

ACTAS
del

ANAIS
do

**1er CONGRESO
IBEROAMERICANO**

**PRIMEIRO CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**

de **Psicología**
de la **Música** y
Cognición
Musical

de **Psicologia**
da **Música** e
Cognição
Musical



PARA LAS CIENCIAS COGNITIVAS DE LA MUSICA
SAICOM
SOCIEDAD ARGENTINA



EDITORES:

**Maria Inés Burcet, Rael Bertarelli Gimenes Toffolo,
Elsa Perdomo Guevara y Margarita Lorenzo de Reizábal.**

Actas del Primer Congreso de Psicología de la Música y Cognición Musical

Varios - Actas del Primer Congreso de Psicología de la Música y la Cognición Musical | 1 | 2023 | online (Congreso)

JMR, Cognición y psicología cognitiva (Original) - 1D, EUROPA (Original) - 1KL, Latinoamérica (Original) / JM, Psicología (Original) - AV, Música (Original)

Editado por: Maria Inés Burcet, Rael Bertarelli Gimenes Toffolo, Elsa Perdomo Guevara y Margarita Lorenzo de Reizábal.

Libro digital, PDF/A

Archivo Digital: descarga y online

Edición bilingüe: Español/Castellano y Portugués

ISBN 978-84-09-55195-8

Fecha de publicación: **15 de octubre de 2023**

Madrid

Actas del Primer Congreso Iberoamericano de Psicología de la Música y Cognición Musical

Anais do Primeiro congresso Ibero-americano de Psicologia da Música e Cognição Musical

12 a 15 de abril de 2023

Actas del Primer Congreso Iberoamericano de Psicología de la Música y Cognición Musical

Anais do Primeiro congresso Ibero-americano de Psicologia da Música e Cognição Musical

Instituciones organizadoras – Instituições organizadoras

Asociación Española de Psicología de la Música y la Interpretación Musical (AEPMIM)
Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM)
Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais (ABCM)

Instituciones colaboradoras – Instituições colaboradoras

Universidad Nacional de La Plata (ARGETINA)
Universidade Federal do Paraná (BRASIL)
Universidad Nacional de Río Negro (ARGENTINA)
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (COLOMBIA)
Centro Superior de Música del País Vasco MUSIKENE (ESPAÑA)
Universidad Autónoma de Aguascalientes (MÉXICO)
Universidade Federal do Río de Janeiro (BRASIL)
Universidade Federal da Bahia (BRASIL)
Universidade Federal do ABC (BRASIL)
Universidad de Chile (CHILE)
Universidad Nacional Autónoma de México (MEXICO)
Red Universitaria de Investigación e Investigación Artística en Música (COLOMBIA)
Universidade do Estado do Santa Catarina (BRASIL)
Universidad de Granada (ESPAÑA)
Universidad Complutense de Madrid (ESPAÑA)
Universidad de Zaragoza (ESPAÑA)

Actas del Primer Congreso Iberoamericano de Psicología de la Música y Cognición Musical

Anais do Primeiro congresso Ibero-americano de Psicologia da Música e Cognição Musical

Comité Organizador - Comitê Organizador

Elsa Perdomo Guevara (AEPMIM)

María Inés Burcet (SACCoM)

Rael Bertarelli Gimenes Toffolo (ABCM)

Margarita Lorenzo de Reizábal (AEPMIM)

Guilherme Bertissolo (ABCM)

Organizadores en Sedes presenciales

Organizadores nas Sedes presenciais

Alexey Barbosa Santos

Maite Bilbao

Guilherme Bertissolo

Rosane Cardoso de Araújo

Juan Pablo Correa Ortega

Irma Susanan Carbajal Vaca

Raúl Wenceslao Capistrán Gracia

Tania Ibáñez Gericke

Coral Guerrero Arenas

Pilar Jovanna Holguín

Efraín Andrés Hoyos

María de la Paz Jacquier

Margarita Lorenzo de Reizabal

Isabel Cecilia Martínez

Fernanda Vera Malhue

Marcos Nogueira

Adrián Porcel de Peralta

Gabriela Pérez-Acosta

Daniel Torres Araiza

Patrícia Vanzella

Actas del Primer Congreso Iberoamericano de Psicología de la Música y Cognición Musical

Anais do Primeiro congresso Ibero-americano de Psicologia da Música e Cognição Musical

Comité Científico - Comitê Científico

Alejandro Pereira Ghiena – Universidad Nacional de La Plata
Amalia Casas Mas – Universidad Complutense de Madrid
Ana Álamo Orellana Real – Conservatorio Superior de Música de Madrid
Ana Lucia Iara Gaborin-Moreira – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Ana Luisa Fridman – Universidade de Sao Paulo-USP
Ana Mercedes Vernia Carrasco – Universidad Jaime I
Antenor Ferreira Corrêa – Universidade de Brasília (UnB)
Any Raquel Carvalho – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Arantza Lorenzo de Reizabal – Universidad Pública de Navarra
Arantza Almoguera Martón – Universidad Pública de Navarra
Aránzazu González Royo – Universidad Complutense de Madrid
Arthur Faraco – Universidade de São Paulo – USP
Basilio Fernández Morante – Conservatorio Profesional de Música de Valencia
Brasilena Gottschall Pinto Trindade – Universidade Federal do Maranhão
Claudia Regina de Oliveira Zanini – União Brasileira das Associações de Musicoterapia (UBAM)
Cristina Rolim Wolffenbüttel – UERGS
Daniel Garay Rodríguez – Investigador Independiente
Daniel Gonnet – Universidad Nacional de La Plata
Daniel Junqueira Tarquinio – Universidade de Brasília
Dora Herrera – Pontificia Universidad Católica del Perú
Elsa Perdomo Guevara – University of Sheffield
Favio Shifres – Universidad Nacional de La Plata
Fernando Gualda – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Gabriela Conti – Asociación Argentina de Performance Musical
Gabriela Pérez Acosta – Universidad Autónoma de México
Genoveva Salazar Hakim – Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Gerardo Guzmán – Universidad Nacional de La Plata
Guilherme Bertissolo – Universidade Federal da Bahía
Isabel Gutierrez – Universidad Española a Distancia (UNED)
Isabel Cecilia Martínez – Universidad Nacional de La Plata
Javier Damesón – Universidad Nacional de La Plata
Joaquín Blas Pérez – Universidad Nacional de La Plata
Jordi A. Jauset – Academia Catalana de la Música
José Luis Aróstegui Plaza – Universidad de Granada (España)
José Manuel Sáez López – Universidad Española a Distancia (UNED)
Julián Céspedes Guevara – Universidad Icesi
Juliette Epele – Universidad Nacional de La Plata
Laura Moral Bofill – Escola Superior d'Estudis Musicals (ESEM, Barcelona)
Luciana Fernandes Hamond – Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)
Luciane Cardassi – Pesquisadora independente
Luis Ponce de León – Universidad Autónoma de Madrid
Maira dos Santos Jaber – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Manuel Benito Gómez – Universidad del País Vasco
Manuel Alejandro Ordás – Universidad Nacional de La Plata
Marcos Mesquita – Grupo de Pesquisa Cogmus (Unesp)
Margarita Lorenzo de Reizabal – Centro Superior de Música del País Vasco-MUSIKENE
María Beatriz Licursi Conceição – Universidade Federal do Rio de Janeiro
María de la Paz Jacquier – Universidad Nacional de Río Negro
María del Señor Marchante González – Universidad Española a Distancia (UNED)
María Guadalupe Segalerba – Universidad Nacional de La Plata
María Inés Burcet – Universidad Nacional de La Plata
María José Aramberri – Centro Superior de Música del País Vasco-MUSIKENE
Maria Luiza Santos Barbosa – Universidade Federal de Sergipe
Mariana Moga – Universidade Federal do ABC
Mariana Bordoni – Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
Mauricio Martínez – Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
Me Ráiden Coelho – UAB/UnB e Secretária Municipal da Educação (Salvador/BA)
Mercedes Albaina – Universidad de Deusto
Michele Rosita Mantovani – Grupo de Pesquisa EDEPI no PPGMUS/UFRGS.

Miguel Iago Cavalcanti – Federal University of Pernambuco (UFPE)
Mikel Maté Ormazabal – Universidad del País Vasco
Miren Zubeldia Echeberria – Universidad Española a Distancia (UNED)
Miren Gotzone Higuera Bilbao – Centro Superior de Música del País vasco- MUSIKENE
Mirian Tuñez – Universidad Nacional de La Plata
Nadia Justel – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Nicolás Alessandroni – Concordia University Montréal
Patricia Blanco Piñeiro – Universidad de Vigo
Patricia Vancella – Universidade Federal do ABC
Paulo Rios Filho – UFSM
Rael Bertarelli Gimenes Toffolo – Universidade Estadual de Maringá
Rafael Valenzuela – Universitat de Barcelona
Rafael S. Ferronato – Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Regina Antunes Teixeira dos Santos – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Regina Marcia Simão Santos – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Rolando Angel Alvarado – Universidad Alberto Hurtado
Rosane Cardoso de Araujo – Universidade Federal do Paraná/CNPq
Roseane Yampolschi DeArtes – UFPR
Sergio Barcellona – Centro Superior de Música del País Vasco
Sonia Albano de Lima – Instituto de Artes da UNESP
Sonia Ray – Universidade Federal de Goiás
Stefano Scarani – Universitat Politècnica de València
Thenille Braun Janzen – Universidade Federal do ABC
Vanessa Souza Oliveira – Grupo de pesquisa: TABIHUNI
Verónica Diaz Abrahan – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Yuri Behr – USP

Patrocinadores

Alhambra IT

INDICE

Psicología coral. Reflexões sobre a formação e a atuação do regente	8
Experiência de fluxo coletivo em atividades musicais: Uma revisão de possíveis condições e indicadores	15
Potencialidades e limitações na manipulação de parâmetros de expressão impostos em peças aprendida. Um estudo quase-experimental com crianças	22
Música e psicanálise: uma abordagem para os processos criativos e suas dimensões inconscientes	30
Interacciones cantadas de bebés con alto y bajo riesgo de presentar autismo y sus madres	38
O conceito da abordagem sociocultural na Educação Musical	43
Escuta musical e o desempenho cognitivo subsequente. Estrutura teórica	48
A avaliação musical a partir da psicologia da música. As visões de Sloboda, Swanwick e Hallam.	57
Competências orquestrais incorporadas. Uma proposta autopoiética	62
Marcos estruturais como balizadores da prática pianística. Um estudo com estudantes de graduação	68
Ensino musical para crianças com deficiência. Um relato de experiência	76
Prática musical livre, instrumental e vocal, em atendimentos de musicoterapia. Sons com potencial de transformação, quando vistos como musicalidades em ação	83
Siguiendo el ritmo: habilidades sensoriomotoras en niños sordos	90
A importância de uma instituição para o desenvolvimento da educação musical. Um estudo a partir de reportagens de jornal	98
Uma proposta para a organização do estudo deliberado do piano popular brasileiro pela perspectiva da Teoria Geral da Expertise, de Anders Ericsson.....	104
Intervenção em autorregulação da aprendizagem musical: Abordagens sobre a prática músico-instrumental	110
El gesto y el sonido en la comunicación musical de un dúo de tango	118
Composição em construto. Fundamentações para um modelo conceitual	128
Modelo analítico-composicional para criação e análise de óperas cômicas à luz da cognição musical enacionista	136
Anti-recital: reflexión sobre el problema performático en la enseñanza de la música. Prácticas performáticas como recurso de aprendizaje para la interpretación musical.....	144
Cognición musical, cadenas operatorias y configuraciones discursivas. Indagaciones en el ámbito de la interpretación musical	153
As representações mentais do pianista durante harmonizações de melodias cifradas.....	160
Proyecto Braille: "Ojos que no ven...manos que leen"	168

Terapia cognitivo comportamental para ansiedad de performance musical. Overview e meta-análise	173
Composição, texto e idioma. Considerações sobre as dimensões cognitivas de processos cognitivos em composição musical.....	181
Preferência e percepção de cadencias. Efeitos de textura e dissonância	190
La música como experiencia. Consideraciones respecto a la construcción de sentido en la enseñanza de la dirección orquestal.....	197
Princípios de memorização presentes na elaboração de um arranjo de uma peça musical por um pianista popular brasileiro.....	204
Tipologias gestuais para a prática violonística: Sentido ou significado?	211
Investigación de la experiencia musical en la infancia desde la cognición musical encarnada y la fenomenología del mundo social: reflexiones preliminares	218
Discurso pedagógico, metacognición y sentido de autoeficacia en el aprendizaje de instrumentos de percusión en nivel superior	224
Conexões implícitas na prática instrumental de uma estudante de contrabaixo. Indícios de mobilização de conhecimentos musicais	231
Una propuesta teórica constructivista para explicar las emociones evocadas por la música	239
La música como moduladora de los recuerdos visuales en adultos mayores	245
Prática musical na infância e transferência de aprendizagem. Uma pequena revisão bibliográfica	253
Efetividade das intervenções baseadas em música para reabilitação cognitiva na doença de Parkinson. Revisão sistemática de estudos clínicos randomizados controlados.....	260
La escucha y el disfrute en la formación musical. Estudio de caso e implementación de algunas políticas institucionales.....	268
Entra no groove! Características da música instrumental brasileira que induzem movimentos corporais nos ouvintes	274
Habla dirigida al bebé durante el tercer trimestre de embarazo. Estudio de los contornos de altura	282
Prática de flauta transversal. Tensões e possíveis soluções	289
Composición de una obra musical atonal producto de una o más partidas de ajedrez: bitácora de un proceso creativo-musical inspirado en la obra Reunión de John Cage	296
A interação entre dois sistemas mentais na aquisição de habilidades vocais de alta performance. Apresentação de conceitos e aplicabilidade	305
A performance vocal sob uma perspectiva neurocognitiva. Um estudo de revisão	311
Associação entre o treino de instrumentos musicais e funções executivas em idosos: Fundamentação teórica e questionamentos.....	318
Cerebelo e música. Uma breve revisão bibliográfica	328
A formação de performer. Objetivando rubricas para avaliação e valoração da performance musical	337
Desarrollo cognitivo en la primera infancia: Impacto de la formación musical en el lenguaje, la memoria y las habilidades visoespaciales.....	344
La relación arriba-agudo y grave-abajo en la experiencia de los cantantes profesionales. Un estudio exploratorio	355

La intención musical durante la performance.....	361
Movimiento conjunto en contact improvisation. Análisis de la dinámica comportamental y de la experiencia personal	367
La sincronización sensorio-motora como recurso musicoterapéutico para la regulación sensorial de niños y niñas en el espectro del autismo. Revisión de la literatura reciente	374
Pronunciación extranjerizada del español en el canto lírico. Propuesta para el estudio de las actitudes lingüísticas del público nativo	382
Modelos cognitivos de emoções musicais. Abordagens discreta e dimensional	390
Contribuições da cognição musical às técnicas de construção sonora em videogames.....	400
La mirada en las interacciones musicales improvisadas. Una investigación en dúos de jazz	406
Integración del Lenguaje Musical y del Grupo en la clase colectiva de instrumento en Donostiaeskola	414
Tensiones y resoluciones en los recorridos de aprendizaje musical institucional. Un estudio por entrevistas	425
Prática musical e memorização de estudantes engajados em orquestras infanto-juvenis (Brasil e Portugal). Uma pesquisa sob o viés da Autorregulação da aprendizagem	430
‘Construir juntos’: interacción y estados intencionales durante la improvisación de jazz	437
Desarrollo de herramientas musicales contextualizadas para modular la cognición. Un estudio sobre percepción musical	443
Teste perceptivo musical de tríades em primeira inversão. Um estudo psicométrico	451
Aplicación de la pedagogía musical de Edgar Willems en la Educación Secundaria Obligatoria. Selección y adaptación de canciones	458
Imaginación Creativa. Una aproximación desde la creación musical	467
A natureza da repetição na prática de estudantes de piano em diferentes níveis acadêmicos ...	473
As expectativas e as críticas parentais relacionadas as ações de músicos perfeccionistas	481
Imaginação musical e leitura. O papel da leitura à primeira vista na constituição dos gêneros musicais brasileiros.....	495
Uma revisão bibliográfica sobre o potencial da experiência musicoterapêutica G.I.M em terapias psicodélica. Microdoses de psilocibina sob Protocolo Fadiman	503
Procedimentos de ensino de uma eminente professora de piano. Um estudo de caso	508
Estudo experimental com privação de feedback auditivo e motor.....	516
Tiempo perceptivo en las cadencias armónicas de afirmaciones tonales.....	525
Frase circular y lineal en la forma sonata; estudio perceptivo	534
Combinatoria armónica binaria: principios perceptivos de optimización	545
Del análisis a la creatividad musical inducida, estudio metodológico de la estructuración perceptiva	553
Influencia del entorno cercano en la elección de la carrera musical. Un estudio cualitativo	562
Recursos microanalíticos para el estudio de la Búsqueda de Sentido en la Participación en la improvisación musical	570
Música, sensación táctil e improvisación en movimiento. Observables de movimiento	578
Ensino de flauta doce: um estudo correlacional sobre autorregulação e fluxo	584

Conceitos relacionados à cognição incorporada e às funções da música em mídias audiovisuais aplicados na composição "Vida"	590
La construcción del sujeto musicante. El caso de la Estudiantina del IPC.....	600
Pensar la escritura rítmica a través de la estructura métrica. Un estudio en jóvenes en etapas iniciales de la adquisición de la notación musical	606
O vivo e a música. Inspirações dos sistemas biológicos para a criação de obras musicais	613

INTRODUCCIÓN

Estimadas y estimados colegas,

Queremos compartir con ustedes la publicación de las Actas del Primer Congreso Iberoamericano de Psicología de la Música y Cognición Musical que tuvo lugar entre los días 12 y el 15 de abril de 2023, producto de la colaboración entre la Asociación Española de Psicología de la Música y la Interpretación Musical (AEPMIM), la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM) y la Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais (ABCM). El encuentro permitió que investigadores de diferentes países de Iberoamérica presentaran sus trabajos e intercambiaran reflexiones en español y portugués.

Gracias a la virtualidad, el evento contó con la participación de expositores de 73 instituciones diferentes. Los temas tratados incluyeron campos como la educación, la salud y las neurociencias, la precepción, creación y performance, y las ciencias sociales y humanas.

A pesar de la diversidad de perspectivas y temáticas, el congreso puso de manifiesto preocupaciones e intereses comunes a muchos investigadores de nuestra región. A modo de ejemplo, señalamos un gran interés por la función social de la música, en particular en contextos desfavorecidos, y una mirada crítica hacia los modelos de enseñanza tradicional, abogando por una formación musical más justa, democrática e inclusiva.

Estas actas recopilan los trabajos completos que fueron expuestos durante el congreso. La riqueza de su contenido evidencia el dinamismo que tiene la investigación en nuestra región. Es nuestro deseo, que en el futuro próximo, este dinamismo se extienda a cada país de nuestra región, y creemos que este Primer Congreso Iberoamericano de Psicología de la Música y Cognición Musical, jugará un rol importante en este sentido. Pero somos conscientes que este es sólo el comienzo, por lo que deseamos que este Congreso Iberoamericano se perpetúe en el tiempo y continúe siendo un espacio privilegiado para promover el encuentro entre investigadores, y para dar a conocer e impulsar nuestras disciplinas.

Disfruten de la lectura y reciban nuestros más afectuosos saludos,

Comité Organizador del 1er CIPMUS

INTRODUÇÃO

Caros colegas,

Queremos compartilhar com vocês a publicação dos Anais do Primeiro Congresso Ibero-americano de Psicologia da Música e Cognição Musical que ocorreu entre os dias 12 e 15 de abril de 2023, produto da colaboração entre a Associação Espanhola de Psicologia da Música e Interpretação Musical (AEPMIM), a Sociedade Argentina de Ciências Cognitivas da Música (SACCoM) e a Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais (ABCM). O encontro permitiu que pesquisadores de diferentes países da América Latina apresentassem seus trabalhos e trocassem reflexões em espanhol e português.

Graças à sua realização em modalidade virtual, o evento contou com a participação de pesquisadores de 73 instituições diferentes. Os tópicos abordados incluíram áreas como educação, saúde e neurociências, percepção, criação e desempenho, e ciências sociais e humanas.

Apesar da diversidade de perspectivas e temas, o congresso revelou preocupações e interesses comuns a muitos investigadores dos países envolvidos. A título de exemplo, apontamos um grande interesse pela função social da música, particularmente em contextos desfavorecidos, e um olhar crítico sobre os modelos tradicionais de ensino, defendendo uma formação musical mais justa, democrática e inclusiva.

Estes anais compilam os trabalhos completos apresentados durante o congresso. A riqueza do seu conteúdo demonstra o dinamismo da pesquisa na ibero-america. Desejamos que num futuro próximo este dinamismo se estenda a cada país acreditando que este Primeiro Congresso Ibero-Americano de Psicologia Musical e Cognição Musical desempenhará um papel importante neste sentido. Porém, temos consciência de que estamos apenas no começo, por isso esperamos que este Congresso Ibero-Americano continue no tempo e continue a ser um espaço privilegiado para promover encontros entre pesquisadores, e para divulgar e promover as nossas disciplinas.

Aproveite a leitura e receba os nossos mais calorosos cumprimentos,

Comissão Organizadora do 1º CIPMUS

Trabajos Completos

Trabalhos Completos

Psicologia coral. Reflexões sobre a formação e a atuação do regente

Psicología coral. Reflexiones sobre la formación y actuación del director de coro

Ana Lúcia Iara Gaborim-Moreira

Faculdade de Artes, Letras e Comunicação. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Resumo

Este artigo propõe uma discussão sobre o termo "Psicologia Coral", no que se refere à formação e à atuação do regente de coro. Considerando que esse termo não foi encontrado nos referenciais teóricos investigados, apresenta-se uma pesquisa bibliográfica sobre referenciais da Psicologia e da Música, partindo-se de dois conceitos já estabelecidos: a "Psicologia da Música" e a "Pedagogia coral", que dizem respeito a aspectos artístico-musicais e psicopedagógicos dessas áreas do conhecimento, de maneira entrelaçada com a Regência e o Canto Coral. Integram esta discussão, elementos da práxis coral que envolvem a pesquisa empírica, apoiados na observação participante.

Palavras-chave: psicologia coral, psicologia da música, regência coral, canto coral.

Resumen

Este artículo propone una discusión sobre el término "Psicología Coral", en lo que se refiere a la formación y actuación del director coral. Considerando que esse término no fue encontrado en los referentes teóricos investigados, se presenta una investigación bibliográfica sobre los referentes de la Psicología y la Música, a partir de dos conceptos ya establecidos: "Psicología de la Música" y "Pedagogía Coral", que atañen a los aspectos artístico-musicales y psicopedagógicos de estas áreas del saber, entrelazados con la Dirección y el Canto Coral. Esta discusión incluye elementos de la praxis coral que implican investigación empírica, apoyada por la observación participante.

Palabras claves: psicología coral, psicología de la música, dirección coral, canto coral

Introdução

Procurando refletir acerca de uma ideia comum disseminada no campo da música coral - a de que "o regente atua como um psicólogo" - originou-se a busca por estudos acerca da formação e da atuação multifacetada desse profissional da Música, sob o viés da Psicologia. E antes de nos aprofundarmos nesta discussão, é importante esclarecer que não é o intento deste artigo, discorrer sobre uma nova área de atuação do psicólogo, tampouco este artigo teria a pretensão de reconhecer a "Psicologia coral" como uma nova teoria ou um procedimento terapêutico. Ora, se podemos entender a Psicologia, em sua etimologia (*psiqué* + *logos*), como o "estudo da mente" (Graziano, 2005, p.20), podemos imaginar que uma possível "Psicologia coral" pressuponha o estudo de uma "mente coral", prescindindo do pensamento, do comportamento, do desenvolvimento musical e do relacionamento entre os sujeitos principais da ação coral: regente e coralistas.

Pressupostos teóricos

Uma vez que não foi encontrado o termo “Psicologia coral” em pesquisa bibliográfica, procurou-se aproximar dos conceitos de “Psicologia da Música” e “Pedagogia Coral” para dar prosseguimento à discussão sobre esse tema. Segundo Santos, a Psicologia da Música

“consiste em estudar a natureza dos processos perceptivos, cognitivos, motores, emocionais e psicossociais envolvidos na experiência musical. Como campo de investigação, a Psicologia da Música procura desvendar características comuns sobre os processos de percepção, produção, criação, assim como referentes às respostas e às formas de integração de música em suas vidas” (Santos, 2012, p.2).

Já a “Pedagogia coral”, segundo Smith e Sataloff (2013, p. vii, tradução da autora), consiste na “união da pedagogia vocal, da regência coral e da ciência da voz, procura fornecer os materiais e métodos necessários para a preservação de uma vocalização saudável e da promoção da arte coral”. Isso subentende, portanto, o caráter pedagógico da atividade coral e seu caráter artístico, tendo o regente como condutor da performance vocal de seus cantores - o que, por sua vez, pressupõe conhecimentos sólidos de Técnica e Saúde Vocal. Além disso, é preciso considerar que a atitude do regente diante de seu grupo, em termos pedagógicos, deve levar em conta o perfil de seus membros, que pode variar em faixa etária (crianças, jovens, adultos, idosos), em nível de desenvolvimento (iniciante ou experiente, formado por músicos ou leigos em música) e ainda, em respeito à natureza do coro (religioso, escolar, universitário, comunitário, empresarial, público, etc.). Dada essa diversidade existente entre os grupos, podemos então considerar que cada regente é responsável por determinar distintos objetivos, metodologias, conteúdos, repertórios, perspectivas e meios de avaliação específicos para cada um de seus coros, enquanto líder de um processo educativo.

Poderíamos propor uma definição de “Psicologia coral” a partir da junção dos dois conceitos aqui apresentados. Mas a princípio, considera-se essencial compreender a natureza da atividade coral, e ter ciência dos benefícios que podem ser alcançados por aqueles que dela participam, para então identificar possíveis elementos psicológicos dessa prática. Grosso modo, entende-se por canto coral a prática de se cantar em conjunto, sendo que essa prática se realiza por meio de encontros regulares ou ensaios (variando muito em carga horária e periodicidade), nos quais se constrói a interpretação musical de um repertório específico. O canto coral, portanto, consiste em um processo contínuo e gradual de aperfeiçoamento pessoal e coletivo; de construção, criação e recriação musical. Seus resultados artísticos são alcançados por meio do trabalho em equipe, sob a direção do regente, e se consolidam quando são apresentados publicamente - sendo que cada apresentação também é uma forma de aprendizado e de avaliação do trabalho. Trata-se, portanto, de uma experiência musical que envolve processos cognitivos, psicomotores e socioafetivos; nesse sentido, podemos identificar o canto coral como uma área de estudos relacionada à cognição musical, uma vez que “a cognição musical lida com os processos mentais adjacentes das experiências musicais (...) e traz questionamentos relevantes a respeito da mesma” (Meirelles; Stoltz; Luders, 2014, p.114).

Participar de um coro, portanto, significa empreender uma dose de empenho e de dedicação individual, ter cuidados com a saúde (corpo e voz), bem como compromisso e responsabilidade para que se chegue a uma performance satisfatória; mas essas idiosincrasias do canto coral também significam que há reconhecimento do público e grande satisfação pessoal - o que consideramos como benefícios psicológicos para o desenvolvimento humano. Graham Welch (2015), pesquisador inglês que há décadas realiza estudos nessa área, destaca que cantar em um coro traz benefícios físicos, educacionais, cognitivos, sociais e psicológicos, como: comunicação intra e interpessoal, estímulo à memória, expressão das emoções pessoais (o que ele denomina “catarse”) e elevação da autoestima. Há outros estudos recentes de neurociência que comprovam o amplo desenvolvimento cognitivo que decorre da participação em um coro (Sanal, Gorsev, 2013; Zarate, 2013; Whitehead, Armony, 2018; Pentikäinen et al., 2021) e outros estudos internacionais realizados em coros diversos (como Clift, Hancox, 2010; Pérez-Aldeguer, 2014; Moss et al., 2017) que vêm comprovar as vantagens dessa participação, como o desenvolvimento da linguagem e do

raciocínio lógico. Carminatti e Krug (2010) destacam as habilidades sociais desenvolvidas a partir da participação na atividade coral, que significam aspectos psicológicos da interação social – como a autoafirmação, o autocontrole e a autoexposição a desconhecidos ou a situações novas e adversas – objetivando uma vivência mais harmoniosa e solidária no coro; tal abordagem social também é apresentada por Pereira e Vasconcelos (2007), com ênfase nas dimensões pessoal, interpessoal e comunitária do coro. Na perspectiva da psicologia positiva, podemos ainda considerar que cantar em um coro pode trazer felicidade e a sensação de bem-estar para seus participantes. É comum que coralistas reconheçam o notável crescimento técnico do grupo e se recordem de experiências inesquecíveis e satisfatórias, com resultados muito positivos, decorrentes de sua participação em um coro.

Entretanto, o estudo de aspectos psicológicos nem sempre faz parte da formação do regente coral brasileiro, até onde foi possível verificar. A princípio, considera-se imprescindível que o regente tenha sido um coralista durante seu processo de formação; por meio dessa experiência – em que se pode vivenciar situações diversas e compreender a dinâmica de ensaios – o futuro regente “entenderá melhor a **psicologia** do grupo e conhecerá pessoalmente a perspectiva dentro da qual o conjunto encara as coisas” (Zander, 2003, p.22). Lacerda (2019) buscou realizar um mapeamento sobre a formação do regente em cursos superiores de Música (Licenciatura e Bacharelado); segundo o autor, recomenda-se que o regente tenha sólida formação musical, incluindo o desenvolvimento da percepção e comunicação gestual; que tenha conhecimento do canto; que demonstre liderança; que desenvolva sua metodologia de ensaio – em seus aspectos organizacionais e de planejamento – e saiba realizar uma escolha criteriosa de repertório, bem como elaborar arranjos para o seu grupo. Entretanto, percebe-se que não há uma discussão aprofundada sobre aspectos da formação psicológica do regente, embora o próprio exercício da Regência, enquanto área de performance, prescindia de motivações nesse campo, como bem descreve Ramos:

“reger, para mim, é permitir que cérebro, músculos e entranhas aprendam a conviver no ambiente de uma obra que tudo conecta, a tudo dá sentido e passagem, das mais distantes **motivações psicológicas** ao peso calculado para cada nota, dos impulsos puramente físicos à contenção dos fluxos de energia. É permitir que o mesmo fluxo de energia que destampa meu subconsciente seja conectado ao profundo conhecimento que procuro ter da obra antes de me lançar a ela como intérprete” (2003, p.37, grifo nosso)

Discorrer sobre um processo formativo pressupõe definir competências e habilidades fundamentais para a atuação profissional. Tineo (2020), ao investigar sobre as competências necessárias ao regente coral, se depara com vários autores que escrevem sobre a influência da Psicologia no trabalho do regente; Kurt Thomas (apud Tineo, 2020, p.65) destaca que a **sensibilidade psicológica** está no rol de habilidades natas do regente, ao lado da comunicação, capacidade de transmitir ideias e talento organizacional. Rocha (2004, p.23) destaca ser importante que o regente “esteja preparado para responder às mais diversas demandas que compõem o dia-a-dia de seu ofício, tanto na área musical, como na administrativa, **psicológica**, política, filosófica, etc.”

Castiglioni (2016), ao pesquisar sobre habilidades fundamentais para a regência coral, com base em diversos autores, ressalta a necessidade de uma formação pedagógica, para promover o crescimento do regente e assim aumentar a contribuição que ele pode oferecer ao coro: “as ações didáticas são indispensáveis antes de reger propriamente, devendo estimular a leitura musical, técnica vocal, questões de estilo e forma, tudo isso aliado à **psicologia**” (p. 1352). Nessa perspectiva pedagógica, Santana (2021) ressalta que o ensaio coral é um ambiente de aprendizagem, onde ocorre o diálogo constante, a valorização dos integrantes, estímulo à convivência e o respeito mútuo, e a integração com o meio social; o autor ainda considera que “participar do desenvolvimento musical de um coralista por meio de ampliação de conhecimento e conquista de habilidades representa uma experiência gratificante” (p.104). Nesses pontos, as habilidades psicológicas do regente acabam se entrecruzando com as habilidades pedagógicas – que muitas vezes, também não são abordadas em sua formação. Trata-se de uma questão emergente, e que necessita muito de discussões aprofundadas, mas que ultrapassa os limites deste

texto. Voltemos, então, ao cerne de nossa inquietação, que é uma possível definição de “Psicologia coral”.

Analizando o regente resiliente

Nesta busca por referenciais teóricos, foram encontrados textos escritos pelos próprios regentes corais, geralmente no formato de relatos de experiência ou pesquisa qualitativa, que refletem as suas inquietações a respeito dos desafios e dificuldades da profissão. Contudo, em nenhum dos textos pesquisados, foi encontrado o conceito de “Psicologia coral”, embora se discuta a função do regente nesse campo. Garbuio ressalta que

“é comum, em manuais e textos sobre regência coral, descrever o regente como sendo a figura que acumula muitas funções: o professor, o arranjador, o técnico vocal, o produtor cultural. Se formos mais a fundo, podemos, ainda, incluir na lista o motivador, o montador, o **psicólogo** do grupo, dentre outras funções não menos nobres” (Garbuio, 2021, p.17, grifo nosso)

De modo semelhante, Spinello, Bissotto e Bornholdt (2022, p.218) corroboram que “o regente possui um papel muito complexo; é arranjador, **psicólogo**, dramaturgo, mediador de conflitos, professor, técnico vocal, produtor de cultura, entre outras características próprias de cada realidade”. Diante dessas considerações, torna-se essencial uma reflexão acerca do contexto de trabalho do regente – que, de maneira ampla, transcende os limites da interpretação musical e envolve um conjunto de competências e habilidades – enquanto gestor, empreendedor e gerente de relações humanas.

Essas funções se observam na atuação do regente enquanto líder de um grupo, o que poderíamos nomear “regente-gerente”. Amato (2010), nesse sentido, elenca habilidades organizacionais-administrativas do líder coral relacionadas a habilidades psicológicas: “saber comunicar; saber agir; saber liderar; saber motivar; ter visão estratégica; saber assumir responsabilidades; saber aprender com os coralistas; saber aperfeiçoar-se; saber comprometer-se; saber estimular a criatividade do coral; saber mobilizar recursos materiais” (p.6). Ericeira (2019), em sua pesquisa de mestrado, ainda destaca a importância de se pensar em termos de eficiência e produtividade no ensaio, para que o regente possa alcançar resultados mais significativos com um máximo de aproveitamento do tempo e de recursos, e também maior engajamento dos participantes – filosofia de trabalho que se relaciona diretamente com a área administrativa e, também, psicológica.

É importante considerar ainda que o regente, enquanto líder, expõe sua própria condição psicológica diante do grupo: “ao lidar com sua expressão gestual, o regente está tocando em questões de sua história pessoal, e, conseqüentemente, **psicológica**” (FIGUEIREDO, 2006, p.6). O regente também lida constantemente com a possibilidade de não conseguir cumprir com seus objetivos artístico-musicais, e precisa lidar (geralmente, sozinho) com o desânimo, cansaço, frustração ou insatisfação. Por exemplo, em uma apresentação pública, pode haver uma série de fatores que não levam o coro ao êxito esperado: a acústica não apropriada do local, a falta de equipamentos, a insegurança ou a ausência imprevista dos componentes do coro... Nesses casos, é preciso que o regente tenha “resiliência” – palavra advinda do inglês *resilience* e do latim *resilio*, que significa a capacidade de se recobrar facilmente ou se adaptar às mudanças; ou seja, possuir elasticidade, ser flexível – assim como deve ser, plenamente, o exercício da regência em nosso atual contexto: seguir adiante e incentivar o grupo a superar, reconstruir, reorganizar, refazer, repensar, enfim, prosseguir, diante de todos os desafios e dificuldades. Em outras palavras, é preciso manter a energia (positiva) necessária para sustentar psicologicamente o grupo, com equilíbrio e autocontrole; é preciso até mesmo analisar o fracasso de uma apresentação em uma ótica positiva, considerando que cada experiência é um aprendizado e que todos os pontos negativos contribuirão para o crescimento do grupo.

Em relação à resiliência, destaca-se o desafio do regente durante a pandemia, que se instaurou a partir de março do ano de 2020: “ensaiar” em ambientes virtuais, para dar continuidade à prática

coral, em um momento histórico em que o isolamento social foi necessário. Nesse momento, as habilidades psicológicas desenvolvidas pelo canto coral se destacaram, uma vez que os resultados musicais e artísticos ficaram comprometidos. Além de precisar estar constantemente atualizado - adaptando-se às condições políticas, às inovações tecnológicas, à informação das mídias - fez-se necessária a intervenção psicológica do regente, no sentido de motivar seus coralistas a permanecerem nos coros, mesmo diante do desânimo, insegurança e outros sentimentos negativos que despontaram a nível mundial, nesse período. E nesse contexto, conforme pesquisa de Gaborim-Moreira e Lima (2022), verificou-se que os coralistas demonstraram autoeficácia e autorregulação para realizarem suas tarefas de modo individual e isolado - algo totalmente novo para aqueles que se haviam se habituado ao trabalho presencial em equipe, bem como à obtenção coletiva de resultados.

Conclusão

Naturalmente, nem todo regente coral se compromete com o desenvolvimento técnico-vocal e sobretudo, humano, de seus coralistas; nem todo regente pensa além do alcance de resultados artístico-musicais de seu coro. Todavia, o que faz com que o regente seja visto como "psicólogo" diante de seus coralistas e diante de uma plateia, a ponto dessa ideia se tornar um preceito do senso comum? Diante dos argumentos aqui apresentados de forma sucinta, pode-se pensar em diferentes respostas, que se observam, de modo empírico e subjetivo, na rotina dos coros: a postura do regente frente aos desafios e dificuldades que se apresentam para o grupo, em termos técnico-musicais (motivando o grupo e demonstrando resiliência); o comprometimento com a construção do conhecimento musical dos coralistas, o que implica no desenvolvimento de sua autorreflexão e posteriormente, o reconhecimento de sua autorrealização; a empatia e a sensibilidade do regente diante dos problemas e dificuldades pessoais trazidos pelos coralistas, incentivando-os ao desenvolvimento da autoeficácia e da autorregulação; a identificação e o tratamento de certos bloqueios socioafetivos que impedem um pleno desenvolvimento técnico-vocal de um coralista, bem como o incentivo à solidariedade entre os coralistas diante de um problema apresentado por um membro do grupo; a percepção das condições do ambiente de ensaio, e a perspicácia para realizar uma possível intervenção, quando necessário; a promoção da socialização, da elevação da autoestima e da superação da timidez no convívio do grupo - em especial, nas apresentações musicais; a construção de resultados baseada no trabalho em equipe e na superação de obstáculos em situações adversas; o incentivo ao empenho e à dedicação individual e constante dos coralistas, para que se possa construir uma melhor performance do grupo; o autocontrole digno de um líder frente ao seu grupo, em relação a seus sentimentos, medos, ansiedades e emoções em diferentes eventos - às vezes, inesperados ou difíceis. Estes são alguns exemplos de situações reais e próprias da atividade coral, que demandam resoluções e/ou enfrentamentos específicos - e que podem ser analisadas sob a ótica da Psicologia.

Diante do exposto, propomos que, ao se pensar em uma "Psicologia coral", se possa reconhecer a atuação do regente no âmbito bio-psico-social e cognitivo do desenvolvimento humano, e que se possa compreender os benefícios do canto coral em termos psicológicos, para seus coralistas. Trata-se, portanto, da discussão de um tema que não pretende se esgotar por aqui, mas sugere estudos aprofundados - urgentes e necessários.

Referências

- Amato, R.C. (2010). Cooperação e integração no canto coral. Goiânia: Anais do Encontro Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical. (pp. 618-625).
- Carminatti, J.S., & Krug, J. S. (2010). A prática de canto coral e o desenvolvimento de habilidades sociais. Pensamiento psicológico, vol.7, no. 14 (pp 81-96).

- Castiglioni, P. (2016). Habilidades fundamentais para o regente de coro amador: pluralidade musical, liderança e consciência do coletivo. Rio de Janeiro: Anais do IV SIMPOM – Simpósio Brasileiro de Graduandos em Música. (pp. 1348-1356).
- Clift, S., Hancox, G. (2010). The significance of choral singing for sustaining psychological wellbeing: findings from a survey of choristers in England, Australia and Germany. *Music Performance Research*, Vol 3 (1) Special Issue Music and Health. (pp.79-96).
- Ericeira, A. (2019). Liderança e produtividade coral: estudo de caso sobre as suas diferentes abordagens visando ensaios eficientes. Dissertação (Mestrado): Universidade de Brasília.
- Figueiredo, S. (2006). A regência coral na formação do educador musical. Brasília: Anais do XVI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM).
- Gaborim-Moreira, A. L. I., Lima, A. B. (2022). Educação musical em ensaios on-line: desafios e experiências de "coros virtuais" em tempos de pandemia. Garbuio, R.(2021). A formação do regente coral brasileiro: uma breve reflexão. In: *Em Pauta: diálogos sobre canto coral e regência*. Campo Grande, Editora da UFMS (pp.15-26).
- Graziano, L.D. (2005). A felicidade revisitada: um estudo sobre o bem-estar-subjetivo na visão da psicologia positiva. Tese (Doutorado), Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.
- Lacerda, F.D. (2019). A formação de regentes corais: uma revisão de publicações brasileiras. Pelotas: Anais do XXIX Congresso da ANPPOM.
- Meirelles, A., Stoltz, T., & Lüders, V. (2014). Da psicologia cognitiva à cognição musical: um olhar necessário para a educação musical. *Música em perspectiva*, 7(1). (pp. 110-128).
- Moss, H., Lynch, J., Donoghue, J. (2017). Exploring the perceived health benefits of singing in a choir: an international cross-sectional mixed-methods study. *Perspectives in Public Health*, Volume 138, Issue 3. <https://doi.org/10.1177/1757913917739652>
- Pentikäinen E., Pitkäniemi A, Siponkoski ST, Jansson M, Louhivuori J, et al. (2021). Beneficial effects of choir singing on cognition and well-being of older adults: evidence from a cross-sectional study. *Plos One Journal*, 16(2): e0245666. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245666>
- Pereira, E., Vasconcelos, M. (2007). O processo de socialização no canto coral: um estudo sobre as dimensões pessoal, interpessoal e comunitária. *Revista Música Hodie*, v. 7., no. 1. (pp.99-120).
- Pérez-Aldeguer, S. (2014). Los efectos del canto coral sobre em bienestar psicológico em adultos mayores. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, vol. XXIII (pp.199-208).
- Ramos, M.A.S. (2003). O ensino da regência coral. Tese (Livre-docência): Universidade de São Paulo.
- Rocha, R. (2004). Regência - uma arte complexa: técnicas e reflexões sobre a direção de orquestras e corais. Rio de Janeiro: Ibis Libris.
- Sanal, A.M., Gorsev, S. (2014). Psychological and physiological effects of singing in a choir. *Psychology of Music*, Vol. 42(3) pp. 420–429. Disponível em: sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav DOI: 10.1177/0305735613477181 pom.sagepub.com
- Santana, A. S. (2021). Ensaio coral amador como contexto de aprendizagem segundo regentes. Dissertação (Mestrado). São Paulo: Instituto de Artes da Unesp.
- Santos, R.A.T. (2012). Psicologia da Música: aportes teóricos e metodológicos por mais de um século. Curitiba: *Música em perspectiva*, v.5, no.1.(pp.65-90)
- Smith, B., Sataloff, R.T. (2013). Choral pedagogy. 3rd edition. San Diego: Plural Publishing.
- Spinello, T., Bissotto, C.L., Bornholdt, J.H. (2022). O papel do regente na preparação de um coral litúrgico. Curitiba: *Caderno Intersaberes UNINTER.*, v 11, no.31 (pp. 218-230).
- Tineo, E. P. (2020). Competências necessárias ao regente coral: a realidade da ETEC de Artes de São Paulo. Dissertação (Mestrado). São Paulo: Instituto de Artes da Unesp.
- Welch, G.F. (2015). The benefits of singing in a choir. City of London Festival. Lecture Gresham College. Disponível em:

http://content.gresham.ac.uk.s3.amazonaws.com/data/binary/135/08jul15grahamwelch_choir.pdf .
Acesso em 18/11/2022.

Whitehead, J., Armony, J. (2018). Singing in the brain: mental representation of music and voice and revealed by fMRI. *Human Brain Mapping*, Volume 39, Issue 12. (pp. 4913- 4924).
<https://doi.org/10.1002/hbm.24333>.

Zander, O. (2003). *Regência Coral*. 5ª ed. Porto Alegre: Movimento.

Zarate, J.M. (2013). The neural control of singing. *Frontiers in Human Neuroscience*, Sec. Cognitive Neuroscience, vol.7. Disponível em:
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2013.00237/full>. Acesso em 18/11/2022.

Experiência de fluxo coletivo em atividades musicais: Uma revisão de possíveis condições e indicadores

Experiencia de fluir colectivo en actividades musicales: Una revisión de las posibles condiciones e indicadores

Anderson Toni^{1 2} e Rosane Cardoso de Araújo¹

1. Universidade Federal do Paraná
2. Universidade Estadual do Paraná

Resumo

O objetivo para o presente trabalho é apresentar uma revisão narrativa sobre a experiência de fluxo coletivo como caminho para compreender suas possíveis condições e indicadores. A revisão narrativa da literatura permite a discussão teórica de uma temática a fim de propor desenvolvimentos e comentários com procedimentos mais flexíveis e propositais. A teoria do fluxo foi desenvolvida por Mihalyi Csikszentmihalyi para explicar a experiência do fluxo: um estado de profundo engajamento numa atividade, sustentado por diferentes componentes, como concentração, emoção e motivação intrínseca. O fluxo coletivo pode ser caracterizado como uma experiência de fluxo compartilhada coletivamente entre as pessoas em uma atividade em grupo. Essas experiências podem ocorrer em diferentes atividades, como no caso de contextos musicais que envolvam, por exemplo, diferentes tarefas de prática, ensino e aprendizagem musical. A partir das pesquisas consultadas, destaca-se o papel do professor de música, facilitador de uma atividade musical ou líder do grupo na promoção de um ambiente que estimule um senso de comunidade. Além disso, as pesquisas sobre o fluxo coletivo destacam a satisfação, a empatia, a compreensão mútua e as experiências emocionais positivas nas relações sociais.

Palavras-chave: flow, fluxo coletivo, prática musical, educação musical

Resumen

El objetivo del presente trabajo es presentar una revisión narrativa sobre la experiencia del fluir colectivo como forma de comprender sus posibles condiciones e indicadores. La revisión narrativa de la literatura permite la discusión teórica de un tema para proponer desarrollos y comentarios con procedimientos más flexibles y propositivos. La teoría del fluir fue desarrollada por Mihalyi Csikszentmihalyi para explicar la experiencia del fluir: un estado de involucramiento profundo en una actividad, respaldado por diferentes componentes como la concentración, la emoción y la motivación intrínseca. El fluir colectivo se puede caracterizar como una experiencia de fluir compartida colectivamente entre personas en una actividad grupal. Estas experiencias pueden darse en diferentes actividades, como en el caso de contextos musicales que implican, por ejemplo, distintas tareas de práctica, enseñanza y aprendizaje musical. De las investigaciones consultadas se destaca el papel del docente de música, facilitador de una actividad musical o líder de grupo en la promoción de un ambiente que estimule el sentido de comunidad. Además, la investigación sobre el fluir colectivo destaca la satisfacción, la empatía, la comprensión mutua y las experiencias emocionales positivas en las relaciones sociales.

Palabras claves: flow, fluir colectivo, práctica musical, educación musical

Introdução

A experiência de fluxo (*fluir / flow*) é um estado no qual as pessoas estão profundamente engajadas em uma atividade e vivenciam uma grande concentração e satisfação no que estão realizando (Csikszentmihalyi, 1990). Pesquisas na área da educação e cognição musical têm adotado de maneira ampla a teoria do fluxo para discutir elementos relacionados ao engajamento de estudantes e músicos em suas práticas musicais (Custodero, 2005; Lamont, 2012). O fluxo coletivo é uma experiência compartilhada entre as pessoas e se apresenta como um caminho pertinente para o estudo das experiências dos indivíduos em atividades sociais, como no caso das atividades musicais (Hart e Di Blasi, 2015; Gaggioli, Chirico, Mazzoni, Milani e Riva, 2017).

O objetivo para o presente trabalho é apresentar uma revisão sobre a experiência de fluxo coletivo como caminho para compreender suas possíveis condições e indicadores. A revisão narrativa da literatura foi escolhida como delineamento metodológico por permitir a discussão teórica de uma temática a fim de propor desenvolvimentos e comentários com procedimentos mais flexíveis e propositais (Green, Johnson e Adams, 2006). Um levantamento bibliográfico foi realizado com o apoio de uma análise do conteúdo dos textos para selecionar as pesquisas consultadas no presente trabalho (Triviños, 1987).

O estudo da teoria do fluxo

Csikszentmihalyi (1990, p. 4) afirma que o fluxo (*fluir / flow*) é “o estado em que as pessoas estão tão envolvidas em uma atividade que nada mais parece importar; a experiência em si é tão agradável que as pessoas fazem isso mesmo a um grande custo, pelo simples fato de fazê-lo”. O fluxo acontece a partir de uma profunda concentração e atenção em uma consciência ordenada em seus pensamentos, intenções, ações, sentimentos e sentidos para um objetivo ou tarefa (Nakamura e Csikszentmihalyi, 2002).

Em suas pesquisas sobre a profunda satisfação das pessoas em diferentes atividades, que resultaram na proposição da teoria do fluxo, Csikszentmihalyi (1990) afirma que suas análises sobre os relatos das pessoas em uma determinada tarefa indicam três componentes que auxiliam no estabelecimento de parâmetros que favorecem a experiência de fluxo: (1) desafios combinados com as habilidades de um indivíduo; (2) metas claras; e (3) *feedbacks* imediatos (respostas sobre a ação empreendida pela pessoa). Ele também menciona a existência de seis experiências subjetivas que auxiliam a caracterizar o fluxo nos relatos das pessoas: (1) a mistura da ação e da consciência; (2) a profunda concentração na tarefa; (3) a sensação de controle sobre a situação; (4) a perda da autoconsciência; (5) transformação ou distorções na percepção temporal; e (6) a experiência autotélica (sentimento de que a própria atividade, tarefa ou experiência em si é a recompensa ou o motivo de interesse).

Fluxo coletivo

A experiência de fluxo coletivo em atividades sociais apresenta poucas pesquisas e discussões na literatura (Walker, 2010; Salanova Rodríguez-Sánchez, Schaufeli e Cifre, 2014), de forma que o próprio termo não é um consenso, pois há pesquisas que adotam a nomenclatura “fluxo coletivo”, “fluxo social”, “fluxo do grupo”, entre outros (em inglês: *collective flow*, *social flow*, *group flow*). A partir de consultas a estudos em língua inglesa, foi possível encontrar dois materiais, apresentados a seguir, que auxiliam a propor condições e indicadores gerais para o fluxo coletivo em uma atividade.

Walker (2010) realizou uma pesquisa com o objetivo de testar a hipótese de que o fluxo em atividades sociais (bem como suas qualidades e condições) poderiam apresentar maior satisfação nas pessoas. O primeiro estudo do autor foi realizado por meio de um *survey* com estudantes

universitários e indicou que as experiências de fluxo em atividades sociais apresentaram maior satisfação nos relatos dos participantes, principalmente em atividades interativas (por exemplo, cantar em um coral). O segundo e o terceiro estudos consistiram na realização de uma atividade social (jogo de *paddleball* e *pickeball*) com estudantes universitários, no qual Walker (2010) percebeu que houve maiores índices de satisfação/alegria e a recorrências de características da experiência de fluxo para a versão do jogo com maior interdependência social. A partir dos resultados encontrados e a discussão com a literatura, Walker propõe algumas possíveis condições e indicadores que podem auxiliar a entender o fluxo coletivo (quadro 1).

Condições	Indicadores
<p>A unidade de atuação é um grupo ou equipe.</p> <p>A competência coletiva do grupo é suficiente para diminuir desafios.</p> <p>Os membros do grupo apresentam altas competências de maneira uniforme.</p> <p>Os membros do grupo têm conhecimento sobre tarefa e as habilidades uns dos outros.</p> <p>Os desafios emergentes são importantes e significativos para todo o grupo.</p> <p>As tarefas prescrevem interdependência, coordenação e cooperação.</p> <p>As tarefas são conjuntas e requerem participação complementar.</p> <p>Os membros do grupo se concentram uns nos outros e na tarefa para receber <i>feedback</i>.</p> <p>O <i>feedback</i> da tarefa é claro e imediato.</p> <p>O <i>feedback</i> da tarefa é principalmente cognitivo e depois afetivo.</p> <p>O <i>feedback</i> do processo social é principalmente afetivo e depois cognitivo.</p>	<p>Intensa absorção e engajamento de maneira compartilhada na realização da tarefa.</p> <p>Grande atenção aos membros do grupo ou colegas de equipe.</p> <p>Perda de senso de tempo.</p> <p>Menos consciência do <i>self</i>.</p> <p>Render-se (o <i>self</i>) ao grupo.</p> <p>Comunicação emocional durante o trabalho em grupo</p> <p>Contágio emocional dentro do grupo.</p> <p>Alegria, euforia [<i>elation</i>] e entusiasmo sentidos e compartilhados durante a <i>performance</i> do grupo.</p> <p>A experiência constrói significado e um senso coletivo de propósito.</p> <p>O grupo deseja repetir a experiência.</p> <p>Rituais podem ser estabelecidos para institucionalizar o fluxo social.</p>

Quadro 1: Possíveis condições e indicadores do fluxo coletivo (Walker, 2010, p. 9).

O fluxo coletivo também foi investigado por Sawyer (2017) em pesquisas sobre criatividade em atividades sociais ligadas ao *jazz* e o teatro improvisado, de modo que o autor apresenta dez condições que podem favorecer esse tipo de experiência que se misturam também com possíveis indicadores do fluxo coletivo (quadro 2).

Condições para o fluxo coletivo
<p>Meta do grupo: balancear estruturas compartilhadas com uma meta específica.</p> <p>Escuta atenta [<i>close listening</i>]: contribuir e escutar os outros membros do grupo.</p> <p>Concentração completa de todos os membros do grupo.</p> <p>Estar no controle: sensação de controle sobre as suas ações e o ambientes.</p> <p>Mistura de egos [<i>blending egos</i>] no grupo.</p>

Participação igual: divisão de papéis e níveis de habilidades entre as pessoas.

Familiaridade entre os participantes e com a tarefa.

Comunicação constante entre membros do grupo.

Seguindo em frente [*moving it forward*]: manter as ideias do grupo em movimento.

Não há fluxo coletivo sem o risco de fracassar: construir um espaço para experimentar e questionar as ações para próximas performances.

Quadro 2: Considerações sobre condições para o fluxo coletivo (Sawyer, 2017).

Sawyer (2017) afirma que, ao se considerar as condições mencionadas no quadro 2, é possível pensar em uma qualidade da experiência que é compartilhada entre as pessoas: “o fluxo em grupo é mais provável de emergir quando todos estão completamente engajados” (p. 46).

Fluxo coletivo em contextos musicais

Diferentes pesquisadores já utilizaram dos aportes da teoria do fluxo para pesquisas em contextos musicais (O'Neill, 1999; Araújo, 2008), inclusive indicando possibilidades de se considerar as questões sociais e o possível fluxo coletivo em uma atividade musical (Custodero, 2005; Araújo e Andrade, 2011, 2013; Lamont, 2012). Ao realizar uma revisão da literatura sistemática no contexto de práticas musicais, Tay, Tan e Goh (2021) afirmam que o estudo do fluxo a partir das experiências individuais pode ser tomado como base para entender o fluxo coletivo. No entanto, os autores reforçam que o fluxo coletivo não é meramente a soma das partes individuais e que ele emerge de uma dinâmica de compartilhamento coletivo que precisa ser considerado. Tay, Tan e Goh (2021) afirmam que os relatos dos participantes nas pesquisas consultadas em seu levantamento costumam apresentar uma mudança da utilização do “eu” para o “nós”, a recorrência de sentimentos positivos, o destaque da complexidade de uma atividade que precisa de mais pessoas envolvidas na sua realização, e relatos sobre a união dos indivíduos, suas contribuições, diálogos e conflitos.

De modo a compreender o fluxo coletivo em contextos musicais, três pesquisas empíricas foram selecionadas para uma revisão sobre o tema (quadro 3).

Autores	Pesquisas
Hart e Di Blasi (2015)	Elementos da experiência de fluxo individual associados ao fluxo coletivo entre músicos (entrevistas semiestruturadas e análise temática).
Gaggioli, Chirico, Mazzoni, Milani e Riva (2017)	Fluxo coletivo de músicos de bandas e a colaboração dentro do grupo (questionário quantitativo e protocolo de observação).
Tan, Tjoeng e Sin (2021)	Experiências de fluxo coletivo em participantes de um grupo de música de gamelão (entrevistas semiestruturadas e análise temática).

Quadro 3: Pesquisas consultadas sobre o fluxo coletivo em contextos musicais.

Hart e Di Blasi (2015) investigaram as possibilidades de elementos da experiência de fluxo individual estarem associados ao fluxo coletivo. Os autores selecionaram seis participantes provenientes de uma universidade na Irlanda que tivessem no mínimo oito anos de experiência em grupos musicais. A coleta de dados aconteceu por meio de entrevistas semiestruturadas e de uma observação de uma prática musical dos participantes. A partir de uma análise temática dos dados, dois grandes temas foram obtidos: (1) a natureza intersubjetiva da prática musical em grupo leva ao

desenvolvimento de um senso de empatia entre os membros do grupo; e (2) a vivência de uma prática musical em grupo está relacionada com uma progressão de sequências de estágios. Os estágios referidos nesses resultados principais foram classificados em cinco categorias: (1) encontrar um nicho de atuação em que se sinta valorizado; (2) rompimento do individual em detrimento do coletivo; (3) encontrar a sincronia do grupo por meio de uma conexão social; (4) imersão na atividade mesmo após a sua realização e a presença de experiências emocionais positivas; e (5) compartilhamento de experiências nos “altos e baixos” da convivência e da prática no grupo.

Gaggioli, Chirico, Mazzoni, Milani e Riva (2017) investigaram o fluxo coletivo de músicos de bandas por meio de um olhar para a colaboração dentro do grupo com foco nas presenças/relações sociais interativas (reconhecimento das intenções do outro). Neste sentido, foram selecionadas 15 bandas amadoras com diferentes formações em um total de 75 músicos provenientes da Itália. As bandas foram convidadas a tocar/ensaiar por cerca de duas horas em um estúdio e as gravações foram analisadas por dois avaliadores externos. Após a gravação da prática musical, cada membro do grupo respondeu uma escala sobre a presença da experiência de fluxo, a presença/relações sociais interativas e a percepção sobre sua *performance*. De maneira geral, os resultados indicaram que houve fortes correlações positivas entre as experiências de fluxo e a presença social interativa entre os músicos, o que esteve relacionado com a presença de experiências emocionais positivas (que podem ter um papel importante no fluxo coletivo) e com a ideia de que a compreensão mútua gerou uma maior percepção de controle e satisfação nos *feedbacks*. Gaggioli, Chirico, Mazzoni, Milani e Riva (2017) afirmam ainda que as bandas com alto nível de fluxo coletivo e de presença social interativa apresentaram uma estrutura de redes sociais específicas na qual a colaboração foi pautada principalmente pela comunicação visual (como as trocas de olhares), níveis maiores de compreensão mútua e percepções de maior competência técnica quando havia menos interações de dominância no grupo.

Tan, Tjoeng e Sin (2021) partem do pressuposto da música como uma atividade humana coletiva para examinar as experiências de fluxo coletivo em participantes de um grupo de música de gamelão. Participaram da pesquisa 15 músicos de um mesmo grupo provenientes de Singapura. A coleta de dados aconteceu por meio de entrevistas semiestruturadas individuais nas quais os músicos foram orientados a lembrar a prática em grupo. O primeiro tema da análise temática dos resultados é a *comunidade* e relata as relações positivas entre os pares, a segurança e conexão social, as trocas sociais, a importância de todos os membros do grupo e o líder do grupo como uma pessoa que promove o interesse. O segundo tema é a *química* e apresenta relatos sobre a satisfação, o trabalho em equipe, a consciência coletiva sobre o grupo e o senso de pertencimento que se desenvolve ao longo do tempo. O terceiro tema é o *auge da experiência coletiva* e está associado aos relatos sobre a necessidade de todos os participantes para a criação de algo maior do que apenas as partes separadas e os indivíduos isolados, a perda da autoconsciência ao mesmo tempo em que há uma imersão e concentração na tarefa, e a figura do líder do grupo como alguém que pode levar as pessoas a vivenciarem o fluxo coletivo. Finalmente, Tan, Tjoeng e Sin (2021) afirmam que a comunidade e as condições sociais foram os antecedentes do fluxo coletivo no grupo analisado, o líder do grupo teve uma forte influência na promoção de um senso de comunidade e do fluxo coletivo, e os relatos estiveram relacionados com a ideia de que o grupo apresenta uma experiência “maior” do que a simples soma das partes.

Conclusão

O fluxo coletivo pode ser caracterizado como uma experiência de fluxo compartilhada coletivamente entre as pessoas em uma atividade em grupo e que, apesar de sustentar indicadores em comum, parece ser qualitativamente distinto do fluxo individual por considerar as experiências da dinâmica de um grupo (Walker, 2010; Salanova Rodríguez-Sánchez, Schaufeli e Cifre, 2014; Sawyer, 2014; Tay, Tan e Goh, 2021). Essa experiência pode ocorrer em diferentes atividades, como no caso de

contextos musicais que envolvam, por exemplo, diferentes tarefas de prática, ensino e aprendizagem musical.

A experiência de fluxo coletivo é um assunto ainda a ser aprofundado, inclusive no campo das pesquisas em música. De maneira geral, Csikszentmihalyi (1990) afirma que a música possui uma grande possibilidade de trocas sociais que permitem uma profunda satisfação que possa vir a ser qualificada como uma experiência de fluxo compartilhada. A partir das pesquisas consultadas, alguns aspectos parecem emergir. Em primeiro lugar, destaca-se o papel do professor de música, facilitador de uma atividade musical ou líder do grupo na promoção de um ambiente que estimule um senso de comunidade e colaboração, na atenção com os membros do grupo e na apresentação de repertórios e atividades que promovam a autonomia e o interesse dos participantes do grupo (Tan, Tjoeng e Sin, 2021). Outro aspecto que emergiu nas pesquisas consultadas esteve relacionado com a satisfação, a empatia, a compreensão mútua e as experiências emocionais positivas nas relações sociais permeadas pela prática musical, indicando possibilidade de maiores explorações em pesquisas futuras (Hart e Di Blasi, 2015; Gaggioli, Chirico, Mazzoni, Milani e Riva, 2017; Tan, Tjoeng e Sin, 2021).

Os indicadores da experiência de fluxo individual foram constantemente mencionadas, permitindo paralelos com as propostas de Csikszentmihalyi (1990), mesmo que considerando o fluxo coletivo não apenas como a soma das partes, mas sim uma experiência que emerge das interações da comunidade e do contexto. Esse aspecto é reforçado quando diferentes pesquisas consideram a necessidade de um entendimento da prática musical como uma atividade coletiva e necessariamente social (Csikszentmihalyi, 1990; Tay, Tan e Goh, 2021). A partir do que já se conhece na literatura científica sobre o tema, possibilidades podem ser vislumbradas para se refletir sobre processos de prática, ensino e aprendizagem musical que permitam uma profunda satisfação social em possibilidades de se vivenciar experiências de fluxo coletivo.

Agradecimentos

Agradecemos às seguintes agências de fomento: CNPQ e CAPES/Fundação Araucária.

Referências

- Araújo, R. C. Experiência de fluxo na prática e aprendizagem musical. (2008). *Música em Perspectiva*, 1(2), 39-52.
- Araújo, R. C., & Andrade, M. A. (2011). Experiência de fluxo e prática instrumental: dois estudos de caso. *DAPesquisa*, 6(8), 553-563.
- Araújo, R. C., & Andrade, M. A. (2013). A Study on Teenagers' Musical Practice and Flow Theory. *Musicworks*, 18, 19-25.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row.
- Custodero, L. A. (2005). Observable indicators of flow experience: a developmental perspective on musical engagement in young children from infancy to school age. *Music Education Research*, 7(2), 185-209.
- Gaggioli, A., Chirico, A., Mazzoni, E., Milani, L., & Riva, G. (2017). Networked Flow in musical bands. *Psychology of Music*, 45(2), 283-297.
- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101-117.
- Hart, E., & Di Blasi, Z. (2015). Combined flow in musical jam sessions: A pilot qualitative study. *Psychology of Music*, 43(2), 275-290.
- Lamont, A. (2012). Emotion, engagement and meaning in strong experiences of music performance. *Psychology of Music*, 40(5), 574-594.

- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. In C. R. Snyder, Charles R. & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 89-105). Oxford: Oxford University Press.
- O'Neill, S A. (1999). Flow Theory and the Development of Musical Performance Skills. *Bulletin of the Council for Research in Music Education, 141*, 129-134.
- Salanova, M., Rodríguez-Sánchez, A. M., Schaufeli, W. B., & Cifre, E. (2014). Flowing Together: A Longitudinal Study of Collective Efficacy and Collective Flow Among Workgroups. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 148*(4), 435-455.
- Sawyer, K. R. (2017) *Group Genius: The Creative Power of Collaboration* (2nd ed.). New York: Basic Books.
- Tan, L., Tjoeng, J., & Sin, H. X. (2021). "Ngeli": Flowing together in a Gamelan ensemble. *Psychology of Music, 49*(4), 804-816.
- Tay, K., Tan, L., & Goh, W. (2021). A PRISMA review of collective flow experiences in music contexts. *Psychology of Music, 49*(3), 667-683.
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.
- Walker, C. J. (2010). Experiencing flow: Is doing it together better than doing it alone? *The Journal of Positive Psychology: Dedicated to furthering research and promoting good practice, 5*(1), 3-11.

Potencialidades e limitações na manipulação de parâmetros de expressão impostos em peças aprendida. Um estudo quase-experimental com crianças

Potencialidades y limitaciones en la manipulación de parámetros de expresión impuestos en las piezas aprendidas. Un estudio cuasi-experimental con niños

Andrei Liquer Soares de Abreu y Regina Antunes Teixeira dos Santos

Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

Este estudo apresenta um recorte de uma tese de doutorado e tem por objetivo discutir as potencialidades e limitações de manipulação de parâmetros de expressão impostos (andamento, dinâmica e articulação) nas situações performáticas de crianças em peças já aprendidas. A amostra foi constituída de 3 crianças iniciantes em piano na faixa etária de 7 a 11 anos de idade. A situação experimental envolveu o estímulo a manipulação da expressão focada na imposição dos parâmetros: andamento (rápido e lento), dinâmica (forte e suave) e articulação (legato e staccato). Entrevista semiestruturada e registro das performances foram utilizados para a coleta de dados. Em termos de potencialidades e limitações na manipulação de parâmetros impostos a partir de uma peça já aprendida, as crianças aqui investigadas mostraram exequibilidade desta indicação de alteração global do andamento global (tocar mais lento ou mais rápido). Em termos de manipulação de dinâmicas fortes e suaves pode-se salientar que: (i) houve tendência no emparelhamento lento-suave, conforme já salientado na literatura (ii) A dinâmica suave acabou sendo mais desafiadora do que a forte. Em termos de manipulação de articulação, os resultados demonstram mais peculiaridades que tendência global em sua realização, sugerindo que tais recursos precisam ser ainda mais trabalhados em situações de ensino e aprendizado instrumental.

Palavras-chave: recursos de expressão, expressividade, ensino e aprendizagem; crianças iniciantes; piano.

Resumen

Este estudio presenta un extracto de una tesis doctoral y tiene como objetivo discutir las potencialidades y limitaciones de la manipulación de los parámetros de expresión impuestos (tempo, dinámica y articulación) en las situaciones de actuación de los niños en piezas ya aprendidas. La muestra estuvo conformada por 3 niños principiantes de piano de 7 a 11 años de edad. La situación experimental consistía en estimular la manipulación de la expresión centrada en la imposición de un determinado parámetro: (a) tempo (rápido y lento), (b) dinámica (fuerte y suave) y (c) articulación (legato y staccato). Para la recolección de datos se utilizaron entrevistas semiestructuradas y grabaciones de actuaciones. En cuanto a las potencialidades y limitaciones en la manipulación de parámetros impuestos a partir de una pieza ya aprendida, los niños aquí investigados mostraron la factibilidad de esa indicación de alteración global del tempo global (tocar más lento o más rápido). En términos de manipulación de dinámicas fuertes y suaves, se puede notar que: (i) hubo una tendencia en el emparejamiento lento-suave, como ya se destacó en la literatura (ii) La dinámica suave terminó siendo más desafiante que la fuerte. En cuanto a la manipulación de la articulación, los resultados muestran más peculiaridades que una tendencia global en su realización, sugiriendo que tales recursos necesitan ser trabajados aún más en situaciones de enseñanza y aprendizaje instrumentales.

Palabras clave: recursos de expresión, expresividad, enseñanza y aprendizaje; niños principiantes; piano.

Introdução

De acordo com Brenner & Strand (2013), a expressividade em termos de pedagogia instrumental pode ser definida como a flexibilidade física entre corpo e instrumento em relação estrutura musical, às emoções e sensações, além da conscientização da intencionalidade comunicativa por parte do aprendiz. Essas autoras realizaram um estudo no contexto norte americano investigando as crenças e práticas de cinco professores especializados (violino, violoncelo, piano, violão, voz e teatro musical) em ensinar crianças a atuar performaticamente. Os resultados apontaram que os professores investigados acreditavam e ensinavam a expressividade como parte da instrução fundamental, pois não ensinavam técnica primeiramente e somente mais tarde, a expressividade, mas, sim, desenvolviam a expressividade em cada peça ou exercício que ensinavam. Apesar desses resultados promissores, McPherson *et al.* (2012) relataram não encontrar evidências de ensino voltado para a comunicação ou expressão musical. Em um estudo longitudinal no qual 157 jovens músicos que foram acompanhados desde os 7 aos 20 anos de idade, esses autores observaram que a maioria dos alunos de sua amostra se concentrava em um lado mais técnico da execução, sem maiores preocupações com aspectos expressivos, sonoridade e compromisso com o caráter das peças de seu repertório.

Para Meissner (2017, 2018) o foco na técnica e na notação musical tanto na prática instrumental como nas aulas é gerado pelas dificuldades experimentadas pelas crianças nessa fase inicial de aprendizagem. Para esses autor, o perigo de tal situação poderia facilmente se tornar um círculo vicioso – de alunos concentrados em notas e técnica, e, por consequência, os professores percebendo seus alunos como executantes “duros” que precisam melhorar a precisão e a fluência técnica primeiro –, e essa então falta de reflexão sobre comunicação musical inevitavelmente proporcionará uma experiência e aprendizagem sobre expressividade um tanto limitada na performance de jovens músicos (Meissner *et al.*, 2021). Sabe-se que a aprendizagem instrumental é compreensivelmente um processo exigente, uma vez que várias habilidades precisam ser aprendidas e trabalhadas simultaneamente (ver, por exemplo, Dowling, 1973; Hallam, 2006) enquanto atingir a fluência no tocar o instrumento é um processo de longo prazo que requer muitas horas de prática deliberada (por exemplo, Sosniak, 1990; Ericsson *et al.*, 1993; Sloboda, 1996; McPherson *et al.*, 2012, Meissner *et al.* 2021). Entretanto, por isso mesmo, entende-se como fundamental buscar estratégias de ensino e aprendizagem em termos de expressividade instrumental. Assim, a presente comunicação de pesquisa, traz um recorte de uma tese de doutorado e tem por objetivo discutir as potencialidades e limitações de manipulação de parâmetros de expressão impostos (andamento, dinâmica e articulação) nas situações performáticas de crianças iniciantes ao piano/teclado.

Metodologia

Estudo quase-experimental com três participantes: (i) Samt (P1), de 7 anos de idade e 9 meses de aprendizagem instrumental, (ii) Ozne (P4) com 10 anos e tendo 2 anos e 9 meses de estudo de teclado e (iii) Eloc (P5), com 11 anos, e 6 meses de estudo de piano.

Cada participante escolheu uma peça que já fazia parte de seu repertório de estudo e realizou um exercício preparatório (calibração da amostra). Primeiramente, foi explicado cada termo (andamento, dinâmica e articulação) e sua aplicação em exemplos cantados ou tocados ao piano, em diferentes níveis de contraste. Por exemplo, canções folclóricas ou melodias conhecidas de cada participante foram utilizadas para demonstrar sua performance nas versões rápida, lenta, forte, com *legato*, etc. Os termos andamento, dinâmica e articulação foram denominados, respectivamente,

como *rápido e lento, forte e suave, soltinho e grudadinho*, visando se estabelecer uma comunicação mais compreensível para os participantes. Este recurso metodológico também foi utilizado por Simones, Rodger & Schroeder (2017), ao investigar aprendizagem do *staccato* com crianças de 5 a 14 anos (N = 48).

As coletas ocorreram individualmente, em uma duração de cerca de 50 minutos. As sessões de coleta foram realizadas em piano Yamaha *Disklavier*. Além dos recursos de gravação interna deste instrumento, em arquivos MIDI, gravações em áudio *wave* sobre os produtos de performance gerados foram também compiladas, bem como gravações em vídeo, a fim de se verificar os dados contidos nas entrevistas e a posterior realização da transcrição, assim como a análise acústica do *timing* dos produtos manipulados. Cada um dos 3 participantes gravaram 7 produtos de performance, ou seja, performance inicial e as seis manipulações expressivas (andamento rápido, andamento lento, dinâmica forte, dinâmica suave, articulação seca/*staccato* e articulação em *legato*). Portanto, tendo em vista os 3 casos considerados, gerou-se um total de 21 produtos de performance.

Como técnica de tratamento de dados, o *software Sonic Visualizer 4.1* foi utilizado em razão de se extrair o *timing* e o andamento relativo das performances gravadas. É possível, por meio do programa computacional, visualizar com precisão o momento em que cada nota é executada, tendo assim o valor do ataque em segundos e respectivos milésimos de segundos. A fim de se calcular o *timing* e andamento relativo, o valor de ataque de cada nota considerada como padrão (sejam semínimas, mínimas ou semibreves) foi subtraído pelo valor do ataque da nota considerada seguinte resultando o denominado *intervalo entre ataques* (vide Friberg e Battel, 2002), que no presente trabalho foi denominado *espaçamento entre as notas*. Para o erro de notas, em que o participante prontamente corrigia e repetia o trecho com a nota correta, foi igualmente considerado como um lapso (e pode-se observar curva nas Figuras desta comunicação), ainda que auditivamente se percebesse que o participante em nenhum momento perdeu a pulsação. Diante de tal problemática, a opção metodológica foi considerar a nota errada como um lapso, e todo o momento do erro até a chegada da correção como um tempo adicional. Por fim, esses valores foram então transportados para o *software OriginPro8.5*, o que resultaram em gráficos sobre tendências de realização.

Resultados e discussões

A Figura 1 rerepresenta os produtos de performance sob a perspectiva do *timing* e do andamento nas versões genuíno, rápido e lento.

Uma primeira tendência que pode ser observada na visualização desta Figura 1 (a, b, c) é que o *timing* e andamento relativo na versão rápida se mantém mais coerente em relação à genuína, com tendências de realização muito próximas. Já a versão lenta apresenta problemas de gerenciamento ao final de cada agrupamento de frase. Esses resultados demonstram que P1 e P4 estão tendo dificuldades com a regularidade das notas longas de finais de frase (para P1 (a), comp. 8 em *Whistling Tune*; para P4 (b) comp. 8 em *Zum Gali Gali*) quando realizam andamentos lentos (vide Figura 1). Já P5 (Figura 1; c) demonstra dificuldade em manter a continuidade de grupos de notas regulares (semínimas no terceiro sistema da peça *The Snake Dance*). Algo ainda a ser salientado nesses resultados é que as crianças aqui investigadas mostraram exequibilidade desta indicação (tocar mais lento ou mais rápido) como exercício de manipulação expressiva de estruturas temporais: as linhas da versão rápida estão nos três casos sempre acima da linha das versões genuínas e tendências semelhantes ocorrem com a versão lenta com linhas inferiores às respectivas versões genuínas.

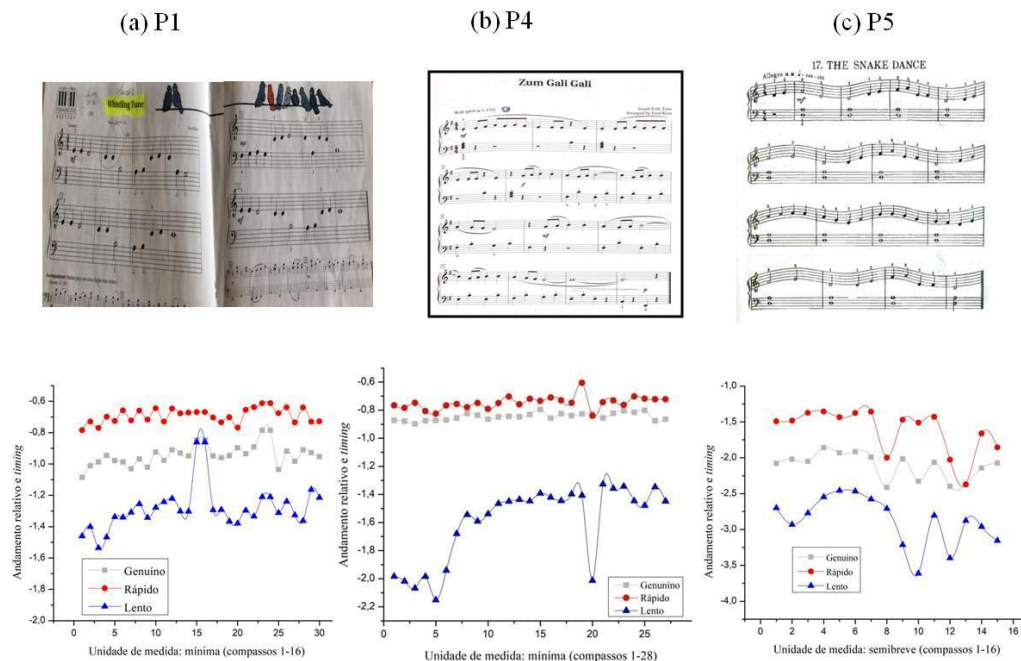


Figura 1. Timing e andamento relativo da primeira sessão de coleta de P1 (a), P4 (b) e P5 (c) – manipulações sobre os recursos de expressão (genuíno, rápido e lento), com respectivas partituras das peças executadas.

A Figura 2 apresenta os produtos de performance dos 3 participantes sob a perspectiva do *timing* e do andamento relativo nas versões genuíno, forte e suave.

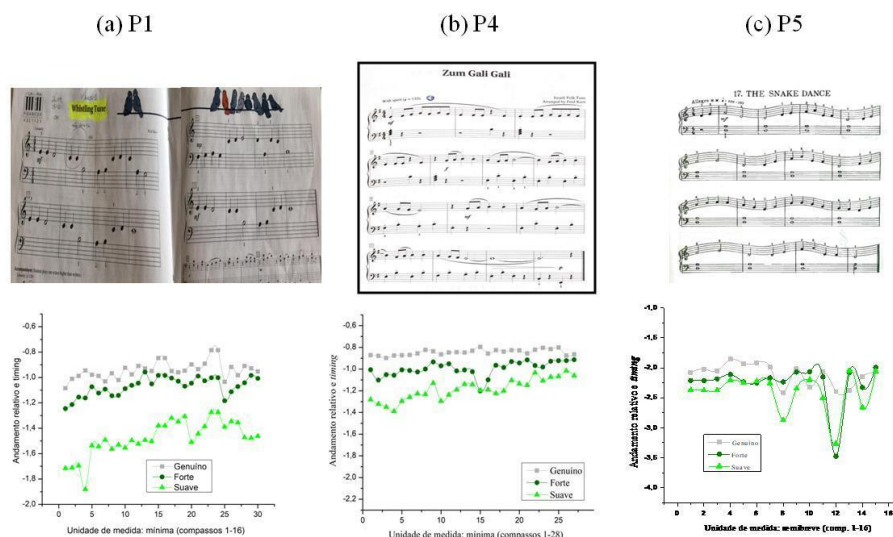


Figura 2. Timing e andamento relativo da primeira sessão de coleta de P1 (a), P4 (b) e P5 (c) – manipulações sobre os recursos de expressão (genuíno, forte, suave), com respectivas partituras das peças executadas.

Uma tendência para P1 e P4 a ser aqui observada na Figura 2 (a, b) é aquela relacionada ao andamento relativo das versões forte e suave como sendo mais lentas que a versão genuína. Isso

pode estar ocorrendo em função de que para se obter um som mais intenso (f) é preciso adicionar recursos como um ataque mais incisivo e vertical ao piano (ataque de cima) e/ou um toque mais vibrante onde, por se manterem as teclas pressionadas por maior tempo, o resultado sonoro tende a ser mais volumoso. Em ambas as técnicas de execução f tornam-se necessário maior espaçamento entre as notas e tempo global de execução, favorecendo a obtenção de um andamento mais lento, conforme ocorreu em dois casos dos três estudados.

Na Figura 2 um fator evidente a ser observado é que as versões de dinâmica suaves estão sendo realizadas em andamento global mais lento do que as genuínas (fato evidenciado principalmente em P1 e P4, no qual há uma larga diminuição no andamento). Assim, esses dados sugerem que um aspecto comum em versões suaves é a necessidade de uma correlação entre andamento (lento) e intensidade (suave). Na performance do teclado, é provável que essa correlação ou esse emparelhamento lento-suave ocorra devida à restrição motora-cinestésica necessária para produzir sons suaves, que por sua vez diminui a velocidade do toque de tecla. Além disso, no caminho oposto à técnica de execução do forte, o executar dinâmica suave requer um toque mais próximo ao piano, e com um movimento mais sutil do gestual. Assim, as versões suaves de P1 e P4 mais se assemelham em tendências de proporções andamento relativo e *timing* às suas respectivas versões lentas. Os resultados de Flowers et al (1997) já apontaram esse emparelhamento entre o suave e o lento. Segundo esses autores, tal emparelhamento (lento-suave) pode ser devido à restrição motora necessária para produzir sons suaves diminuindo a velocidade do toque nas teclas.

Outro fator evidente a ser observado na comparação entre as versões de dinâmica suaves e fortes (Figura 2) é em relação à questão rítmica. Enquanto na dinâmica forte parece haver uma facilidade maior com o domínio rítmico, com tempos de apoio mais marcados, na execução da dinâmica suave se dá o oposto, com tempos de apoio não muito marcados, sem uma noção regularmente equilibrada da estrutura rítmica, e, conseqüentemente, uma perda da noção de tempo dos eventos (perda do andamento global e de equilíbrio no espaçamento entre as notas). As versões forte e suave de P5 (Eloc), diferentemente do que se observa em P1 e P4, caminham mais próximas (e algumas vezes se entrelaçando) à versão genuína. Nesse sentido, os argumentos a favor da técnica de manipulações de dinâmica, tanto para o forte como para o suave, parecem não ter regido as execuções de P5. Cabe lembrar que P5 é a participante com apenas 6 meses de aprendizado instrumental.

A Figura 3 apresenta os produtos dos 3 participantes sob a perspectiva do *timing* e do andamento relativo nas versões genuíno, *staccato* e *legato*.

A Figura 3 (a, b, c) apresenta resultados bem diversificados entre os três participantes, cada um com dificuldades distintas referentes ao andamento relativo em ambas as versões *legato* e *staccato*. Um aspecto que pode ser ponderado em relação a essas manipulações de *legato* e *staccato* diz respeito às características das próprias estruturas nas peças executadas. As três peças escolhidas contam com trechos de linhas contínuas (sequências de notas curtas de mesmo valor) bem como com grupos rítmicos bem marcados, alterando notas curtas e longas (por exemplo curto-curto-longo) ao longo das frases. Os trechos de linhas contínuas foram aqueles nos quais as crianças aqui investigadas encontraram muito mais dificuldades com a manutenção do *timing* e do andamento relativo. Parece que nesses casos houve uma perda da noção de um pulso subjacente. Esse aspecto aqui observado pode ser investigado em estudos futuros. Nas outras versões, esse problema também ocorre, mas parece que nas manipulações de articulação (e especialmente na versão *staccato*) esse aspecto ficou ainda mais evidente.

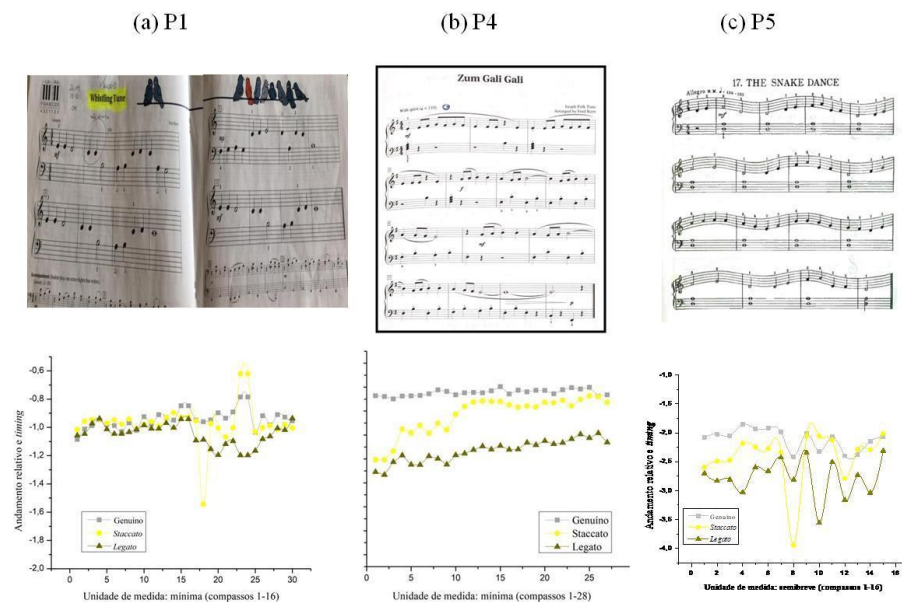


Figura 3: Timing e andamento relativo da primeira sessão de coleta de P1 (a), P4 (b) e P5 (c) – manipulações sobre os recursos de expressão (genuíno, staccato, legato), com respectivas partituras da peças executadas.

Em Samt (P1), ambas as linhas das execuções *legato* e *staccato* se iniciam de forma muito próxima à versão genuína. Ainda que opostas entre si em termos de articulação, o andamento relativo se deu equiparado em tais versões. Foi no terceiro sistema de *Whistling Tune* que P1 apresentou problemas de execução nestas duas versões (evidenciados pelos desvios ascendentes e descendentes nas linhas), e assim se distanciaram da versão genuína até retomarem-na como modelo rítmico (e de andamento) para finalizarem a peça. Já Ozne (P4), em sua versão *staccato*, inicia a peça *Zum Gali Gali* em um andamento, e na segunda parte (comp. 7 em diante) ele altera esse andamento global, trazendo-o para um eixo mais próximo do que fora sua versão genuína. Ou seja, na versão *staccato* de Ozne se observam os menores problemas de execução desta Figura 3, pois a versão *staccato*, diferentemente do que se deu em Samt, não apresentou dificuldades de realização e desvios. Em Eloc (P5) o problema se intensifica no terceiro sistema nas duas versões: na versão *staccato* ela hesita entre a anacruse inicial e mais ainda na anacruse para o terceiro sistema, ou seja, ela demonstra incerteza para iniciar cada uma das duas diferentes estruturas melódicas; já na versão *legato*, as notas curtas e contínuas do 3º sistema confundem a noção rítmica de P5 em agrupar as notas e localizar os tempos fortes/de apoio (evidenciada pela mão esquerda deslocada e fora da parte forte do compasso). De toda maneira, com maior ou menor dificuldade, parece que a configuração da estrutura rítmica (seja com regularidade rítmica das figuras ou sequência de linhas) torna-se um desafio maior para a P5 frente a esse exercício de manipulação sobre articulação.

Considerações finais

Em termos de potencialidades e limitações na manipulação de parâmetros impostos a partir de uma peça já aprendida, as crianças aqui investigadas mostraram exequibilidade desta indicação de alteração global do andamento global (tocar mais lento ou mais rápido) como exercício de manipulação expressiva de estruturas temporais. Em termos de manipulação de dinâmicas fortes e suaves pode-se salientar que: (i) houve tendência no emparelhamento lento-suave, conforme já

salientado na literatura (Flowers et al, 1997), devido à restrição motora-cinestésica necessária para produzir sons suaves, que por sua vez diminui a velocidade do toque de tecla; (ii) A dinâmica suave acabou sendo mais desafiante do que a forte pois a dinâmica forte acabou trazendo uma facilidade maior de domínio rítmico, com tempos de apoio mais marcados. Já na execução da dinâmica suave se dá o oposto, com tempos de apoio não muito marcados, sem uma noção regularmente equilibrada da estrutura rítmica, e, conseqüentemente, uma perda da noção de tempo dos eventos (perda do andamento global e de equilíbrio no espaçamento entre as notas).

Finalmente, em termos de manipulação de articulação, os resultados demonstram mais peculiaridades que tendência global em sua realização, sugerindo que tais recursos precisam ser ainda mais trabalhados em situações de ensino e aprendizado instrumental.

A literatura reforça a necessidade dos estudantes terem meios de como realizar intenções expressivas intencionais (Duke, 1999, McPherson et al., 2012; Meisner e Timmers, 2020). Assim, o presente estudo propõe que estratégias de manipulações impostas de andamento (rápido e lento), de dinâmica (forte e suave) e de articulação (*legato* e *staccato*) possam ser didáticas em sentido a nortear, por um ponto, todo o comportamento expressivo do estudante, ou seja, a imposição se dá a um único parâmetro, que servirá ao estudante como norte, como guia para a organização de todos os elementos em favor dessa tarefa de manipulação.

Agradecimentos

Andrei Liquer Soares de Abreu agradece à CAPES pela bolsa concedida e Regina A. Teixeira dos Santos agradece o financiamento pelo CNPq (projeto 423417/2021-5).

Referências

- Brenner, B., & Strand, K. (2013). A Case Study of Teaching Musical Expression to Young Performers. *Journal of Research in Music Education*, 61(1), 80–96. <https://doi.org/10.1177/0022429412474826>
- Duke, R.A. (1999). Measures of instructional effectiveness in music research. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 143, 1–42.
- Dowling, W. J. (1973). The perception of interleaved melodies. *Cognitive Psychology*, 5(3), 322–337. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90040-6](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90040-6)
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
- Dowling, W. J. (1973). The perception of interleaved melodies. *Cognitive Psychology*, 5(3), 322–337. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90040-6](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90040-6)
- Friberg, A.; & Battel, G. U. Structural communication. In: Parncutt, R.; Mcpherson, G. E. (Eds.) *The science and psychology of music performance: creative strategies for teaching and learning* (pp. 199-218). New York: Oxford University Press, 2002.
- Flowers, P. J., Wapnick, J., & Ramsey, L. (1997). Structured and Unstructured Musical Contexts and Children's Ability to Demonstrate Tempo and Dynamic Contrasts. *Journal of Research in Music Education*, 45(3), p. 341–355.
- Hallam, S. (2006). *Music psychology in education*. London, UK: Institute of Education, University of London
- McPherson, G. E., Davidson, J. W., & Faulkner, R. (2012). *Music in Our Lives: Rethinking Musical Ability, Development, and Identity*. New York, NY: Oxford University Press.
- Meissner, H. (2017). Instrumental teachers' instructional strategies for facilitating children's learning of expressive music performance: an exploratory study. *International Journal of Music Education*. 35, 118–135.
- Meissner, H. (2018). *Teaching Young Musicians Expressive Performance: A Mixed Methods Study*. Doctoral dissertation, University of Sheffield, Sheffield.

- Meissner, H., & Timmers, R. (2019). Teaching young musicians expressive performance: an experimental study. *Music Education Research*, 21, 20–39.
- Meissner, H., & Timmers, R. (2020). Young musicians' learning of expressive performance: the importance of dialogic teaching and modeling. *Frontiers in Psychology*. 5:11. doi: 10.3389/feduc.2020.00011
- Meissner, H., Timmers, R., & Pitts, S. E. (2021). 'Just notes': Young musicians' perspectives on learning expressive performance. *Research Studies in Music Education*, 43(3), 451–464. <https://doi.org/10.1177/1321103X19899171>
- Simones, L., Rodger, M., & Schroeder, F. (2017). Seeing how it sounds: Observation, imitation, and improved learning in piano playing. *Cognition and Instruction*, 35(2), 125–140. <https://doi.org/10.1080/07370008.2017.1282483>
- Sosniak, L. (1990). The tortoise, the hare, and the development of talent. Em M. Howe (org.), *Encouraging the development of exceptional skills and talents* (pp. 149-164). Leicester: British Psychological Society.
- Sloboda, J. A. (1996). The acquisition of musical performance expertise: Deconstructing the "talent" account of individual differences in musical performance expressivity. In: A. K. Ericsson (Ed.), *The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games* (pp.107-126). Mahwah/NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Música e psicanálise: uma abordagem para os processos criativos e suas dimensões inconscientes

Música y psicoanálisis: una aproximación a los procesos creativos y sus dimensiones inconscientes

Andressa Raiana Nunes de Araújo^{1,2} y Guilherme Bertissolo²

1. *Universidade Federal de Minas Gerais*

2. *Universidade Federal da Bahia*

Resumo

O presente trabalho é parte de uma pesquisa de mestrado e aponta a possibilidade de abordarmos o inconsciente na criação de canções a partir da psicanálise lacaniana. Quando falamos de processos criativos na cognição musical, os aspectos inconscientes têm se mostrado relevantes, portanto trazemos a hipótese de que a articulação com a psicanálise pode colaborar para elucidar pontos importantes no que tange à subjetividade imanente à composição. Trazendo uma breve revisão de literatura e propondo a utilização de ferramentas de métodos como o memorial e a crítica genética, valorizando os rascunhos e os relatos pessoais em associação livre, aponta-se aqui os passos iniciais para uma metodologia de abordagem do processo criativo na música com orientação psicanalítica.

Palavras-chave: composição, canção popular, psicanálise, cognição musical, processos criativos

Resumen

El presente trabajo forma parte de una investigación de maestría y apunta a la posibilidad de abordar el inconsciente en la creación de canciones a partir del psicoanálisis lacaniano. Cuando hablamos de procesos creativos en la cognición musical, los aspectos inconscientes se han mostrado relevantes, por lo que traemos la hipótesis de que la articulación con el psicoanálisis puede colaborar para dilucidar puntos importantes respecto a la subjetividad inmanente a la composición. Trayendo una breve revisión bibliográfica y proponiendo el uso de herramientas metodológicas como el memorial y la crítica genética, la valoración de borradores e informes personales en asociación libre, se señalan aquí los pasos iniciales de una metodología para abordar el proceso creativo en música con orientación psicanalítica.

Palabras clave: composición, canción popular, psicoanálisis, cognición musical, procesos creativos

Introdução

No presente trabalho, fragmento de um projeto de mestrado em andamento, trazemos reflexões e possibilidades sobre o processo criativo em música a partir de uma abordagem psicanalítica. Sendo um trabalho que em sua totalidade envolve a composição de canções e concomitante reflexão teórica a respeito desse processo, aqui temos o objetivo de fazer dialogar parte do arcabouço teórico da música e da psicanálise a fim de esboçar alguns parâmetros para os estudos de processos criativos, considerando as possíveis contribuições da cognição musical. O que nos guia nesse sentido é a ideia de que, no processo criativo, o/a compositor/a se coloca como sujeito e em grande parte as escolhas e caminhos são orientados por bases que extrapolam as dimensões da consciência. Daí

surge a hipótese de que é possível utilizar a psicanálise para dialogar com os estudos dos processos criativos já bem sedimentados na área da cognição musical.

Cognição Musical, Processos Criativos e Inconsciente

Nos últimos anos, os estudos na área de criatividade cognitiva na composição musical tem contribuído para uma compreensão dos processos criativos (Bogunovic 2019). Em Nogueira e Bertissolo (2019) os autores apontam como nós compomos e ouvimos música criando, concomitantemente, significado através dos nossos corpos e do nosso arcabouço cultural (Nogueira e Bertissolo, 2019, p. 235). Portanto, pesquisar sobre criar e ouvir música envolve processos complexos, que precisam, talvez, ser olhados através de outros campos de saber: Bertissolo (*Idem*, p. 228) afirma que a maioria dos atos criativos provavelmente não são conscientes e a escuta muitas vezes não depende da centralidade do processo atencional. A partir dessa brecha, que diz da importância de levarmos o inconsciente em consideração ao falarmos de criatividade, esse trabalho surge na tentativa de delinear algumas possibilidades em diálogo com o campo da psicanálise.

Processos Criativos em Composição

O processo criativo pode ser definido de diversas maneiras a depender da área abordada, mas uma definição bem estabelecida na literatura é a de que ele é uma sucessão de pensamentos e ações que levariam a produções originais, podendo ser descrito em um nível "macro", onde pensaríamos em seus vários estágios, e num nível "micro", que falaria dos mecanismos subjacentes como pensamento divergente e convergente (Botella et. Al., 2018).

Algumas contribuições recentes para os processos criativos oferecidas pelos da criatividade cognitiva nos processos de criação (Bogunovic 2019). Como sabemos há algum tempo, grande parte dos nossos mecanismos de memória são implícitos (Snyder 2000), e como o próprio Sloboda (1985) já alertara há quase três décadas, os processos criativos possuem uma dimensão inconsciente (Wiggins 2012; Bertissolo 2020). As dimensões individuais dos processos são também articuladas com as dimensões sociais e culturais (Brown; Dillon 2012)

O caminho metodológico dos processos criativos em música tem se mostrado cada vez mais aberto a questões mais subjetivas, trazendo a importância do que foi interiorizado pelo músico no decorrer de sua vida, além das questões inerentes ao processo criativo. Vemos no artigo de Eyng (2014) algumas sugestões nesse sentido:

"A partir desses apontamentos, sugere-se que uma via interessante para o estudo sobre os processos criativos em música seria a análise dos conhecimentos e técnicas interiorizados pelo músico, entrecruzando-os com a exteriorização, ou seja, com os processos criativos propriamente ditos, como a composição de melodias, arranjos, solos instrumentais, performances, dentre outros." (Eyng, 2014, p. 8)

Psicanálise e Música

É sabido que Freud, inventor da psicanálise, apesar da proximidade com a literatura e as artes visuais, tinha dificuldade imensa com a música (Freud, 1987, p. 253), dificultando a sua abordagem pelo campo. No entanto, atualmente a produção psicanalítica a respeito da música aborda desde uma tradução do que a música significa, passando pela interpretação da sua relação com a biografia do autor, chegando na interessante proposta de Adorno, reforçada por Safatle, de uma psicanálise da forma musical (Safatle, 2006; Safatle, 2022). É na escuta dessas proposições e na busca por novas formas de falar de música que esse trabalho se constitui, pois a noção de sujeito do inconsciente (Elia, 2010) oriunda da psicanálise permite que falemos da criação artística de uma forma singular (Lacan, 1968), para além do discurso puramente técnico-científico.

Para Freud, o ato de criar tem que ver com o conceito de sublimação, termo escolhido para falar da transformação do pulsional através da estética ou do saber, direcionando essa pulsão ao outro (Freud, 1915/2017). Em Lacan, diferentemente, a sublimação dá dignidade aos objetos: Ela faz um tratamento inconsciente e suas manifestações na direção de transformar determinadas matérias num saber-fazer com o vazio, indo além do transbordamento do real, ou seja, indo além daquilo que surge como indecifrável nos sujeitos e dando direcionamentos melhor elaborados e mais bem compreendidos no tecido social (Lucero, 2013; Lacan, 1975).

Freud fala sobre o processo criativo da escrita em "Escritores criativos e devaneio", texto de 1908.

"O escritor criativo faz o mesmo que a criança que brinca. Cria um mundo de fantasia que ele leva muito a sério, isto é, no qual investe uma grande quantidade de emoção, enquanto mantém uma separação nítida entre ele e a realidade. A linguagem preservou essa relação entre o brincar infantil e a criação poética." (Freud, 1908, p. 150)

Esse brincar, mesmo atravessado pela técnica, tem sido falado de formas diversas pelos pesquisadores em música. Lima (2003), em seu ensaio "A Navegação do Compor" traz uma interessante metáfora, completamente permeada pelo seu apreço pela psicanálise, de que "a prática da invenção é uma navegação", havendo em sua teoria da composicionalidade uma transmissão sobre o inconsciente, o gozo do saber e as várias nuances subjetivas envolvidas na razão composicional" (Lima, 2012).

Já Fargues (2016) nos informa de como o trabalho psicanalítico clínico é muito próximo aos processos criativos, trazendo interessantes excertos da criatividade dos sujeitos no delicado processo que é uma psicanálise:

"O trabalho é progressivo, é um trabalho psíquico que busca construir sentido bem como construir uma história pessoal, a história daquele sujeito, incluindo, por vezes, os eventos esquecidos e os conflitos inconscientes: a história do passado se atualiza no sonho presente. É mais um processo criativo do que uma criação." (Fargues, 2016, p. 83, *tradução nossa*)

Portanto, pensar com o processo analítico em psicanálise tem a ver com processo criativo, nos leva também a buscar sedimentar o estudo dos processos criativos a partir da psicanálise, dando espaço ao que é mais inconsciente, esteja *isto* na superfície ou na profundidade de um trabalho.

Caminhos Metodológicos

O estudo dos processos criativos é feito de maneiras várias, partindo de epistemologias bem diversas, algumas ainda pouco sistematizadas. Aqui, priorizando a interface com a psicanálise, damos destaque para a crítica genética na literatura (Willemart, 2022) e para o memorial acadêmico (Passeggi, 2021) na música e nas artes plásticas. No âmbito dos processos criativos em composição musical, especificamente, temos trabalhos interessantes no campo da cognição musical em composição de música de concerto contemporânea, falando de estágios de criação e de planejamento composicional (Santos, 2016; Silva, 2015; Silva, 2000; Rios, 2010; Lohss, 2022). Exploraremos também algumas novas possibilidades que corresponderão às especificidades da canção popular, objeto e produto dessa pesquisa.

Memorial Acadêmico

O memorial é um gênero acadêmico autobiográfico que foi inicialmente utilizado em concursos acadêmicos ou no lugar do currículo Lattes para ilustrar as experiências mais importantes da formação acadêmica de um indivíduo (PASSEGGI, 2008, p. 120). Na composição, especialmente na Universidade Federal da Bahia, o memorial é utilizado de uma forma diferente, sendo parcialmente uma ou mais obras e juntamente a essas obras, um texto escrito, abordando as articulações entre as teorias da música e as experiências musicais do compositor/a, com algumas passagens autobiográficas.

Crítica genética

Por um caminho diferente, temos a crítica genética, que surgiu nos anos 70 quando Louis Hay e sua equipe estudaram os manuscritos do poeta Heine e começaram a esboçar uma teoria da gênese daqueles textos. A partir daí os geneticistas começaram a analisar os processos de criação utilizados por escritores, artistas e a mídia, utilizando-se, para isso, de rascunhos, projetos, manuscritos, entre outros materiais (Willermart, 2022). O clássico livro de Salles (1998), "Gesto inacabado", nos lembra que "esses documentos guardam o tempo contínuo e não linear da criação" (SALLES, 1998, p. 20), possibilitando uma morfologia do processo criador e valorizando o inacabado e a possibilidade de continuidade que ele traz consigo.

Quando falamos em crítica genética no âmbito da música, Chaves (2012) nos traz a interessante proposta de pensar "níveis de tomada de decisão no processo composicional e em quais deles são aplicáveis os pressupostos da crítica genética". Nesse sentido, a crítica genética é um procedimento científico viável, pois, segundo o autor

"ela pode investir de especificidade o estudo do processo de decisões que caracteriza o exercício da composição. Os seus princípios indicam a possibilidade de desvelar um processo composicional, sempre único, através dos traços de diferentes ordens que o compositor foi deixando pelo caminho ao empreender as suas decisões pontuais." (Chaves, 2012, p. 240)

Novas Possibilidades no Estudo de Processos Criativos

Como o presente trabalho buscará possibilidades de responder a alguns questionamentos sobre os processos criativos em música para além das dimensões conscientes no campo de escolhas, se observará se há manifestações do inconsciente nesses processos e se essas manifestações podem ser registradas e elaboradas num texto e também em forma de canção. O que nos guia nesse sentido é pensar que no processo criativo o autor e a autora se colocam como sujeitos e, apesar do aparato teórico utilizado na feitura das obras, há sempre algo que escapa aos ditames técnicos e à objetividade científica quando se trata de arte (e não só).

Sendo a pesquisa de mestrado aqui relatada parcialmente feita por uma compositora de canção popular, psicóloga e psicanalista, ressaltamos que as especificidades da canção popular demandam uma certa adaptação. É notório como a canção passa de sujeito a sujeito mas também é fonte de compreensão de realidades da cultura popular (Moraes, 2000, p. 204), e no Brasil, especialmente, é a mais frequente forma de tradução do país para o seu povo e vice-versa (Wisnik, 2017). A canção popular pode ser tida como um dizer do mal-estar na civilização, mas também das alegrias e das invenções em direção à vida que os sujeitos traçam. É uma forma de emancipação quando utilizada para dizer de questões sociais, mas também uma revelação das mazelas e dos afetos que permeiam a sociedade e saem pela voz, muito além e aquém dos divãs e consultórios. Portanto, existe uma dimensão ética e política a ser observada junto à subjetividade que emergirá no decorrer do processo.

Assim, com atenção a essa importância da subjetividade no processo criativo e na interface aqui estabelecida da composição com a psicanálise, certamente é preciso estarmos atentos ao principal método utilizado na clínica psicanalítica, a saber, a associação livre. A associação livre é indispensável para a psicanálise, pois, ao falar livremente, sem filtros e sem necessidade de concatenação lógica, o sujeito pode deixar o inconsciente aflorar. Cito Garcia-Roza:

"A chamada " regra fundamental", sobre a qual se institui a situação analítica, nada mais é do que um convite a que o analisando produza derivados do recalcado que, por sua distância no tempo ou pela distorção a que foram submetidos, possam romper a censura e servir de acesso ao material inconsciente. Fazer associação livre é, dentro do possível, afrouxar a censura consciente e permitir que derivados, ainda que remotos, possam aflorar à consciência e ser comunicados ao analista (Garcia-Roza, 2009, p. 164)"

Pensadores e pensadoras diversos corroboram a ideia de que o processo criativo em composição (no caso aqui apresentado, da canção) diz algo do inconsciente dos sujeitos que a produzem (Avril, 2021; Maranhão, 2020; Bertissolo, 2020; Lima, 2016; Azevedo, 2011). Portanto, a partir dessas bases será necessário, no decorrer dessa pesquisa, anotar e gravar o processo criativo, procurando por atos falhos, repetições, tropeços e lacunas que possam dizer do inconsciente da autora. Com o relato de experiência vindo do memorial acadêmico, poderemos dar voz à singularidade e a uma elaboração teórica sobre o processo; por outro lado, com as ferramentas conceituais da crítica genética daremos voz à incompletude e à tortuosidade do rascunho, escutando também as rasuras, as trocas, os erros e as lacunas. Pela trajetória da autora como psicanalista e também como analisante, será possível também reconhecer esses caminhos e termos que falam do inconsciente, fazendo com que o conhecimento acadêmico e psicanalítico seja um aliado dos processos de subjetivação e emancipação que surgem no ato criativo.

Trazemos aqui, na tentativa de chegar a um novo lugar, um pouco do acompanhamento longitudinal em primeira pessoa que vem do memorial, um pouco do apreço ao rascunho que aprendemos com a crítica genética e outro tanto da associação livre, seja na gravação, seja na escrita, seja no instrumento musical. Esboçar esse método e diferenciá-lo dos demais demandará, pois, um rigor e um apreço pelas idiosincrasias de cada modo de fazer pesquisa em música, respeitando seus limites mas também deixando outros borrados a fim de que possamos ir para além do que já é visto como paradigmático. Afinal, nessa "montanha invisível chamada música", como diria Paulo Costa Lima, há elementos de familiaridade e estranheza, como um jardim familiar, mas também estranho, inacessível, apresentando o real da voz no nosso cotidiano, com a composição modelando e antecipando o objeto sonoro (Lima, 2012), variando para explorar os motivos (Bertissolo, 2013), repetindo até ficar diferente.

Conclusão

Para além de decifrar enigmas, é preciso deixá-los ressoando e descrever, produzir e criar a partir dessas ressonâncias, a fim de que um modo de ver cartesiano não seja o único a aparecer na produção de conhecimento contemporânea (Garcia-Roza, 2009, p. 14). Sobretudo faz-se necessário autorizarmo-nos a olhar para a música e seus processos criativos respeitando cada vez mais as singularidades e a historicidade daqueles que a produzem, aliando aos estudos da cognição musical, esse outro olhar complementar da psicanálise. Trabalhar no rascunho, na gravação e na escrita da subjetividade para a partir daí darmos alguns pequenos passos em direção a um melhor entendimento do processo criativo e de suas dificuldades e possibilidades.

Esse trabalho se dá, pois, não somente como uma tentativa de preenchimento de uma lacuna, mas também como uma potencialização dessa lacuna, suportando as ausências e as fissuras da produção de conhecimento acadêmico e dando lugar ao sujeito do inconsciente que atua no processo criativo.

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES pelo apoio financeiro a essa pesquisa.

Referências

AVILA, Daniel Camparo. Das (Im)Possibilidades de uma Psicologia Musical. TransForm. Psicol. (Online), São Paulo, v. 2, n. 2, p. 81-99, 2009. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-106X2009000200005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 30 ago. 2022.

- AVRIL, R. M. . (2022). La língua, gesto e canções de resistência: tatuagens musicais no corpo da cultura . *Psicanálise & Barroco Em Revista*, 19(2), 16–30. Recuperado de <http://seer.unirio.br/psicanalise-barroco/article/view/11737>
- AZEVEDO, Renata Mattos. A voz e a invocação para musicar a vida: ressonâncias entre música e psicanálise. 2011. 174 f. Tese (Doutorado em Pesquisa Clínica em Psicanálise) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011
- BERTISSOLO, G.; LIMA, P. C. Capoeira e composição: diálogos entre cognição e processos criativos. *Revista PERCEPTA*, vol. 1, n. 1, 2013. Disponível em: <https://www.abccogmus.org/journals/index.php/percepta/article/view/15> Acesso em: 19/04/2022.
- BERTISSOLO, G. Cycles in Music: Spaces, Experience and Applications in Music Theory and Composition. *MusMat – Brazilian Journal of Music and Mathematics*, vol. 2, n, 1, 2018. Disponível em: <https://musmat.org/en/musmat-journal/past-editions/volii-n1/> Acesso em: 19/04/2022.
- BERTISSOLO, Guilherme; NOGUEIRA, Marcos (ed). "Composition, culture and embodied cognition: consciousness and reciprocity in the field of choices," *Composition, Cognition, and Pedagogy (Music and Cognition Series)* (2020) Brazilian Society for Music Cognition
- BOTELLA, Marion; Zenasni, Franck; Lubart, Todd. 2018. What Are the Stages of the Creative Process? What Visual Art Students Are Saying. *Front. Psychol.*, 21 November 2018. Sec. Performance Science. Disponível em <<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02266>>. Acesso em 18 de novembro de 2022.
- CHAVES, Celso Giannetti Loureiro. 2012. Processo Criativo E Composição Musical: Proposta Para Uma Crítica Genética Em Música. Congresso Internacional da Associação de Pesquisadores em Crítica Genética, X Edição, 2012
- DUARTE, Francisco A.. Freud e a música. *Ide (São Paulo)*, São Paulo , v. 40, n. 64, p. 129-142, dez. 2017 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31062017000200011&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 29 nov. 2022.
- ELIA, L. (2010). O conceito de sujeito. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- EYNG, Célio Roberto; Damiani, Magda Floriana. 2014. Processos criativos em música: da teoria das etapas aos tipos de criatividade. XXIV Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música – São Paulo – 2014
- FARGUES, I. (2016). Quand le rêve-éveillé devient processus créatif : de l'image aux mots. *Imaginaire & Inconscient*, 37, 73-90. <https://doi.org/10.3917/imin.037.0073>
- FERNANDES, Andréa Hortélio. 2015. O mal-estar na civilização sua articulação com a linguagem e a literatura. *Rev. Epos*, Rio de Janeiro , v. 6, n. 2, p. 179-199, dez. 2015. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-700X2015000200010&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 18 nov. 2022.
- FREUD, Sigmund (1930). Mal-estar na civilização. In: Edição Brasileira das Obras Completas de Sigmund Freud. Rio de Janeiro: Imago, 1974. Vol. 21, p. 81-178.
- _____ (1908) "Escritores criativos e devaneio", v.IX, p.147-158.
- _____ (1915/2017). "As pulsões e seus destinos". *Obras incompletas de Sigmund Freud*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 25.
- _____. (1987). O Moisés de Michelangelo. In S. Freud. Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud (J. Salomão, trad., Vol. 13, p. 253). Rio de Janeiro: Imago. (Trabalho original publicado em 1914).
- Garcia-Roza, Luiz Alfredo (2009). Freud e o inconsciente. 24.ed. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. 2010. *Míni Aurélio: O dicionário da língua portuguesa*.
- KANDINSKY, Wassily; SCHOENBERG, Arnold (1987/1993). *Cartas, cuadros y documentos de un encuentro extraordinario*. ISBN 84-206-8534-8
- LACAN, J. O aturdido (1972). Dentro: _____. *Outros escritos* . Tradução: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. p. 448-497. (Campo Freudiano no Brasil)

- _____. (1968-1969). O seminário livro 16: de um Outro ao outro (pp. 329-342) Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed
- _____. (1972-1973). O seminário, livro 20: Mais, ainda . Texto estabelecido por Jacques-Alain Miller. Tradução: MD Magno. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Zahar, 1985. (Campo Freudiano no Brasil)
- _____. (2007 [1975-76]) O Seminário, Livro 23: O sinthoma Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- LIMA, Paulo Costa. (2013) Teoria da cultura na perspectiva criada pelo ensaio "o futuro de uma ilusão" de Freud. Caderno CRH [online]. 2013, v. 26, n. 69 [Acessado 26 Novembro 2022] , pp. 511-527. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-49792013000300007>>. Epub 27 Feb 2014. ISSN 1983-8239. <https://doi.org/10.1590/S0103-49792013000300007>.
- _____. (2012) Teoria e prática do compor I: diálogos de invenção e ensino. Salvador: EDUFBA, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/16804/1/Teoria%20e%20pra%20a%20c%3%bctica%20do%20compor-RI.pdf> Acesso em: 19/04/2022.
- _____. (Org.). (2016) Teoria e prática do compor IV: horizontes metodológicos. Salvador: EDUFBA, 2016c.
- LOHSS, Oswin. Filigrama: o processo de composição de uma canção. Monografia (graduação) - Escola de Música, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2022.
- LUCERO, Ariana; Vorcaro, Ângela. 2013. Do vazio ao objeto: das ding e a sublimação em Jacques Lacan. Agora: Estudos em Teoria Psicanalítica [online]. 2013, v. 16, n. spe [Acessado 25 Junho 2022] , pp. 25-39. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-14982013000300003>>. Epub 21 Jun 2013. ISSN 1809-4414. <https://doi.org/10.1590/S1516-14982013000300003>.
- MARANHAO, Bernardo; ROCHA, Guilherme Massara. 2020. Da fala ao canto e ao invés: lalíngua e o real do inconsciente. Reverso, Belo Horizonte , v. 42, n. 80, p. 91-100, dez. 2020 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-73952020000200011&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 21 abr. 2022.
- MEIRELLES, Alexandre; STOLTZ, Tania; LÜDERS, Valeria. Da psicologia cognitiva à cognição musical: um olhar necessário para a educação musical. Música em Perspectiva, [S.l.], v. 7, n. 1, june 2014. ISSN 2236-2126. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/musica/article/view/38135>>. Acesso em: 25 nov. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/mp.v7i1.38135>.
- MOLINA, S. (2016). Canção popular, música e poesia: períodos, categorias e níveis de articulação composicional. Revista USP, (111), 79-88. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i111p79-88>
- MORAES, José Geraldo Vinci (2000) História e música: canção popular e conhecimento histórico. Universidade Estadual Paulista – UNESP Revista Brasileira de História. São Paulo, v. 20, nº 39, p. 203-221. 2000
- PASSEGGI, M. da C. (2021). Memoriais: “cantos de experiência” vivida e em devir. Revista De Gestão E Avaliação Educacional, e68281, p. 1-10. Acessado em Outubro/2022, de <https://periodicos.ufsm.br/regae/article/view/68281/pdf>.
- RIOS FILHO, Paulo. Híbridação cultural como horizonte metodológico para a cria o de música contempor nea. Disserta o (Mestre em Música) – Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2010.
- SAFATLE, Vladimir Pinheiro. Destitui o subjetiva e dissolu o do eu na obra de John Cage. Sobre arte e psicanálise. Tradui o . São Paulo: Escuta, 2006. . . Acesso em: 30 ago. 2022.
- SAFATLE, Vladmir Pinheiro. 2022. Em um com o impulso: Experiência est tica e emancipa o social. 240p. Ed. Aut ntica. ISBN: 9786588239186
- SALLES, Cecília Almeida. Gesto inacabado : processo de cria o artística. São Paulo: FAPESP: Annablume, 1998.
- SANTOS, Jorge Luiz de Lima. Ciclo Hápticos para Quinteto de Sopros. Revista V rtex, Curitiba, v.4, n.1, 2016, p.1-53.
- SILVA, Wilton C. L. A vida, a obra, o que falta, o que sobra: memorial acad mico, direitos e obriga es da escrita. Revista Tempo e Argumento, Florianópolis, v. 7, n.15, p. 103 - 136. maio/ago. 2015.

- _____ Memoriais de formação: processos de autoria e de (re)construção identitária. III Conferência de Pesquisa Sócio-cultural. Campinas, 2000.
- TATIT, Luiz. 2002. O Cancionista: Composição de Canções no Brasil. 328 páginas. EdUSP. 2ª edição, impressão de 2012. ISBN 13: 9788531402487
- TFOUNI, Leda Verdiani; PROTIS, Marcella Marjory Massolini Laureano; BARTIJOTTO, Juliana. "... lá onde o amor é tecido de desejo ...": lalangue e a irrupção do equívoco na língua. Cad. psicanal., Rio de Janeiro , v. 39, n. 36, p. 141-159, jun. 2017 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-62952017000100008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 21 abr. 2022.
- VIVÈS, J.-M (2012). La voix sur le divan Musique sacrée, opéra, techno. Paris: Aubier.
- VIVÈS Jean-Michel, "O silêncio das sereias: uma abordagem kafkiana da voz como objeto a", Figures de la psychanalyse , 2007/2 (nº 16), p. 93-102. DOI: 10.3917/fp.016.0093. URL: <https://www.cairn.info/revue-figures-de-la-psy-2007-2-page-93.htm>
- WISNIK, José Miguel. 2017. O som e o sentido : Uma outra história das músicas / José. Miguel Wisnik. — 3a ed. — São Paulo : Companhia das Letras,. 2017. isbn 978-85-359-2969-0.
- WILLEMART, Philippe (Org.). 2022. A Escritura pela Rasura (Estudos). Editora Perspectiva S/A. Edição do Kindle.

Interacciones cantadas de bebés con alto y bajo riesgo de presentar autismo y sus madres

Interações cantadas de bebês com alto e baixo risco de apresentar autismo e suas mães

Beatriz Cavero Olivera¹, Pastora Martínez-Castilla² y Ruth Campos García¹

1. Universidad Autónoma de Madrid

2. Universidad Nacional de Educación a Distancia

Resumen

Cantar a los bebés es una de las primeras formas de comunicación entre madres y bebés y fomenta la atención del bebé y la sincronía de la interacción en la diada. Los niños que tienen un hermano mayor con autismo tienen un riesgo elevado de recibir ellos mismos este diagnóstico, así como una mayor probabilidad de tener interacciones atípicas con sus progenitores. El uso del canto puede ser una herramienta beneficiosa para optimizar las interacciones de madres y bebés con alto riesgo de autismo. En este trabajo presentaremos un primer análisis del canto espontáneo durante la interacción de las madres de bebés con alto y bajo riesgo de presentar autismo a los 4 y 8 meses. Se presentará un análisis de la estructura métrica de una canción popular (cinco lobitos) comparando la duración de los pulsos débiles y fuertes, así como de los silencios interfrase. Para concluir se discutirán los resultados obtenidos y las posibles implicaciones de cara a realizar recomendaciones basadas en la evidencia sobre el uso del canto en interacciones tempranas con riesgo de atipicidad.

Palabras claves: Canto, Interacciones tempranas, Infancia, Autismo.

Resumo

Cantar para bebês é uma das primeiras formas de comunicação entre mães e bebês e estimula a atenção do bebê e a sincronia da diáde. As crianças que têm um irmão mais velho com autismo correm maior risco de serem diagnosticadas com autismo, bem como uma chance maior de ter interações atípicas com seus pais. O uso do canto pode ser uma ferramenta benéfica para otimizar as interações de mães e bebês com alto risco de autismo (AR). Neste trabalho apresentaremos uma primeira análise do canto espontâneo durante a interação de mães de bebês com alto e baixo risco de autismo aos 4 e 8 meses. Será apresentada uma análise da estrutura métrica de uma canção popular (cinco lobinhos), comparando a duração dos pulsos fracos e fortes, bem como os silêncios entre frases. Para finalizar, serão discutidos os resultados obtidos e as possíveis implicações a fim de fazer recomendações baseadas em evidências sobre o uso do canto em interações com risco de atipicidade.

Palavras-chave: Canto, Interações precoces, Infância, Autismo

Fundamentación

Cantar a los niños en el contexto de proveerles de cuidados forma parte del repertorio de conductas de la mayoría de los progenitores (Trehub y Trainor, 1998) y puede tener un impacto positivo en las interacciones tempranas, especialmente en aquellas con riesgo de atipicidad (de l'Etoile, 2006a).

El canto materno es muy eficaz a la hora atraer y mantener la atención infantil (Kitamura y Lam, 2009), regular las emociones de los bebés (Trehub y Nakata, 2001), y fomentar el ajuste de la diada (Mualem y Klein, 2014). La estructura regular y repetitiva al cantar favorece la familiaridad y predictibilidad del estímulo, mientras que el pulso favorece la sincronización entre los miembros de la diada, lo que al mismo tiempo repercute en la regulación infantil.

La estructura temporal del canto viene determinada por el pulso y en un nivel superior por la métrica (generada por la alternancia cíclica de pulsos débiles y fuertes). Trainor et al., 1997 describen cómo en presencia del bebé (frente a la situación de cantar en ausencia de éste) las madres enfatizan la estructura temporal del canto alargando la sílaba "fuerte", haciendo pausas más largas. Ese mismo énfasis en la estructura métrica alargando los pulsos débiles correspondientes a la mitad y el final de la canción lo encuentra Longhi, 2009 con madres de bebés a los 3-4 y a los 7-8 meses. Estas alteraciones estarían elicitadas por la presencia del bebé y los autores hipotetizan que se realizan espontáneamente para atraer la atención del niño y fomentar su involucración en la interacción.

Los hermanos menores de niños con autismo (en adelante AR) tienen un mayor riesgo de recibir un diagnóstico de autismo (Ozonoff et al., 2011) y un riesgo adicional de presentar otras alteraciones en las habilidades sociales y comunicativas (Charman et al., 2016). Los niños con AR pueden presentar atipicidades tempranas en su comportamiento tales como una atención menor al rostro de sus padres y una frecuencia menor de comportamientos comunicativos (Wan et al, 2012,2013). Estas atipicidades en el comportamiento temprano impactan en las respuestas de sus cuidadores principales durante la interacción, reflejándose en interacciones menos síncronas y recíprocas (Yirmiya et al., 2006). A su vez, esas atipicidades en las interacciones de bebés con AR y sus cuidadores son relevantes por su impacto "de vuelta" en el desarrollo infantil.

El estudio de las interacciones cantadas en diadas formadas por madres y bebés de AR resulta relevante por el potencial del canto como posible optimizador de estas interacciones.

Dadas las características mencionadas del canto, es razonable hipotetizar que éste tenga un impacto positivo en las interacciones de niños con AR y sus cuidadores principales, que los potenciales beneficios de las interacciones cantadas contribuyan a "compensar" algunas de las atipicidades en la interacción que se han descrito en estas diadas. Sin embargo, es posible al mismo tiempo que las características de los niños con AR y sus cuidadores principales impacten en las interacciones cantadas de forma similar a como lo hacen en las interacciones no musicales.

Para derivar implicaciones prácticas respecto al uso del canto en diadas con AR, es necesario primero caracterizar el comportamiento de bebés y adultos durante las interacciones cantadas y compararlo con el de sus pares de bajo riesgo (en adelante BR). Es por eso, que los objetivos principales de este trabajo son:

- Evaluar el canto que surge de forma espontánea durante interacciones libres entre madres y bebés con alto y bajo riesgo de autismo a los 4 y 8 meses.
- Analizar en una de las canciones más populares cómo es la estructura musical del canto de las madres de AR, la regularidad de los pulsos y las frases y la duración de los silencios a 4 meses.

Método

Participantes

Las diadas de este trabajo forman parte de las familias participantes del Proyecto de Investigación Traberitea. El grupo AR está conformado por 25 diadas madre-bebé. La edad media de los bebés en la toma de medidas de los 4 meses era de 129 días y de 243 días en la toma de medidas de los 8 meses.

El grupo de BR estaba conformado por 23 diadas madre-bebé. La edad media de los bebés en la primera toma de medidas era de 128 días y de 256 en la segunda.

La pertenencia a los grupos de AR o BR se estableció en base al hermano mayor del bebé participante. Los niños del grupo de AR debían tener al menos un hermano o hermana mayor con diagnóstico de autismo. Por su parte los niños del grupo BR debían tener igualmente un hermano o hermana mayor; pero estos no podían tener ningún diagnóstico de alteraciones del desarrollo.

Procedimiento de recogida de datos

Las interacciones cantadas se han producido de forma espontánea en el contexto de la tarea de Interacción Sin juguetes del Proyecto de Investigación Traberitea. Esta tarea consiste en una grabación de 4 minutos de la interacción libre entre la madre y el bebé, sin juguetes ni otros objetos. La instrucción que se les proporcionó a las madres fue que jugaran o interactuaran con su bebé como lo harían normalmente en casa.

Se realizaron dos momentos de medida: a los 4 y a los 8 meses del bebé, con un margen de 15 días desde la fecha del "cumple-mes" del bebé. En total se recogieron 96 interacciones.

Todas las interacciones tuvieron lugar en el Baby Lab de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid, un espacio adaptado para recibir familias.

Procedimiento de análisis de datos

Una vez recogidas las interacciones, se han visionado todas y se ha seleccionado aquellos momentos en los que la madre cantara (entonara de forma melódica y rítmica con o sin letra) canciones conocidas o inventadas. Se registró el número de episodios por interacción, la duración de los episodios y la canción cantada por las madres.

Posteriormente se seleccionaron 20 episodios de una de las canciones más repetidas: "Cinco Lobitos" ocurridas en interacciones 10 episodios de 4 meses y 10 episodios de 8 meses. Se ha extraído el audio de estos episodios y se ha analizado mediante el programa Praat la duración de los 16 pulsos que componen las dos primeras semi-frases de la canción (Cinco lobitos tiene la loba/ Cinco Lobitos detrás de la escoba), así como la duración del silencio inter-frase y del final de la segunda frase. Una vez determinadas las duraciones "brutas" de pulsos, silencios y semi-frases se han establecido las duraciones "relativas" (la duración bruta de cada pulso partido de la duración de su semi-frase correspondiente) para controlar la variabilidad en cuanto a los tempos (rapidez) con la que cantan las madres. Por último, se han comparado las duraciones intra e inter-grupo mediante el programa SPSS.

Resultados

Tras analizar las 96 interacciones grabadas a 4 y 8 meses se encontró que, en total, las madres produjeron 158 episodios de canto: 63 a 4 meses y 95 a 8 meses. Separando por grupo de riesgo las madres de AR cantaron 41 canciones a 4 meses y 46 a 8 meses y las de BR cantaron 22 canciones a 4 meses y 49 a 8 meses. Atendiendo al porcentaje de madres por grupo que cantan espontáneamente durante la interacción encontramos que 21 de madres de AR cantaron a los 4 meses frente al 12 de madres de BR a la misma edad. A los 8 meses estos porcentajes se igualaron cantando el 22 de madres de AR y el 22 de madres de BR.

Entre aquellas madres que cantan, las madres de AR cantan el doble de tiempo que las de BR a los 4 meses. Esta diferencia se reduce a los 8 meses; pero sigue siendo significativa. La mayoría de las madres cantan espontáneamente las mismas canciones con independencia del grupo de riesgo. Las canciones cinco Lobitos y Palmas Palmitas (que tienen la misma melodía) son las más frecuentes.

Respecto al análisis acústico las madres tienden a alargar el cuarto pulso de ambas semi-frases y a acortar el último de la primera frase, enfatizando así la estructura de la canción.

Se han encontrado algunas diferencias en el canto de las madres de AR y BR:

- 1) A 4 meses las madres de AR cantan de forma más regular (hay una menor variabilidad en la duración de sus pulsos) que las madres de BR. Mientras las madres de BR enfatizan más la estructura de la canción, alargando la duración de determinados pulsos, las madres de AR tienden a una mayor estabilidad. Estas diferencias entre grupos fueron menores a los 8 meses.
- 2) La mayor diferencia se aprecia en el último pulso de la segunda frase donde las madres de AR y BR siguen estrategias opuestas (acortando y alargando el pulso respectivamente) Lo mismo ocurre de forma menos marcada en los pulsos 4º y 5º de ambas semi-frases.
- 3) A los 4 meses, las madres de BR parecen dejar un mayor tiempo de espera o silencio que las madres de AR. Esto es especialmente marcado en la segunda semi-frase de la canción.
- 4) A los 4 meses la duración de los silencios en el grupo de BR es significativamente mayor que a los 8 meses. Este cambio en base a la edad no se ha encontrado en el grupo de AR.
- 5) Si bien no se han encontrado diferencias significativas, las madres de BR tienden a cantar de forma más lenta (mayor duración de las semi-frases) que las madres de AR. La diferencia es especialmente marcada a los 4 meses en la segunda semi-frase de la canción.

Discusión

Este es un estudio exploratorio y es necesario ampliar la investigación y el número de participantes para examinar en mayor profundidad las interacciones cantadas de madres y bebés de AR y BR; pero se pueden extraer algunas conclusiones preliminares:

El canto es una herramienta usada espontáneamente por las madres con independencia del riesgo de autismo. Sin embargo, las madres de AR recurren a ello con mayor frecuencia y pasan más tiempo cantando.

La literatura ha reportado que las madres normalmente realizan modificaciones de forma espontánea al cantar a sus bebés enfatizando determinados pulsos y alargando las pausas (Longhi, 2009). Esta estrategia ha sido descrita como una de las responsables de captar la atención infantil. Si bien no se han encontrado diferencias significativas, las madres de AR parecen mantener una estructura del canto más regular que las madres de BR. Será muy relevante estudiar cómo esas diferencias afectan a la atención de los niños AR durante el canto.

La profundización del conocimiento sobre la interacción diádica a través del canto en diadas de AR permitirá derivar implicaciones prácticas que contribuyan a hacer recomendaciones basadas en la evidencia a los cuidadores principales de bebés con AR.

Conclusión

El canto es una herramienta de gran importancia en las interacciones tempranas de madres y bebés y su potencial para traer la atención y fomentar el ajuste de la diada es usado por las madres de AR y BR, aunque las primeras lo usan, especialmente en los primeros meses, con más frecuencia y durante más tiempo. Los primeros resultados apuntan a algunas diferencias entre los grupos a la hora de marcar la estructura de la canción; pero es necesario aumentar el número de participantes y seguir investigando sobre otras variables del comportamiento del niño y la madre durante las interacciones cantadas para llegar a conclusiones sobre el canto en diadas AR.

Agradecimientos

La realización de este trabajo se enmarca dentro del Proyecto Traberitea. Agradecemos a todas las familias que han participado en el proyecto su esfuerzo y colaboración.

Igualmente, sin la participación de todos los miembros del equipo Traberitea tampoco sería posible este trabajo, gracias a todas las compañeras por su ayuda.

Referencias

- Charman, T., Young, G. S., Brian, J., Carter, A., Carver, L. J., Chawarska, K., y Hertz-Picciotto, I. (2016). Non-ASD outcomes at 36 months in siblings at familial risk for autism spectrum disorder (ASD): A baby siblings research consortium (BSRC) study. *Autism Research*, 10(1), 169-178.
- De l'Etoile, S. K. (2006). Infant directed singing: A theory for clinical intervention. *Music Therapy Perspectives*, 24(1), 22-29.
- Kitamura, C., & Lam, C. (2009). Age-specific preferences for infant-directed affective intent. *Infancy*, 14, 77-100. doi:10.1080/15250000802569777
- Longhi, E. (2009). Songese': Maternal structuring of musical interaction with infants. *Psychology of Music*, 37(2), 195-213.
- Mualem, O., & Klein, P. S. (2013). The communicative characteristics of musical interactions compared with play interactions between mothers and their one-year-old infants. *Early Child Development and Care*, 183(7), 899-915.
- Ozonoff, S., Young, G. S., Carter, A., Messinger, D., Yirmiya, N., Zwaigenbaum, L., y Hutman, T. (2011). Recurrence risk for autism spectrum disorders: a Baby Siblings Research Consortium study. *Pediatrics*, peds-2010.
- Trehub, S. E., & Nakata, T. (2001). Emotion and music in infancy. *Musicae scientiae*, 5(1_suppl), 37-61.
- Trehub, S. E., & Trainor, L. (1998). Singing to infants: Lullabies and play songs. *Advances in infancy research*, 12, 43-78.
- Wan, M. W., Green, J., Elsabbagh, M., Johnson, M., Charman, T., Plummer, F., & BASIS Team. (2012). Parent-infant interaction in infant siblings at risk of autism. *Research in developmental disabilities*, 33(3), 924-932.
- Wan, M. W., Green, J., Elsabbagh, M., Johnson, M., Charman, T., Plummer, F., & Basis Team. (2013). Quality of interaction between at-risk infants and caregiver at 12-15 months is associated with 3-year autism outcome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(7), 763-771.
- Yirmiya, N., Gamliel, I., Pilowsky, T., Feldman, R., Baron-Cohen, S., & Sigman, M. (2006). The development of siblings of children with autism at 4 and 14 months: Social engagement, communication, and cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(5), 511-523.

O conceito da abordagem sociocultural na Educação Musical

El concepto de enfoque sociocultural en la Educación Musical

Beatriz Woeltje Schmidt

Programa de Pós-Graduação em Música. Instituto de Artes. Universidade Estadual Paulista

Resumo

A compreensão de que questões sociais e culturais da contemporaneidade fazem parte da prática pedagógica de modo inerente aos conteúdos técnicos-musicais, vai na direção de uma abordagem sociocultural da educação musical. Difundido dentro da perspectiva freireana, a discussão do conceito faz parte do aporte teórico da tese de doutorado em andamento intitulada: "Uma abordagem sociocultural sobre os processos de ensino coletivo de percussão no Projeto Guri". Objetiva-se com este artigo definir o conceito dentro da área da Educação Musical e refletir sobre os modos de ensino musical da atualidade. Caso a abordagem sociocultural seja considerada, educadoras e educadores musicais terão a oportunidade de desenvolver propostas mais inclusivas, plurais, capazes de valorizar cada sujeito com suas respectivas diferenças, a partir da valorização dos territórios de atuação.

Palavras-chave: Abordagem Sociocultural, Educação Musical, Paulo Freire

Resumen

La comprensión de que las cuestiones sociales y culturales contemporáneas son parte de la práctica pedagógica, inherentes a los contenidos técnico-musicales, va en la dirección de un abordaje sociocultural de la educación musical. Ampliamente difundida en la perspectiva freireana, la discusión del concepto forma parte del aporte teórico de la tesis doctoral en curso titulada: "Un abordaje sociocultural sobre los procesos de enseñanza colectiva de la percusión en el Proyecto Guri". El objetivo de este artículo es definir el concepto dentro del área de la Educación Musical y reflexionar sobre las formas de enseñar música en la actualidad. Si se considera el enfoque sociocultural, los educadores musicales tendrán la oportunidad de desarrollar propuestas más inclusivas, plurales, capaces de valorar cada sujeto con sus respectivas diferencias, a partir de la valoración de los territorios en los que actúan.

Palabras claves: Enfoque Sociocultural, Educación Musical, Paulo Freire

Introdução

No decorrer deste artigo, será apresentada a definição do conceito de abordagem sociocultural e sua aplicabilidade dentro da Educação Musical. O conceito é consolidado dentro da área da Educação a partir das teorias de Paulo Freire, porém ainda pouco expressivo no ensino da música que, por sua vez, encontra-se enraizado em conteúdos técnicos mais ligados às habilidades cognitivas do que às interações socioculturais. Por outro lado, na literatura atual é possível encontrar autores(as) da Educação Musical que realizaram pesquisas embasadas em Freire e que utilizam a perspectiva sociocultural como ferramenta de reflexão.

A discussão parte de um escopo teórico traçado na tese de doutorado em andamento "Uma abordagem sociocultural sobre o ensino coletivo de percussão no Projeto Guri". A abordagem sociocultural é um dos principais conceitos levantados na pesquisa, com maior aprofundamento no capítulo da fundamentação teórica e na análise dos dados.

Breve panorama da Abordagem sociocultural

A abordagem sociocultural dentro da perspectiva freireana, discorre sobre uma educação que só é válida caso o contexto sócio-econômico-cultural-político for considerado. Com o intuito de refletir sobre a realidade dos sujeitos inseridos na prática pedagógica, bem como compreender o poder de transformação dessa realidade, esta abordagem “[...] representa uma tendência no ensino brasileiro preocupada com a valorização da cultura popular e sua democratização e que forneceu, após a II Guerra Mundial, diretrizes para a ação docente em nosso país”.

Abordar questões socioculturais no contexto educacional vai na direção de uma educação libertadora, proposta por Paulo Freire e Ira Shor (2022) que publicaram a primeira versão do livro em 1986 com ideias que ainda pulsam nas reflexões pedagógicas do mundo contemporâneo. De acordo com os autores, para que a educação seja libertadora, o(a) professor(a) deve entender o contexto social de ensino, conhecer o seu território e questionar o que naquele contexto faz com que a educação libertadora seja diferente dos métodos tradicionais.

Valorizar o contexto sociocultural e todas as questões que envolvem determinado território, parte de uma ação conscientizadora em que os indivíduos inseridos na prática pedagógica assumem posição de compromisso, avaliando possibilidades concretas de reflexão e transformação sobre a realidade dos sujeitos. A reflexão é o ponto de partida da abordagem sociocultural, é parte crucial no desenvolvimento educacional quando padrões são revisitados e postos em questionamento. Com questões levantadas sobre a ação pedagógica, surgem oportunidades de intervenção que podem contribuir com o contexto investigado. Com um ensino que prevê a pluralidade cultural, a inclusão e que não tolera qualquer tipo de discriminação, é possível vislumbrar educadores e educadoras como agentes da mudança e, sobretudo, da conscientização.

O conceito na Educação Musical

Ao analisar a produção de discentes da pós-graduação, Arroyo (2009) afirma que a abordagem sociocultural enfatiza um ensino-aprendizagem de música pautado nos sentidos da vida, que ultrapassam a construção de conhecimentos técnico-musicais. No entanto, essa abordagem precisa ir além da produção acadêmica, efetivando-se na prática da educação musical.

Nesse sentido, Feichas e Narita (2016) relataram as contribuições de Paulo Freire para a Educação Musical, a partir da análise de dois projetos pedagógicos-musicais brasileiros. As autoras utilizaram como um dos pilares da discussão o livro *Pedagogia da Autonomia* (Freire, 1996/2011), em que a relação entre ensinar e aprender é construída coletivamente, com uma perspectiva sociocultural baseada no diálogo. Com uma educação dialógica, a pedagogia da autonomia tem a premissa de que ensinar é mais do que transferir conhecimento. Porém, Feichas e Narita (2016) ressaltam que o modelo do professor detentor do conhecimento ainda é perpetuado nos cursos de graduação em música, o que nos faz refletir sobre os modos de ensino musical da atualidade, dentro e fora das instituições de ensino superior.

Döring (2017) acrescenta que parece existir um consenso superficial nas universidades e escolas, de que a música brasileira é valiosa e apresenta um caráter inovador para uma educação musical que preza pelos contextos socioculturais, entretanto, “[...] a maioria dos currículos universitários de formação musical mantém-se fechada perante uma transformação mais profunda das metodologias e epistemologias, dos repertórios e práticas performáticas de ensino-aprendizagem em música” (p. 28-29). A autora pontua que incluir no currículo a diversidade da música brasileira, bem como os gêneros musicais populares, de tradução oral e seus cenários socioculturais, é de suma importância.

O papel do/a educador/a nos dias atuais foi discutido por Feichas e Narita (2016), “ao considerar não só as questões teóricas e do conhecimento acadêmico adquirido na universidade, mas também sobre a diversidade cultural dentro do espaço escolar” (p. 25). A proposta foi conceber a educação

musical como formação integral do ser humano, tornando-o ativo para que sinta-se à vontade em explorar suas potencialidades no meio social. Com esse propósito, é fundamental que dentro dos saberes pedagógicos-musicais seja estabelecida uma relação com o universo músico-social do/a estudante.

“Para isso, uma pedagogia musical da autonomia não pode ignorar o que os alunos trazem na sua bagagem para as aulas de música. As diferentes habilidades e conhecimentos devem ser integrados de alguma forma para que novas possibilidades possam ser construídas e ampliadas. O respeito às identidades e diversidade são pontos cruciais dessa pedagogia da autonomia” (Feichas e Narita, 2016, p. 35)

A educação musical com uma abordagem sociocultural, compreende que questões sociais e culturais da contemporaneidade são parte da prática pedagógica de maneira indissociável aos conteúdos musicais. Dentro dessa abordagem, todos os assuntos advindos do ensino musical são valorizados de maneira equitativa, não importando se as problematizações feitas ali são de cunho técnico-musical ou abrangem discussões mais amplas acerca da subjetividade humana; todos os conteúdos são legítimos. O conceito da abordagem sociocultural passa pelo entendimento de que nos tempos atuais é fundamental que a área da Educação Musical reflita sobre questões de desigualdade social, racialização, colonialidade, gênero, machismo, etc, para que nossas *práxis* fiquem cada vez mais próximas da vida real.

Reis e Almeida (2022) publicaram uma resenha do livro de Alan Simões “Musicalidade crítica: fundamentos para uma Educação Musical pautada na Pedagogia Crítica de Paulo Freire”, que traz importantes contribuições para a área da Educação Musical. Simões (2020) apresenta a pedagogia crítica de Freire como modo de repensar o ensino musical no contexto escolar (Reis e Almeida, 2022). Os autores explicam que quando não há pensamento crítico nos processos de ensino, os estudantes não são capazes de ler o mundo e, conseqüentemente, elaborar ações no sentido da transformação do meio social, da sua própria realidade. A partir da conscientização coletiva de que é possível ressignificar as formas do ensino da música, com base no diálogo, as *práxis* em educação musical darão oportunidades para valorizar o território de ensino, legitimar culturas populares outrora marginalizadas, implementar conteúdos plurais e inclusivos.

A abordagem sociocultural, assim como a pedagogia crítica de Freire e tantas outras vertentes de ensino focado nas humanidades e no desenvolvimento do pensar, vão na direção do movimento decolonial em educação musical.

“Acredito que o movimento decolonial está contribuindo efetivamente na reviravolta que a Educação Musical está por fazer. A mudança do currículo, dos modos de ensino, do pensamento sobre música, enfim, de paradigma, será consequência da reflexão que os/as educadores/as musicais fazem hoje. Tudo isso virá se prosseguirmos reforçando a vontade de sair da zona de conforto, de reconhecer que precisamos aprender juntos/as/es como colocar em prática uma educação musical com perspectiva emancipatória” (SCHMIDT, 2021, p. 161).

Seguir com olhares esperançosos, assim como propõe Paulo Freire, é necessário para sempre recordarmos do propósito do ensino musical e das potencialidades que esse ensino carrega. É notável, em publicações recentes e nos últimos congressos da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), que a área da Educação Musical caminha na direção de uma educação mais inclusiva, consciente e diversa, aberta a novas discussões para aproximar cada vez mais os modos de ensino da realidade brasileira.

Reflexão

A Educação Musical é uma área independente e sólida, “como um campo autônomo, ela não está subordinada aos códigos da pedagogia (educação) e nem da música (musicologia no sentido mais amplo da ciência da música)” (SOUZA, 2020, p. 15). Porém, lançar mão das teorias de Freire sobre

a educação é sempre um aprendizado para qualquer área que lide com ensino-aprendizagem, é reconhecer seu legado na formação de indivíduos com autonomia e pensamento crítico.

Adotar à educação musical brasileira a prática da diversidade, segundo Döring (2017), aparenta ser um desafio visto que poucas mudanças efetivas ocorrem. De acordo com a autora, uma das razões é a falta de preparo do/a professor/a que não possui formação e material prático para trabalhar com a diversidade musical brasileira.

“A grande maioria dos músicos e educadores musicais desconhece o baú enorme das sonoridades, timbres, ritmos, cantos, instrumentos, enfim, as sutilezas e especificidades musicais das tradições populares e dos grandes troncos das músicas negras e indígenas, porque se alimenta nos seus ideais e imaginários musicais de discursos midiáticos que tratam da cultura e música brasileira de forma superficial e/ou exclusivamente do ponto de vista comercial e/ou ideologicamente distorcido a partir dos “legados” eurocêntricos [...]” (Döring, 2017, p. 30).

Döring (2017) sugere uma aproximação da Educação Musical com a Etnomusicologia, para ampliar as experiências baseadas no diálogo, articular com os saberes das tradições musicais populares/regionais e com os contextos das periferias urbanas. A inclusão desses saberes deve estar presente nas abordagens, metodologias, repertórios, conteúdos musicais em geral, enfatizando a potencialidade musical e a bagagem de aprendizados que estes contextos carregam. A autora ressalta as tradições afro-brasileiras e sua dimensão psicológica, que apresenta diversas qualidades psicoemocionais que dialogam com o aprendizado musical, como campo de estudo interdisciplinar entre psicologia e psicopedagogia, neurociências e cognição, para perceber que existem formas outras de se fazer, aprender, ouvir e ensinar música.

Transpondo o conceito da abordagem sociocultural para a prática do ensino da música, é preciso fazer reflexões pontuais. Podemos olhar para a atuação dentro do Projeto Guri - território em que atuo e desenvolvo minha pesquisa - por exemplo, e questionarmos: Quando, onde, como e com quem o ensino de música está sendo desenvolvido? Ao atravessar a cidade de São Paulo e me deslocar para bairros mais afastados da centralidade, o que tenho a contribuir com esses territórios? O que o território e as pessoas que vivem ali têm a me ensinar ou atravessam meus saberes? Com estas perguntas, é possível desenvolver características da abordagem sociocultural caso o planejamento docente considere: a) um ensino da música para além da transmissão de técnicas específicas de cada instrumento; b) o contexto de atuação; c) a cultura/música local; d) os saberes musicais de cada estudante; e) a não-hierarquização nos processos de ensino-aprendizagem; f) a escolha do repertório, dos conteúdos, das metodologias conectados com a realidade; g) a diversidade cultural.

Finalizo com um pensamento de Paulo Freire que corrobora com a abordagem sociocultural, que valoriza e compreende o contexto de atuação e, principalmente, percebe que por meio da prática docente incidimos não só na formação musical, mas na formação humana.

“Lido com gente e não com coisas. E porque lido com gente, não posso, por mais que inclusive me dê prazer, entregar-me à reflexão teórica e crítica em torno da própria prática docente e discente, recusar a minha atenção dedicada e amorosa à problemática mais pessoal deste ou daquele aluno ou aluna. Desde que não prejudique o tempo normal da docência, não posso fechar-me a seu sofrimento ou a sua inquietação porque não sou terapeuta ou assistente social. Mas sou gente” (FREIRE, 1996/2011, p. 141).

Referências

- ARROYO, Margarete (2009). Juventudes, músicas e escolas: análise de pesquisas e indicações para a área da educação musical. *Revista da ABEM*, nº 21.
- DÖRING, Katharina (2017). Ouvindo a diversidade musical do mundo – para uma educação musical cognitiva “além das fronteiras”. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 26, n. 48, p. 27-46.

- FEICHAS, Heloisa Faria Braga; NARITA, Flávia Motoyama (2016). Contribuição de Paulo Freire para a Educação Musical: análise de dois projetos pedagógicos-musicais brasileiros. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, vol. 11 - nº 1, Bogotá - Colombia, p. 15 - 38.
- FREIRE, Paulo; SHOR, Ira (2022). *Medo e Ousadia - O Cotidiano do Professor*. Tradução de Adriana Lopez; revisão técnica de Lólio Lourenço de Oliveira. 1986 - 16. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- FREIRE, Paulo (2011). *Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa*. 1996. 43ª edição. São Paulo: Editora Paz e Terra Ltda.
- MELO, Renata Gandra; SONDERMANN, Danielli Veiga Carneiro (2020). A teoria sociocultural freireana, a tarefa histórica dos homens e a educação profissional e tecnológica inclusiva. *Educação Profissional e Tecnológica em Revista*, v. 4, nº 3.
- REIS, Leandro A. dos; ALMEIDA, Miriam H. K. de (2022). Resenha: SIMÕES, Alan Caldas. Musicalidade crítica: fundamentos para uma Educação Musical pautada na Pedagogia Crítica de Paulo Freire. *Revista da Abem*, v. 30, n. 2.
- SCHMIDT, Beatriz W (2021). Revisitando conceitos sobre uma educação musical emancipatória. In: Vânia Beatriz Müller. (Org.). no musicAR: gênero, racialização, produção de subjetividades e educação musical. 1ed., p. 149-164.
- SIMÕES, Alan Caldas (2020). *Musicalidade crítica: fundamentos para uma educação musical pautada na pedagogia crítica de Paulo Freire*. Curitiba: Appris, 233 p.
- SOUZA, Jusamara (2020). A Educação Musical com campo científico. *Olhares & Trilhas*. Uberlândia, vol.22. n.1.

Escuta musical e o desempenho cognitivo subsequente. Estrutura teórica

Escucha musical y rendimiento cognitivo posterior. Marco teórico

Bibiana Pedra Cruz Bettin, Antônio Jaeger e Renato Tocantins Sampaio

Programa de Pós-Graduação em Neurociências. Instituto de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

O potencial efeito da escuta musical sobre o desempenho cognitivo subsequente vem sendo investigado, ao menos, desde o início da década de 90 quando achados indicaram uma otimização do desempenho subsequente em tarefa de raciocínio espacial. Ao longo das últimas décadas, as técnicas de neuroimagem e neurofisiologia têm permitido avanços na compreensão do processamento e percepção musical. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo identificar e analisar a racionalidade por trás de um potencial efeito da escuta musical sobre o desempenho cognitivo subsequente. Verifica-se a existência de duas linhas teóricas principais que visam explicar tal efeito, sendo uma baseada nos padrões de atividade neural e outra no estado emocional, bem como de um modelo teórico que de certa forma integra ambas hipóteses. Portanto, a integração das duas hipóteses é sugerida neste trabalho, considerando a literatura até o momento, na compreensão da racionalidade e planejamento estudos futuros sobre efeito da escuta musical sobre o desempenho cognitivo subsequente.

Palavras-chave: Cognição, Emoção, Música, Neurociências.

Resumen

El efecto potencial de escuchar música en el rendimiento cognitivo posterior se ha investigado al menos desde principios de la década de 1990, cuando los hallazgos indicaron una optimización del rendimiento posterior en una tarea de razonamiento espacial. Durante las últimas décadas, las técnicas de neuroimagen y neurofisiología han permitido avances en la comprensión del procesamiento y la percepción de la música. En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo identificar y analizar la lógica detrás de un efecto potencial de escuchar música en el rendimiento cognitivo posterior. Existen dos líneas teóricas principales que pretenden explicar este efecto, una basada en los patrones de actividad neuronal y otra en el estado emocional, y un modelo teórico que integre ambas hipótesis. Por lo tanto, en este trabajo se sugiere la integración de las dos hipótesis, considerando la literatura hasta el momento, para comprender la racionalidad y planificar estudios futuros sobre el efecto de escuchar música en el rendimiento cognitivo posterior.

Palabras claves: Cognición, Emoción, Música, Neurociencia.

Introdução

Na década de 90, Rauscher, Shaw e Ky (1993) encontraram resultados animadores, os quais indicaram que a audição da sonata de Mozart para dois pianos, K.488, quando previamente à execução de uma tarefa de raciocínio espacial seria capaz de promover uma melhora no desempenho cognitivo subsequente. No entanto, este trabalho teve importantes limitações, tais como baixa caracterização da amostra, ausência de contrabalanceamento e randomização da ordem das condições e ausência dos tamanhos de efeito. Assim, tais resultados foram interpretados com

grande ceticismo pela comunidade científica, mas geraram um exagerado impacto na sociedade, chegando a influenciar em políticas públicas nos Estados Unidos e ficando conhecido como “Efeito Mozart” (Beauvais, 2015). Ao longo das últimas décadas, observa-se que pesquisadores têm realizado tentativas de replicações desses resultados e variações de seu protocolo de estudo (Bodner et al., 2001; Fukuie et al., 2022; Ho et al., 2007; Husain et al., 2002; Nantais & Glenn Schellenberg, 1999; Rauscher et al., 1995; Suda et al., 2008). Além disso, outros pesquisadores buscam desvendar se a escuta musical como um recurso de fundo durante a tarefa também causaria algum efeito sobre o desempenho cognitivo (Burkhard et al., 2018; Jäncke et al., 2014; Jäncke & Sandmann, 2010; Kämpfe et al., 2011; Kang & Williamson, 2014; Nadon et al., 2021). Alguns achados apontam que a escuta musical concomitantemente a tarefa poderia acarretar em prejuízos no desempenho cognitivo (Mansouri et al., 2017; Xiao et al., 2020), possivelmente, por uma competição por recursos cognitivos (Cloutier et al., 2020). Neste sentido, o potencial efeito da escuta musical previamente à tarefa parece se distinguir daquele do uso de música de fundo, tanto pelo fator de distração quanto por outros que possam estar envolvidos na extensão temporal desse efeito. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo identificar e analisar a racionalidade por trás do potencial efeito da escuta musical sobre o desempenho cognitivo subsequente.

Metodologia

Este trabalho é uma revisão crítica com uma síntese narrativa. Segundo Grant e Booth (2009), este tipo de revisão, diferentemente de uma revisão sistemática, não tem a exigência de seguir uma abordagem sistemática, explicitar os métodos de busca, síntese e análise, e sua ênfase está na contribuição conceitual de cada trabalho incluído. Assim, revisões críticas tipicamente geram hipóteses e/ou modelo teórico, não uma resposta, e podem servir de ponto de partida para o delineamento de futuros conceitos e estudos (Grant & Booth, 2009). Destaca-se que as buscas ocorreram na base de dados Pubmed e nas listas de referências dos estudos encontrados, incluindo trabalhos de 1993 a 2022 com amostra não clínica de adultos (por exemplo, estudos com pacientes com Epilepsia não foram incluídos).

Resultados

A primeira hipótese explicativa encontrada foi publicada na década de 90 sugeriu que a o efeito da escuta musical sobre o desempenho cognitivo subsequente ocorreria por meio da persistência de um padrão de ativação neural gerado pela música, como um *priming effect* (Rauscher et al., 1995). Mais especificamente, os autores propuseram que os seguintes mecanismos estariam envolvidos: (1) ouvir música ajudaria a “organizar” os padrões de disparo cortical para que não fossem eliminados por outros padrões, (2) a música atuaria como um “exercício” para excitar e preparar o repertório comum e o fluxo sequencial dos padrões de disparo cortical responsáveis pelas funções cerebrais superiores, (3) algumas operações de simetria cortical entre os padrões inerentes seriam potencializadas e facilitadas pela música (Rauscher et al., 1995). Esses autores apontaram caminhos para estudos futuros testarem sua hipótese por eletroencefalografia (EEG). Por outro lado, ao final da década de 90, encontra-se resultados comportamentais que sugerem que o efeito não seria específico da sonata de Mozart (Mozart vs. Schubert) e nem mesmo específico da música (música vs. história narrativa), mas ele dependeria da preferência individual pelo estímulo (Nantais & Glenn Schellenberg, 1999). Esses achados advêm de um estudo com uma consistência metodológica, uma vez que se observa a presença de contrabalanceamento na ordem das condições e um tamanho amostral considerável (Experimento 1: n=59; Experimento 2: n=28). Alguns anos depois, Husain et al. (2002) escrevem uma hipótese explicativa sugerindo que o efeito da música sobre o desempenho cognitivo subsequente ocorria devido à indução emocional (níveis de valência e excitação emocional), o que eles denominaram como *Arousal-mood hypothesis*. Tal hipótese foi baseada principalmente nos resultados advindos de um estudo que incluiu amostras independentes (n=36), alocadas por randomização em quatro grupos, que escutaram a sonata de Mozart para dois

pianos em diferentes andamentos (rápido e lento) e modos (maior e menor) previamente a uma tarefa de raciocínio espacial (Husain et al., 2002). Assim, eles encontraram que a indução emocional (níveis de valência e excitação emocional) foi distinta dependendo do andamento e modo do estímulo musical e que isso foi acompanhado de mudanças no desempenho na tarefa cognitiva (Husain et al., 2002). Uma limitação importante desse estudo é que, apesar dos autores afirmam que o desempenho na tarefa espacial foi superior depois de ouvir a sonata em andamento rápido em vez de lento e depois de modo maior do que menor, não há descrição de resultados de testes post-hoc para suportar tais afirmações (ou seja, apenas há resultados do teste ANOVA).

Mais recentemente, em 2018, identificou-se a publicação de um modelo teórico para explicar potenciais efeitos da escuta musical sobre as funções cognitivas (Gupta et al., 2018). Esse modelo foi baseado principalmente nos resultados de um estudo dos próprios autores que analisou a atividade neural por EGG antes e após a escuta musical. Nesse estudo, Gupta et al. (2018) encontraram uma redução significativa no valor de coerência de fase e índice de inclinação de fase, bem como um aumento de atraso de fase, em diversas conexões neurais no repouso após a escuta musical – música clássica indiana relatada como moderadamente agradável, principalmente em conexões de longa distância. Ainda, eles encontraram um aumento na potência alfa no córtex pré-frontal e córtex occipital. Assim, Gupta et al. (2018) propuseram o modelo neurocognitivo de três canais, sugerindo os mecanismos neurais por trás dos potenciais efeitos positivos da escuta musical sobre funções cognitivas: (1) diretamente, a escuta musical causaria um aumento da eficiência neural global do cérebro, (2) bem como um aumentaria a eficiência local nos lobos frontais e, (3) indiretamente, levaria a uma melhora na atenção sustentada. No entanto, torna-se importante destacar que esse modelo foi baseado principalmente nos achados de um estudo antes-depois (n=20, Gupta et al., 2018) que o próprio delineamento gera uma importante limitação pela ausência de um grupo ou condição comparadora.

Discussão

Nesta revisão foram encontradas duas principais hipóteses explicativas quanto ao potencial efeito da escuta musical sobre o desempenho cognitivo subsequente: uma baseada nos padrões da atividade neural e outra na indução emocional. Como ponto de partida para a discussão dos achados da presente revisão, destaca-se que a música é um estímulo auditivo complexo e dinâmico que necessita de um sistema nervoso capaz de processar essa sequência de padrões sonoros para permitir perceber e apreciá-la (Zatorre & Salimpoor, 2013), o que parece depender de diversos processos cognitivos, tais como as funções executivas (Diamond, 2013). Embora haja grandes desafios na identificação de quais e como são as relações de causalidade, pode-se observar recrutamento de áreas corticais (ex.: córtex pré-frontal e córtex auditivo) e áreas subcorticais (ex.: núcleo accumbens) durante a escuta musical (Ara & Marco-Pallarés, 2021; Bengtsson et al., 2009; Ferreri et al., 2021; Green et al., 2012; Mas-Herrero et al., 2021). Além disso, diversos fatores podem estar influenciando no processamento, percepção e resposta ao estímulo musical, tais como as características psicoacústicas (Burnham et al., 2021; Husain et al., 2002; Liu et al., 2021), o treinamento musical (Jenni et al., 2017; Liu et al., 2018), gênero musical (Susino & Schubert, 2020), a letra da música (Brattico et al., 2011) e as instruções recebidas pelo participante (Bogert et al., 2016; Chang et al., 2015). Assim, as duas hipóteses explicativas encontrada nesta revisão podem ser discutidas com base nos achados empíricos publicados nas últimas décadas.

Quanto à hipótese do *priming* dos padrões de atividade neural (Rauscher et al., 1995), pode-se perceber que ela começou a ser investigada por EEG ainda na década de 90. Apesar das suas limitações (ex.: amostrais pequenas), alguns achados indicaram, por exemplo, uma correlação entre potência beta aumentada no córtex frontal esquerdo na condição de música e o desempenho cognitivo subsequente (Rideout & Laubach, 1996), bem como uma possível persistência do padrão de atividade neural da escuta musical para a tarefa cognitiva subsequente em alguns participantes (Sarnthein et al., 1997). Além disso, outros pesquisadores identificaram uma maior ativação do

córtex pré-frontal dorsolateral (dIPFC), que é importante para funções cognitivas, durante a escuta da sonata de Mozart K.488 (vs. "Fur Elise" vs. músicas em piano de 1930), utilizando ressonância magnética funcional (fMRI) (Bodner et al., 2001). Ao encontro disso, Suda et al. (2008) encontraram melhor desempenho subsequente à escuta de sonata de Mozart K.488, bem como maior ativação do dIPFC (vs. "Fur Elise" vs. silêncio) ao utilizarem a espectroscopia de infravermelho próximo (NIRS) durante a tarefa de raciocínio espacial. Ainda, Jausovec & Habe (2003) encontraram que escutar trechos da sonata de Mozart, K488, aumentou mais a coerência de onda alfa inferiores em relação ao descanso do que Brahms' Hungarian dance N° 5 e Haydn's symphony N° 94. Esses autores sugeriram que a diferença da frequência sonora (Hz) entre os estímulos poderia explicar os resultados encontrados. Complementarmente, alterações de sincronização e complexidade de ondas alfa e gama durante a tarefa cognitiva, coincidindo com melhor desempenho cognitivo, naqueles indivíduos que escutaram previamente à sonata de Mozart, K488 (vs. silêncio vs. Brahms' Hungarian dance N° 5) (Jaušovec et al., 2006). Esses autores discutem que esses achados podem indicar uma melhoria da eficiência neural pela escuta da sonata de Mozart, sendo similar ao que é sugerido por Gupta et al. (2018) quanto aos seus resultados com uma música clássica indiana.

Verrusio et al. (2015) também encontraram achados por EEG que em algum nível suportam a hipótese dos padrões de atividade neural, embora a interpretação desses resultados seja dificultada pela ausência de mensurações dos aspectos emocionais. Esses resultados mostram que adultos e idosos sem comprometimento cognitivo tiveram um aumento de onda alfa e seu índice de frequência média logo após a escuta da sonata de Mozart, K.488, no entanto isso não foi observado quando esses participantes escutaram a uma sonata de Beethoven, "Fur Elise". Ainda, achados neurofisiológicos por NIRS apontam que a escuta de música clássica (Sinfonia n° 6 de Beethoven e Opera 68 de Wiener Philharmoniker) parece gerar uma maior atividade no dIPFC do que música tecno (Bigliassi, León-Domínguez, et al., 2015). No entanto, esses achados, em alguma medida, talvez sejam influenciados por resposta emocional aos estímulos já que durante a condição de música clássica os participantes tiveram resultados psicofisiológicos indicativos de maior atividade do sistema nervoso parassimpático e relataram menores níveis de excitação emocional (vs. tecno) (Bigliassi, León-Domínguez, et al., 2015). Outros achados também corroboram com esses quanto ao recrutamento do dIPFC durante a escuta musical (escuta musical vs. repouso), mas não houve diferença entre as condições auditivas (música motivacional autosselecionada vs. May It Be de Enya) quando aos desfechos neurofisiológicos, embora a música motivacional levou a um estado de maior excitação emocional (Bigliassi, Barreto-Silva, et al., 2015). Interessantemente, Green et al. (2012) encontraram que parece haver uma relação entre a atividade no dIPFC durante a escuta musical, medida por fMRI, e a exposição prévia à melodia. Ao encontro disso, Fukuie et al., 2022 identificaram que escutar e sincronizar com um ritmo de tambor do tipo que gere "vontade de se mexer com a música" (sensação de groove) acarretou em aumento de atividade no dIPFC esquerda durante uma tarefa cognitiva subsequente, bem como no desempenho nessa tarefa (tarefa de Stroop) quando comparado a uma condição com uso de metrônomo de ruído branco. No entanto, isto foi observado apenas no subgrupo que relatou maiores níveis de sensação de *groove* unidos a maiores níveis de sensação de lucidez, enquanto o subgrupo que relatou baixos níveis de *groove* unidos a baixos de lucidez teve um efeito oposto, apresentando uma piora de desempenho na condição de escuta musical sem haver alteração na ativação do dIPFC esquerdo (Fukuie et al., 2022). Apesar desses resultados parecerem corroborarem com a hipótese do arrastamento da ativação neural, eles também acabam corroborando com a hipótese baseada na indução emocional haja visto que os indivíduos autorrelataram maiores níveis de valência e excitação emocional após a condição de *groove* do que após a condição de ruído branco (Fukuie et al., 2022).

Quanto à hipótese baseada do estado emocional (Husain et al., 2002), ela se mantém ganhando força ao longo dos anos para além dos estudos com escuta musical com evidências que indicam que a indução de estados emocionais e excitação previamente à tarefa cognitiva pode levar a alteração no desempenho cognitivo ou na atividade neurofisiológica durante a tarefa subsequente (Allen et al., 2022; Naftalovich et al., 2020; Roos et al., 2017; Shields, Moons, et al., 2016; Shields, Sazma, et al., 2016). Além disso, o nível de excitação emocional parece até mesmo impactar em

qual tipo de decisão será tomada (Galentino et al., 2017). Ao longo dos anos, a capacidade da escuta musical levar a alteração de valência e excitação emocional tem sido evidenciada (de Witte et al., 2020; Juslin, 2013) e reforçada pelas descobertas acerca das bases neurais da música como recompensa abstrata, envolvendo o sistema límbico dopaminérgico (Ferreri et al., 2019, 2021; Mas-Herrero et al., 2021; Zatorre & Salimpoor, 2013), e da capacidade de estímulos musicais aumentarem a excitação fisiológica, sugerindo que mecanismos noradrenérgicos também possam estar envolvidos (Bowling et al., 2019). Ainda que se possa questionar por quanto tempo se estende o estado emocional induzidos pela música (Ribeiro et al., 2019) e a sua capacidade em influenciar o desempenho em tarefas cognitivas subsequentes, a hipótese baseada na indução emocional converge com outras hipóteses que relacionam emoções e cognição, tais como a hipótese do marcador somático (Damasio, 1996) e a hipótese neuropsicológica do afeto positivo (Ashby et al., 1999). A Figura 1 expõe a estrutura teórica do efeito da escuta musical sobre o desempenho cognitivo subsequente, integrando as duas hipóteses principais, o modelo teórico encontrado, e outros fatores que possam estar influenciado o efeito esperado.

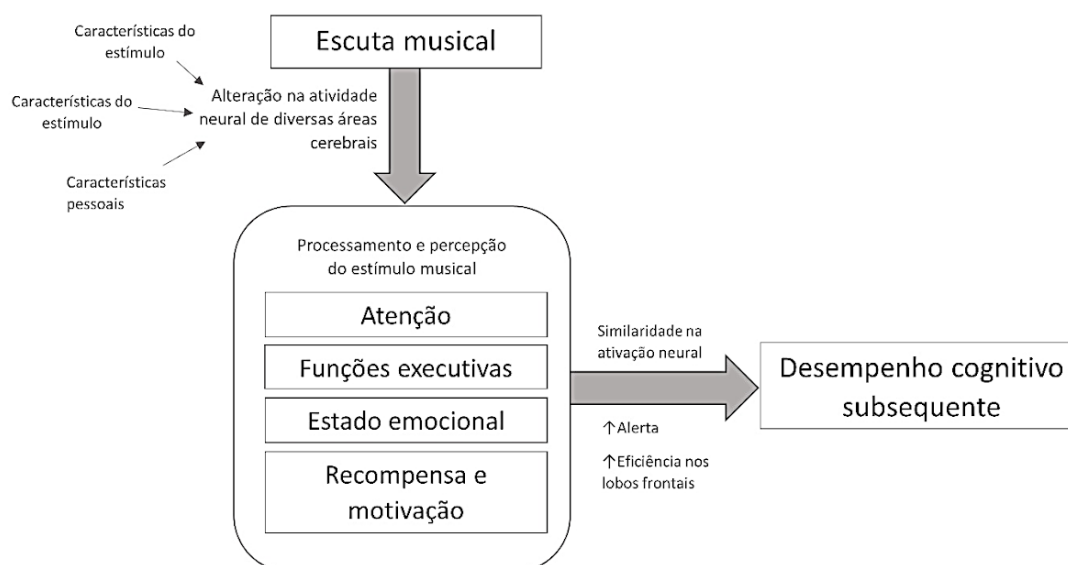


Figura 1. Estrutura teórica

Conclusão

O presente trabalho identificou que há duas hipóteses principais que visam explicar o potencial efeito da escuta musical sobre o desempenho cognitivo subsequente, sendo uma delas baseada nos padrões de atividade neural e outra nas alterações emocionais. No entanto, apesar dos avanços no entendimento do processamento e percepção musical, ainda não estão completamente elucidados quais seriam os mecanismos e qual das hipóteses seria a mais relevante nessa explicação do potencial efeito. O desenvolvimento de mais pesquisas associando medidas neurofisiológicas às comportamentais (Fukuie et al., 2022), bem como aplicando manipulações por estimulação neural não invasivas (Mas-Herrero et al., 2021) e manipulações farmacológicas (Ferreri et al., 2021), é necessário para o esclarecimento de quais são os mecanismos que possam estar envolvidos nesse potencial efeito. Assim, sugere-se que, considerando a literatura até o momento, ambas hipóteses sejam consideradas dentro da racionalidade deste efeito e do planejamento de estudos futuros.

Referências

- Allen, W. D., Rodeback, R. E., Carbine, K. A., Hedges-Muncy, A. M., LeCheminant, J. D., Steffen, P. R., & Larson, M. J. (2022). The relationship between acute stress and neurophysiological and behavioral measures of food-related inhibitory control: An event-related potential (ERP) study. *Appetite, 170*, 105862. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105862>
- Ara, A., & Marco-Pallarés, J. (2021). Different theta connectivity patterns underlie pleasantness evoked by familiar and unfamiliar music. *Scientific Reports, 11*(1), 18523. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98033-5>
- Ashby, F. G., Isen, A. M., & Turken, U. (1999). A Neuropsychological Theory of Positive Affect and Its Influence on Cognition. *Psychological Review, 106*(3), 529–550.
- Beauvais, C. (2015). The 'Mozart Effect': A Sociological Reappraisal. *Cultural Sociology, 9*(2), 185–202. <https://doi.org/10.1177/1749975514557096>
- Bengtsson, S. L., Ullén, F., Henrik Ehrsson, H., Hashimoto, T., Kito, T., Naito, E., Forssberg, H., & Sadato, N. (2009). Listening to rhythms activates motor and premotor cortices. *Cortex, 45*(1), 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2008.07.002>
- Bigliassi, M., Barreto-Silva, V., Altimari, L. R., Vandoni, M., Codrons, E., & Buzzachera, C. F. (2015). How motivational and calm music may affect the prefrontal cortex area and emotional responses: A functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) study. *Perceptual and Motor Skills, 120*(1), 202–218. <https://doi.org/10.2466/27.24.PMS.120v12x5>
- Bigliassi, M., León-Domínguez, U., & Altimari, L. R. (2015). How does the prefrontal cortex "listen" to classical and techno music? A functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) study. *Psychology and Neuroscience, 8*(2), 246–256. <https://doi.org/10.1037/h0101064>
- Bodner, M., Tugan Muftuler, L., Nalcioglu, O., & Shaw, G. L. (2001). fMRI study relevant to the Mozart effect: Brain areas involved in spatial-temporal reasoning. *Neurological Research, 23*(7), 683–690.
- Bogert, B., Numminen-Kontti, T., Gold, B., Sams, M., Numminen, J., Burunat, I., Lampinen, J., & Brattico, E. (2016). Hidden sources of joy, fear, and sadness: Explicit versus implicit neural processing of musical emotions. *Neuropsychologia, 89*, 393–402. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.07.005>
- Bowling, D. L., Ancochea, P. G., Hove, M. J., & Tecumseh Fitch, W. (2019). Pupillometry of groove: Evidence for noradrenergic arousal in the link between music and movement. *Frontiers in Neuroscience, 13*(JAN). <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.01039>
- Brattico, E., Alluri, V., Bogert, B., Jacobsen, T., Vartiainen, N., Nieminen, S., & Tervaniemi, M. (2011). A functional MRI study of happy and sad emotions in music with and without lyrics. *Frontiers in Psychology, 2*(308), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00308>
- Burkhard, A., Elmer, S., Kara, D., Brauchli, C., & Jäncke, L. (2018). The effect of background music on inhibitory functions: An ERP study. *Frontiers in Human Neuroscience, 12*, 293. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00293>
- Burnham, B. R., Long, E., & Zeide, J. (2021). Pitch direction on the perception of major and minor modes. *Attention, Perception, & Psychophysics, 83*, 399–414. <https://doi.org/10.3758/s13414-020-02198-6/Published>
- Chang, Y. H., Lee, Y. Y., Liang, K. C., Chen, I. P., Tsai, C. G., & Hsieh, S. (2015). Experiencing affective music in eyes-closed and eyes-open states: An electroencephalography study. *Frontiers in Psychology, 6*, 1160. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01160>
- Cloutier, A., Fernandez, N. B., Houde-Archambault, C., & Gosselin, N. (2020). Effect of Background Music on Attentional Control in Older and Young Adults. *Frontiers in Psychology, 11*, 557225. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.557225>
- Damasio, A. R. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 351*(1346), 1413–1420. <https://doi.org/10.1098/rstb.1996.0125>

- de Witte, M., Spruit, A., van Hooren, S., Moonen, X., & Stams, G. J. (2020). Effects of music interventions on stress-related outcomes: a systematic review and two meta-analyses. *Health Psychology Review, 14*(2), 294–324. <https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1627897>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750.Executive>
- Ferreri, L., Mas-Herrero, E., Cardona, G., Zatorre, R. J., Antonijoan, R. M., Valle, M., Riba, J., Ripollés, P., & Rodríguez-Fornells, A. (2021). Dopamine modulations of reward-driven music memory consolidation. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1502*(1), 85–98. <https://doi.org/10.1111/nyas.14656>
- Ferreri, L., Mas-Herrero, E., Zatorre, R. J., Ripollés, P., Gomez-Andres, A., Alicart, H., Olivé, G., Marco-Pallarés, J., Antonijoan, R. M., Valle, M., Riba, J., & Rodríguez-Fornells, A. (2019). Dopamine modulates the reward experiences elicited by music. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 116*(9), 3793–3798. <https://doi.org/10.1073/pnas.1811878116>
- Fukuie, T., Suwabe, K., Kawase, S., Shimizu, T., Ochi, G., Kuwamizu, R., Sakairi, Y., & Soya, H. (2022). Groove rhythm stimulates prefrontal cortex function in groove enjoyers. *Scientific Reports, 12*(1), 7377. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11324-3>
- Galentino, A., Bonini, N., & Savadori, L. (2017). Positive arousal increases individuals' preferences for risk. *Frontiers in Psychology, 8*, 2142. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02142>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal, 26*(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Green, A. C., Bærentsen, K. B., Stodkilde-Jorgensen, H., Roepstorff, A., & Vuust, P. (2012). Listen, learn, like! Dorsolateral prefrontal cortex involved in the mere exposure effect in music. *Neurology Research International, 2012*, 846270. <https://doi.org/10.1155/2012/846270>
- Gupta, A., Bhushan, B., & Behera, L. (2018). Short-term enhancement of cognitive functions and music: A three-channel model. *Scientific Reports, 8*(1), 15528. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33618-1>
- Ho, C., Mason, O., & Spence, C. (2007). An investigation into the temporal dimension of the Mozart effect: Evidence from the attentional blink task. *Acta Psychologica, 125*(1), 117–128. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2006.07.006>
- Husain, G., Thompson, W. F., & Schellenberg, E. G. (2002). Effects of Musical Tempo and Mode on Arousal, Mood, and Spatial Abilities. *Music Perception, 20*(2), 151–171. <https://doi.org/10.1525/mp.2002.20.2.151>
- Jäncke, L., Brügger, E., Brummer, M., Scherrer, S., & Alahmadi, N. (2014). *Verbal learning in the context of background music: no influence of vocals and instrumentals on verbal learning.* 1–7.
- Jäncke, L., & Sandmann, P. (2010). Music listening while you learn: No influence of background music on verbal learning. *Behavioral and Brain Functions, 6*, 1–14. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-6-3>
- Jausovec, N., & Habe, K. (2003). The 'Mozart Effect': An Electroencephalographic Analysis Employing the Methods of Induced Event-Related Desynchronization/Synchronization and Event-Related Coherence. *Brain Topography, 16*(2), 73–84.
- Jaušovec, N., Jaušovec, K., & Gerlič, I. (2006). The influence of Mozart's music on brain activity in the process of learning. *Clinical Neurophysiology, 117*(12), 2703–2714. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2006.08.010>
- Jenni, R., Oechslin, M. S., & James, C. E. (2017). Impact of major and minor mode on EEG frequency range activities of music processing as a function of expertise. *Neuroscience Letters, 647*, 159–164. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2017.03.022>
- Juslin, P. N. (2013). From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions. *Physics of Life Reviews, 10*(3), 235–266. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2013.05.008>
- Kämpfe, J., Sedlmeier, P., & Renkewitz, F. (2011). The impact of background music on adult listeners: A meta-analysis. *Psychology of Music, 39*(4), 424–448. <https://doi.org/10.1177/0305735610376261>

- Kang, H. J., & Williamson, V. J. (2014). *Background music can aid second language learning*. <https://doi.org/10.1177/0305735613485152>
- Liu, Y., Lian, W., Zhao, X., Tang, Q., & Liu, G. (2021). Spatial Connectivity and Temporal Dynamic Functional Network Connectivity of Musical Emotions Evoked by Dynamically Changing Tempo. *Frontiers in Neuroscience*, *15*, 700154. <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.700154>
- Liu, Y., Liu, G., Wei, D., Li, Q., Yuan, G., Wu, S., Wang, G., & Zhao, X. (2018). Effects of musical tempo on musicians' and non-musicians' emotional experience when listening to music. *Frontiers in Psychology*, *9*, 2118. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02118>
- Mansouri, F. A., Acevedo, N., Illipparampil, R., Fehring, D. J., Fitzgerald, P. B., & Jaberzadeh, S. (2017). Interactive effects of music and prefrontal cortex stimulation in modulating response inhibition. *Scientific Reports*, *7*(1), 18096. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-18119-x>
- Mas-Herrero, E., Dagher, A., Farrés-Franch, M., & Zatorre, R. J. (2021). Unraveling the temporal dynamics of reward signals in music-induced pleasure with TMS. *Journal of Neuroscience*, *41*(17), 3889–3899. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0727-20.2020>
- Nadon, É., Tillmann, B., Saj, A., & Gosselin, N. (2021). The Emotional Effect of Background Music on Selective Attention of Adults. *Frontiers in Psychology*, *12*, 729037. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.729037>
- Naftalovich, H., Tauber, N., & Kalanthroff, E. (2020). But first, coffee: The roles of arousal and inhibition in the resistance of compulsive cleansing in individuals with high contamination fears. *Journal of Anxiety Disorders*, *76*, 102316. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102316>
- Nantais, K. M., & Glenn Schellenberg, E. (1999). The Mozart Effect: An Artifact of Preference. *Psychological Science*, *10*(4), 370–373.
- Rauscher, F. H., Shaw, G. L., & Ky, K. N. (1995). Listening to Mozart enhances spatial-temporal reasoning: towards a neurophysiological basis. *Neuroscience Letters*, *185*, 44–47.
- Ribeiro, F. S., Santos, F. H., Albuquerque, P. B., & Oliveira-Silva, P. (2019). Emotional induction through music: Measuring cardiac and electrodermal responses of emotional states and their persistence. *Frontiers in Psychology*, *10*(MAR). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00451>
- Rideout, B. E., & Laubach, C. M. (1996). EEG correlates of enhanced spatial performance following exposure to music. *O Perceptual and Motor Skills*, *82*, 427–432.
- Roos, L. E., Knight, E. L., Beauchamp, K. G., Berkman, E. T., Faraday, K., Hyslop, K., & Fisher, P. A. (2017). Acute stress impairs inhibitory control based on individual differences in parasympathetic nervous system activity. *Biological Psychology*, *125*, 58–63. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2017.03.004>
- Sarnthein, J., VonStein, A., Rappelsberger, P., Petsche, H., Rauscher, F. H., & Shaw, G. L. (1997). Persistent patterns of brain activity: An EEG coherence study of the positive effect of music on spatial-temporal reasoning. *Neurological Research*, *19*(2), 107–116. <https://doi.org/10.1080/01616412.1997.11740782>
- Shields, G. S., Moons, W. G., Tewell, C. A., & Yonelinas, A. p. (2016). The Effect of Negative Affect on Cognition: Anxiety, Not Anger, Impairs Executive Function. *Emotion*, *16*(6), 792–797. <https://doi.org/10.1037/emo000151>
- Shields, G. S., Sazma, M. A., & Yonelinas, A. P. (2016). The Effects of Acute Stress on Core Executive Functions: A Meta-Analysis and Comparison with Cortisol. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *68*(530), 651–668. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.06.038>
- Suda, M., Morimoto, K., Obata, A., Koizumi, H., & Maki, A. (2008). Cortical responses to Mozart's sonata enhance spatial-reasoning ability. *Neurological Research*, *30*(9), 885–888. <https://doi.org/10.1179/174313208X319143>
- Susino, M., & Schubert, E. (2020). Musical emotions in the absence of music: A cross-cultural investigation of emotion communication in music by extra-musical cues. *PLoS ONE*, *15*(11), e0241196. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241196>
- Verrusio, W., Ettore, E., Vicenzini, E., Vanacore, N., Cacciafesta, M., & Mecarelli, O. (2015). The Mozart Effect: A quantitative EEG study. *Consciousness and Cognition*, *35*, 150–155. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2015.05.005>

Xiao, R., Liu, C., Chen, J., & Chen, J. (2020). The Influence of Music Tempo on Inhibitory Control: An ERP Study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 14*, 48. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2020.00048>

Zatorre, R. J., & Salimpoor, V. N. (2013). From perception to pleasure: Music and its neural substrates. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 110*(SUPPL2), 10430–10437. <https://doi.org/10.1073/pnas.1301228110>

A avaliação musical a partir da psicologia da música. As visões de Sloboda, Swanwick e Hallam

Evaluación musical desde la psicología de la música. Las visiones de Sloboda, Swanwick y Hallam

Camile Tatiane de Oliveira Pinto y Valéria Lüders

Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Paraná

Resumo

Este artigo é parte integrante de uma tese de doutorado em andamento, e apresenta a dimensão psicológica da avaliação musical a partir das visões de três estudiosos da área da Psicologia da Música, John Sloboda, Keith Swanwick e Susan Hallam. As propostas dos teóricos da Psicologia da Música sobre esta temática fornecem subsídios para refletirmos sobre as concepções e maneiras de se realizar a avaliação em música, relativos a objetivos, metodologias e conteúdos adequados ao processo de aprendizagem dos estudantes na Educação Básica, objeto de estudo da tese em andamento.

Palavras-chave: avaliação musical; Psicologia da Música; Educação Musical.

Resumen

Este artículo es parte integral de una tesis doctoral en curso y presenta la dimensión psicológica de la evaluación musical desde las perspectivas de tres académicos en el campo de la Psicología de la Música, John Sloboda, Keith Swanwick y Susan Hallam. Las propuestas de los teóricos de la Psicología Musical sobre este tema nos brindan subsidios para reflexionar sobre las concepciones y formas de realizar la evaluación en música, relacionadas con objetivos, metodologías y contenidos adecuados al proceso de aprendizaje de los estudiantes de Educación Básica, objeto de estudio de tesis en curso.

Palabras clave: evaluación musical; Psicología Musical; Educación Musical.

A avaliação Musical

O ato de avaliar em música é uma prática que acontece em momentos, contextos e segmentos tão diversos como o próprio fazer musical (ELLIOT; SILVERMAN, 2019). A observação e verificação sobre o desenvolvimento musical ocorre, por exemplo, nas manifestações da cultura popular (quando se espera que o aprendiz toque da mesma forma que o mestre), no conservatório (por meio das provas de habilidade musical), no ensino superior (incluindo os testes de habilidade específica, condição para o ingresso da maioria dos cursos de música) e em outras instâncias. Formal ou informalmente, com critérios estabelecidos, sistematizados ou implícitos, com ou sem notas ou conceitos atribuídos, a avaliação musical é parte indissociável do processo de ensino e aprendizagem em música, o que significa que ocorre também no ambiente escolar. Neste ambiente, no qual a sistematização do conhecimento é uma prerrogativa, a música como parte do componente curricular Arte também pressupõe práticas de avaliação, que culminam no estabelecimento de uma nota ou conceito. Cabe aqui ressaltar que, a discussão e a reflexão sobre a avaliação musical no contexto escolar, permanece como uma questão que pode ser revisitada e ampliada. O presente trabalho é parte integrante de uma tese de doutorado em Música que tem como objetivo compreender a avaliação em música no ensino fundamental e médio sob as dimensões filosófica,

psicológica e pedagógica. Por meio de uma revisão de escopo, a tese pretende identificar as referidas dimensões, no sentido de compreender as concepções, ferramentas e instrumentos que subjazem ao ato de avaliar em música, no contexto escolar. Neste recorte serão abordadas as visões de três autores da área de Psicologia da Música ressaltando quais as suas concepções e contribuições no contexto da dimensão psicológica da avaliação musical.

John Sloboda

John Sloboda (1950-) é um professor e pesquisador inglês internacionalmente conhecido por seu trabalho na área da Psicologia da Música. O seu livro "A mente musical: a psicologia cognitiva da música" continua a ser uma das importantes publicações sobre a cognição musical. Apesar de a obra datar de 1983, foi reeditada em 1999, e permanece como uma das principais referências sobre a cognição musical. O livro está dividido em sete capítulos sobre os seguintes temas: Música como habilidade cognitiva, Música, linguagem e significado, A performance musical, Composição e improvisação, Ouvir música, Aprendizagem musical e desenvolvimento, A mente musical em contexto: cultura e biologia. No sexto capítulo, sobre a aprendizagem musical e desenvolvimento, encontra-se o subcapítulo "Avaliando a habilidade musical".

Na sequência da exposição sobre a aprendizagem musical, Sloboda inicia a discussão sobre a avaliação musical propondo o que aponta como rápida reflexão sobre os testes de habilidade musical, situando duas modalidades de testes: aqueles que acontecem como uma forma de medir o conhecimento organizado – como a teoria e a performance – por meio de provas e exames, e aqueles que não supõe uma preparação específica, ou seja, que não envolvem o conhecimento prévio da pessoa avaliada. Essa segunda modalidade, que segundo o autor não se relaciona com o ensino e aprendizagem, é o foco da discussão do subcapítulo. Sobre uma possível vantagem dos testes específicos, Sloboda defende que:

"Embora o princípio da seleção em si possa ter consequências desafortunadas e indesejadas, também há alguns aspectos benéficos. Não se ganha nada ao permitir que uma criança embarque num tipo de treinamento para o qual lhe faltam condições intelectuais ou de temperamento, qualquer que seja a sua 'vontade' num certo momento" (SLOBODA, 2008, p. 308).

Após discorrer sobre a relação entre o potencial inato, a motivação e as experiências musicais, e a absorção do conhecimento por parte das crianças, o autor direciona a discussão para os testes de seleção educacional, que julga como uma prática inevitável e possivelmente útil. Com a finalidade de tornar esse tipo de seleção uma prática mais justa e acurada possível, Sloboda indica cinco reflexões. A primeira é a de que a realização deste tipo de teste deve ocorrer apenas quando o professor não tem acesso a outros indícios de rendimento. A segunda é a necessidade de considerar, no resultado, outros tipos de evidências que garantam a participação efetiva da criança na atividade pretendida. Ele defende também que é necessário situar o resultado de um teste como um recorte específico de um momento, e não como um laudo que determina a longo prazo a capacidade musical da pessoa. A quarta reflexão é a de que um teste deve configurar como uma medida válida de habilidade musical, problematizando a validade de conteúdo (relação entre o que se pede e a habilidade utilizada) e a validade associativa (o uso de habilidades correlatas) dos mesmos.

Por fim, discute sobre a confiabilidade dos testes, admitindo a inexistência de um teste completamente confiável. Como possibilidade, indica que "Uma resposta flexível e humana seria abandonar as cotas rígidas e examinar como se distribuíram as cotas dos testes" (SLOBODA, 2008, p. 310), ao invés de se considerar unicamente uma nota de corte. O subcapítulo encerra com uma breve revisão sobre os testes de habilidade musical e seus enfoques, a saber:

- Seashore (1960): discriminações de altura, intensidade, duração
- Wing (1962): acuidade auditiva
- Zenatti (1969): memória tonal
- Imberty (1969): resolução harmônica
- Gardner (1973): sensibilidade de estilos

A discussão do subcapítulo “Avaliando a habilidade musical” foi centrada, portanto, nesta modalidade específica de avaliação. A influência deste tipo de teste nas práticas de se avaliar em música pode ser encontrada em contextos diversos, de forma que desde o ensino básico até o ensino superior, passando pelo ensino não sistematizado, os testes de determinadas habilidades musicais podem centralizar a avaliação musical. A contribuição do autor, nesse sentido, é a de oportunizar a reflexão sobre a centralidade deste tipo de teste nos diversos contextos de educação musical.

Keith Swanwick

“Como e por que avaliar musicalmente” é o título do quarto capítulo do livro “Ensinando Música Musicalmente”, conhecida obra do inglês Keith Swanwick (1937 -). Na apresentação, o referido autor indica que a obra é destinada a educadores musicais e também “(...) dirigido a todos os interessados no valor e na função da música e a profissionais dos campos em desenvolvimento da psicologia e sociologia da música” (SWANWICK, 2003, p. 13). A música em si mesma, seu valor, contexto e significado metafórico são questões que precedem os capítulos específicos sobre a educação musical.

De forma resumida, de acordo com Swanwick, música possui uma natureza metafórica, e isto implica em alguma coisa que não sabemos e que estamos assimilando a um novo contexto, o que requer que acomodemos a sua relocação (SWANWICK, 2003, p. 26). O autor explica que é devido a este fenômeno dinâmico da metáfora que transformamos sons em melodias, as melodias em estruturas e as estruturas simbólicas tornam-se experiências significativas. Como esses processos são invisíveis, observamos os seus efeitos nas camadas observáveis, denominadas Materiais Sonoros, Caráter Expressivo, Forma e Valor. Essas camadas compõem a espiral do desenvolvimento musical, e cada uma delas apresenta níveis de tendência assimilativa e acomodativa. Logo, a sua visão sobre a avaliação musical é fundamentada na compreensão musical revelada pelas quatro camadas. Além disso, o autor defende a necessidade de que os estudantes não apenas realizem atividades de performance, mas que desenvolvam o seu pensamento musical em diferentes oportunidades, como na apreciação e na composição.

A partir disso, Swanwick apresenta critérios de avaliação das atividades musicais que envolvam processos de se fazer, criar e escutar música, a saber:

- Consciência e controle de *materiais sonoros*: demonstrados na distinção entre timbres, níveis de intensidade, duração, manuseio técnico de instrumentos ou vozes;
- Consciência e controle do *caráter expressivo*: mostrados na atmosfera, no gesto musical, no senso de movimento implícito na forma das frases musicais;
- Consciência e controle da *forma musical*: mostrados nas relações entre formas expressivas, os caminhos pelos quais os gestos musicais são repetidos, transformados, contrastados ou conectados;
- Consciência do *valor* pessoal e cultural da música: mostradas na autonomia, avaliação crítica independente e pelo compromisso mantido com estilos musicais específicos (SWANWICK, 2003, p. 91, grifos do autor).

Para cada uma das camadas e seus níveis, Swanwick apresenta critérios específicos observáveis da avaliação da performance, da apreciação e da composição, conforme apresentamos no recorte a seguir:

“Critérios gerais para avaliar o trabalho musical dos alunos

Materiais

Nível 1 - reconhece (explora) sonoridades; por exemplo, níveis de intensidade, grandes diferenças de altura, trocas bem definidas de colorido sonoro e textura.

Nível 2 - identifica (controla) sons vocais e instrumentais específicos - como tipos de instrumentos, timbres ou textura.

Expressão

Nível 3 - (comunica) o caráter expressivo da música - atmosfera e gesto - ou pode interpretar em palavras, imagens visuais ou movimento.

Nível 4 - analisa (produz) efeitos expressivos relativos a timbre, altura, duração, andamento, intensidade, textura e silêncio.

Forma

Nível 5 - percebe (demonstra) relações estruturais - o que é diferente ou inesperado, se as mudanças são graduais ou súbitas.

Nível 6 - (faz) ou pode colocar a música em um contexto estilístico particular e demonstra consciência dos aparatos idiomáticos e processos estilísticos.

Valor

Nível 7 - revela evidências de compromisso por meio de um engajamento mantido com determinadas obras, intérpretes e compositores

Nível 8 - desenvolve sistematicamente (novos processos musicais) ideias críticas e analíticas sobre a música " (SWANWICK, 2003, p. 93)

Swanwick situa a avaliação a partir da sua teoria do desenvolvimento musical, considerando as diferentes modalidades do comportamento musical. A sua contribuição reside tanto na coerência entre o que ensinar e por meio de qual comportamento musical, quanto na indicação de critérios claros e específicos que visam contribuir para identificar e estimular o desenvolvimento musical dos estudantes.

Susan Hallam

Susan Hallam (1949) é professora emérita da área de Educação e Psicologia da Música da University College London (UCL). De acordo com a página da Universidade, Hallam é autora e editora de publicações sobre a Psicologia da Música, e atuou na pesquisa de temáticas que tratam da música na escola, incluindo a avaliação musical. Neste trabalho abordaremos o que é apresentado no capítulo de sua autoria, intitulado "The influence of assessment on learning and teaching - using assessment to enhance learning", parte do livro "The Oxford Handbook of Philosophical and qualitative assessment in music education", editado por David Eliot, Marissa Silverman e Gary E. McPherson (2019). O objetivo do capítulo é o de mostrar como a avaliação somativa acaba por determinar o que é ensinado e o que deve ser aprendido pelos estudantes das escolas e do ensino superior, destacando que a aprendizagem e a motivação podem ser reforçadas ao garantir que os procedimentos avaliativos tenham sejam autênticos e relevantes na vida real.

A avaliação somativa e as suas especificidades - da performance, da composição e da improvisação, o papel dos avaliadores, a avaliação formativa, a avaliação entre pares e a autoavaliação são os tópicos tratados ao longo do capítulo. Partindo de evidências obtidas de estudos da área, a autora enfoca especificamente a avaliação da prática e da performance instrumental da música clássica ocidental. Uma das importantes contribuições do capítulo é a discussão sobre a experiência, a área de formação musical e o nível de expertise de quem avalia pode influenciar no resultado da avaliação. De acordo com a autora, "A avaliação da atividade musical realizada pelos professores depende inevitavelmente do seu nível de especialização" (Hallam, 2019, p. 173, tradução nossa).

Na conclusão, Hallam reforça a necessidade do feedback com o objetivo de situar a performance do estudante em diferentes estágios do performer. Para iniciantes, o feedback é necessário na medida em que os estudantes ainda estão em processo de construir os seus referenciais. Com músicos experientes, o feedback contribui para as habilidades de autoavaliação de quem toca/canta; neste caso, ao professor cabe (além de indicar o que aprender e como aprender) contribuir nos processos de escuta crítica, utilizar gravações e oportunizar a avaliação entre pares. Ela finaliza afirmando que, embora existam controvérsias sobre a relevância da avaliação formal na área de Arte, o uso de critérios detalhados - que devem indicar de forma clara como melhorar - e procedimentos de avaliação próximos de situações da vida real contribuem com o desenvolvimento profissional dos músicos. Portanto, a relevância do feedback e delinear a avaliação musical como uma situação que contribua para a atuação na vida real são contribuições relevantes da visão da autora sobre a avaliação musical.

Considerações Finais

A avaliação musical é um tema que suscita diferentes tratamentos, dada a sua natureza múltipla; o ato de avaliar é uma prática que acontece em momentos, contextos e segmentos tão diversos como o próprio fazer musical (ELLIOT; SILVERMAN, 2019). Além dessa diversidade, a subjetividade inerente às práticas musicais (criatividade, improviso, criação, representações) e ao caráter do material sonoro (impalpável, efêmero no espaço tempo) são questões que se somam aos desafios de avaliar na área de Música.

Por meio da avaliação é possível verificar o desempenho dos estudantes e, principalmente, ajustar objetivos, metodologias e conteúdos com a finalidade de contribuir com a aprendizagem e o desenvolvimento musical.

Dessa forma, a compreensão da dimensão psicológica da avaliação musical pode contribuir para refletirmos sobre a verificação desses processos internos, como na metáfora de Prestes e Tunes: "Colocamos uma alça de corda no peixe e pelo movimento da ponta da corda que temos em mãos tentamos reconstruir a curva desse caminho" (PRESTES; TUNES, 2021, p. 101). A curva desse caminho pode ser entendida como uma forma de avaliar o desenvolvimento musical do estudante, e as visões de Sloboda, Swanwick e Hallam constituem maneiras de interpretarmos a curva desse caminho.

Agradecimentos

À CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - pelo suporte institucional e financeiro.

Referências

- Elliott, D. J., Silverman, M., & McPherson, G. E. (Ed), *The Oxford Handbook of Philosophical and Qualitative Assessment in Music Education*. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780190265182.013.1
- Hallam, S. (2019). *The Influence of Assessment on Learning and Teaching: using assessment to enhance learning*. In Elliott, D. J., Silverman, M., & McPherson, G. E. (Ed), *The Oxford Handbook of Philosophical and Qualitative Assessment in Music Education*. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780190265182.013.1
- Prestes, Z; Tunes, E. (2021). *Psicologia, educação e desenvolvimento: escritos de L. S. Vigotski*. São Paulo: Expressão Popular.
- Sloboda, J. (2008) A. *A mente musical: psicologia cognitiva da música*. Tradução de Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel.
- Swanwick, K. (2003) *Ensinando música musicalmente*. Tradução Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna.

Competências orquestrais incorporadas. Uma proposta autopoietica

Competencias orquestrales incorporadas. Una propuesta autopoietica

Carlos André Weidt Mendes

Programa de Pós-Graduação da Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

A formação do violinista que atuará majoritariamente em uma orquestra profissional o torna muito proficiente técnica e artisticamente no repertório solístico de seu instrumento, mas neste processo de formação há pouca ou nenhuma abordagem de excertos orquestrais. Esta situação pode dificultar o início de sua jornada profissional como violinista de orquestra, pois há habilidades relacionadas à performance orquestral que não foram adequadamente abordadas naquele processo. Acredito que Wulfhorst (2012) alcançou o mais alto nível de clareza possível no que se refere à descrição das competências que caracterizam o métier do violinista de orquestra, no século XX, ao propor sua teoria dos *Orchestral Modes* (OMs). Porém, esse conjunto de princípios é resultado da “experiência de campo” do autor. Por meio do desenvolvimento de princípios que denominarei *Competências Orquestrais Incorporadas* (COIs), proponho a autopoiesis (Varela, 1979) como metáfora da performance orquestral para esclarecer o papel de certos processos cognitivos subjacentes aos OMs de Wulfhorst. A partir deste estudo, defendo a ideia de que o violinista pode começar a desenvolver habilidades para a atuação orquestral—não menos necessárias do que aquelas adquiridas por meio de prática deliberada individual (Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993)—, desde o início de seu ciclo de formação.

Palavras-chave: Violinista de orquestra, Preparação da Performance Musical, Autopoiesis, Enacionismo.

Resumen

La formación del violinista que tocará mayoritariamente en una orquesta profesional lo hace muy competente técnica y artísticamente en el repertorio solista de su instrumento, pero en este proceso de formación hay poco o ningún acercamiento a los extractos orquestales. Esta situación puede dificultar el inicio de tu camino profesional como violinista de orquesta, ya que hay habilidades relacionadas con la interpretación orquestral que no fueron abordadas adecuadamente en ese proceso. Creo que Wulfhorst (2012) alcanzó el mayor nivel de claridad posible en cuanto a la descripción de las habilidades que caracterizan el oficio del violinista orquestral en el siglo XX cuando propuso su teoría de los *Modos Orquestales* (MOs). Sin embargo, este conjunto de principios es el resultado de la “experiencia de campo” del autor. A través del desarrollo de principios que llamaré *Competencias Orquestales Incorporadas* (COIs), propongo la autopoiesis (Varela, 1979) como metáfora de la interpretación orquestral para clarificar el papel de ciertos procesos cognitivos que subyacen a las MOs de Wulfhorst. Con base en este estudio, defiando la idea de que el violinista puede comenzar a desarrollar habilidades para la interpretación orquestral—no menos necesarias que las adquiridas a través de la práctica individual deliberada (Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993)— desde el inicio de su ciclo formativo.

Palabras claves: Violinista de orquesta, Preparación para la interpretación musical, Autopoiesis, Enaccionismo.

Introdução

Por volta do século XVIII, a formação do violinista tinha o objetivo de capacitá-lo para tocar em conjunto. Mas a ênfase no treinamento orquestral foi substituída pela ênfase no repertório solo romântico, que colocava o virtuosismo individual acima da realização coletiva. Isso estigmatizou o trabalho do violinista de orquestra como uma posição de “segunda classe”.

Pode-se reconhecer que esta abordagem na formação dos violinistas fez com que houvesse um inegável aperfeiçoamento na performance destes músicos, em relação ao repertório solístico do instrumento. Mas estes violinistas, que atuarão majoritariamente em uma orquestra profissional, não raramente fazem sua formação com pouca ou nenhuma abordagem de excertos orquestrais e iniciam essa atividade profissional com grandes lacunas nesse sentido.

Wulfhorst (2012) alcançou, pode-se dizer, o mais alto nível de clareza possível no que se refere à descrição das competências que caracterizam o *métier* do violinista de orquestra, no século XX, através de um conjunto de princípios que chamou de *Orchestral Modes* (OMs), a saber:

- OM 1: Responsabilidade orquestral, comprometimento e respeito
- OM 2: Adaptar-se e ajustar o seu toque a tudo ao seu redor
- OM 3: Foco 80/20: 80% para a sua parte, 20% para a orquestra
- OM 4: Adquirir uma ampla gama de recursos técnicos para que se possa realizar de diferentes maneiras o que é pedido
- OM 5: “*Push bottom*”: atender “ao apertar de um botão” as solicitações pedidas
- OM 6: Conforto físico, resistência física e mental
- OM 7: Cuidado, disciplina e precisão
- OM 8: Rapidez e eficiência para cumprir o trabalho
- OM 9: Saber priorizar o que é essencial em cada situação

Os OMs de Wulfhorst são resultantes da “experiência de campo” do autor e subjazem a competências que são plenamente desenvolvidas durante muitos anos de profissão, mas não durante o período formativo do instrumentista. A hipótese da presente pesquisa de doutorado é que conhecer essas competências do ponto de vista da *cognição incorporada* permite que os músicos possam acessar mais conscientemente durante seu período de formação quais habilidades necessitam desenvolver para atuar na performance orquestral. Destarte, formulo uma proposta de reinterpretação dos OMs doravante denominadas *Competências Orquestrais Incorporadas* (COIs), que serão melhor abordadas adiante. São elas:

- COI 1: Demonstrar responsabilidade individual e coletiva com a Autopoiesis do conjunto orquestral;
- COI 2: Utilizar as representações imagéticas sensório-motoras com o radar para se adaptar ao naipe e atender às metas flexíveis de performance;
- COI 3: Focos múltiplos de atenção visual e auditiva;
- COI 4: Dominar o processo de prática deliberada individual capaz de prover a construção imagética de experiências sensório-motoras confiáveis na memória implícita de longo prazo;
- COI 5: Possuir memória implícita flexível e imediata para não comprometer a Autopoiesis orquestral;
- COI 6: Explorar o acervo sensório-motor imagético para reconhecer padrões emergentes nas partes orquestrais;
- COI 7: Desenvolver e cultivar a expertise de violinista de orquestra.

No meu entender, os OMs oferecem um conhecimento mais “prático” do que “propositivo.” Penso que as COIs oferecem um conhecimento mais propositivo. O objetivo deste artigo é esmiuçar a tensão que ocorre entre esses dois conjuntos de princípios relacionados à performance orquestral que, no entanto, servem ao objetivo em comum de possibilitar que qualquer orquestra atinja uma performance de alta qualidade artística, unificada e homogênea (Wulfhorst, 2012).

Autopoiesis como metáfora da performance musical

A *Autopoiesis* (Varela, 1979) é abordada na presente pesquisa como uma *metáfora* da performance orquestral. O conceito de metáfora é entendido como o dispositivo cognitivo que transpõe o sentido de experiências sensorio-motoras e afetivas mais comuns em nossa vida prática para domínios abstratos como o da música (Larson, 2012). Resumidamente, na autopoiesis o organismo efetua uma série de processos neurobiológicos para se adaptar e sobreviver ao ambiente, até que essa sobrevivência não seja mais possível. Na performance orquestral, o conjunto realiza uma série de processos sensorio-motores e afetivos em determinado ambiente, orientados por processos cognitivos incorporados (mapeamentos ontológicos entre domínios de experiência) e contingenciados por condições em parte imprevisíveis do evento musical propriamente dito.

Tensão entre modos e competências orquestrais

Não é raro que o violinista, ao prestar seu exame para uma orquestra profissional, tenha uma boa performance no repertório de seu instrumento, mas não se saia tão bem na performance dos excertos orquestrais. Certamente, isto se dá porque os programas de ensino dos cursos formativos não contemplam, em sua ampla maioria, o estudo de tais excertos e existe pouco material pedagógico a respeito do assunto (Ferreira, Kubala & Tokeshi, 2016). Hager e Johnsson (2009) investigaram o momento de transição da vida acadêmica para a profissional e enunciaram duas observações gerais: a primeira é que há um conflito entre os requisitos para ingressar numa orquestra e os requisitos considerados necessários para o sucesso do músico no cotidiano profissional. A segunda observação é que existem habilidades que são adquiridas apenas no exercício contínuo da performance orquestral.

A orquestra pode ser compreendida como uma *comunidade de prática* (Wenger, 2007; Gaunt & Dobson, 2014) na qual os membros dominam um ramo de conhecimento em comum e interagem uns com os outros para se aperfeiçoarem constantemente dentro de uma estrutura hierárquica. Penso que a capacidade de *empatia* (Babiloni, Del Percio, Bruni & Perani, 2017, como citado em Cardassi, 2020) reforça o espírito de colaboração entre os músicos da comunidade de prática orquestral, que pode ocorrer de duas maneiras: emocional (o contágio afetivo imediato) e cognitiva (a representação mental desses afetos). Isso favorece o violinista de orquestra a cumprir rapidamente o que lhe for solicitado, já que as principais decisões nesse sentido não partem por ele. A empatia também favorece que aumente seu sentido de responsabilidade individual e coletiva com a autopoiesis que emerge através da performance orquestral—o que remete à COI 1. Essa COI agrega e esclarece elementos cognitivos subjacentes aos OM 1 e 7 de Wulfhorst (2012), responsáveis por aspectos que permeiam todas as ações envolvidas na performance orquestral como a capacidade de trabalhar em conjunto com responsabilidade.

Dobson e Gaunt (2015) destacaram a importância de um conjunto de habilidades agrupadas com a denominação de *radar*, que abrange ouvir, se comunicar e se adaptar a outros membros durante toda a performance em conjunto em todas as circunstâncias que surgirem. Um atributo chave do radar é a capacidade de dividir o foco, pois já se pressupõe que o instrumentista é perfeitamente capaz de realizar sua performance, individualmente, de maneira compatível com um ambiente de alto nível técnico. Acrescento que boa parte desse processo ocorre de maneira intuitiva e por imitação.

Segundo Cox (2016), o termo “imitação” carrega uma conotação de falta de sofisticação e/ou originalidade, então ele sugere que esse tipo de comportamento imitativo seja descrito como *mimético*, que não abrange apenas ações que possam ser facilmente observadas (MMA – *Mimetic Motor Action*), mas a produção da mente regulada por mapeamentos cognitivos (sintoma central da incorporação da mente) que motivam o acionamento dos músculos que as executam (MMI – *Mimetic Motor Imagery*). Dessa maneira, o instrumentista constrói representações sensorio-motoras imagéticas que orientam de que maneira ele mimetiza os colegas de naipe, através do

radar. Esse processo está relacionado ao que Wulfhorst (2012) chama de metas flexíveis de performance que, em resumo, refere-se a estar cada vez mais física, técnica e mentalmente preparado para atender rapidamente às diversas demandas adaptativas relacionadas à performance em conjunto. Segundo o autor, esta seria a mais importante qualidade que o violinista de orquestra deve possuir. Assim, chegamos à COI 2, que aborda a capacidade de adaptação do instrumentista em quaisquer circunstâncias—a COI 2, portanto, enfoca processos cognitivos relacionados ao OM 2 de Wulfhorst (2012).

O violinista de orquestra deve orientar o seu olhar e sua escuta continuamente para os aspectos que mais favorecerem sua atuação em conjunto através do radar. Parece razoável supor que ele fixe o olhar mais detidamente na sua parte para orientar sua performance individual e busque, ao redor e em segundo plano, outras referências visuais e auditivas para sincronizar os seus gestos com o naipe. Tal se relaciona de maneira estreita à capacidade de manter múltiplos focos de atenção visual e auditiva, o que nos traz à COI 3. Ela “reforma” o OM 3 de Wulfhorst (2012), que apresenta uma proporção arbitrária dos diversos aspectos que devem ser observados simultaneamente durante a performance em conjunto.

Como já adverti, é consensual que o violinista de orquestra precisa estar cada vez mais preparado e atento em todos os aspectos de sua atividade profissional. Detenho-me agora no aperfeiçoamento contínuo de suas habilidades técnicas e artísticas para atender o que Wulfhorst (2012) denominou metas objetivas de performance relacionadas à preparação individual do músico. Acompanho a concordância da comunidade acadêmica com o entendimento de que para que esta preparação seja bem sucedida, o instrumentista precisa de um número expressivo de horas de *prática deliberada* (Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993). Trata-se de um programa de capacitação orientado e cumprido pelos melhores *performers* para alcançarem, a longo prazo e por meio de esforço individual, a expertise naquilo que fazem. No caso da expertise do violinista de orquestra, a prática individual soma-se à coletiva para que a expertise seja adquirida, algo que ocorre ao longo do exercício da profissão durante muitos anos. O violinista de orquestra, dessa forma, cria representações imagéticas confiáveis em sua memória implícita de longo prazo, que é a parte da memória responsável pela assimilação de “atos musculares” e considerada praticamente impossível de ser examinada conscientemente e colocada em palavras (Snyder, 2000). Daí temos a COI 4, que esclarece processos cognitivos relacionados à prática deliberada, ação que entendo como a que mais se relaciona ao OM 4 de Wulfhorst (2012).

A produção de imagens mentais sensório-motoras confiáveis está relacionada à notável dinâmica da memória implícita, favorecendo a necessidade do violinista de orquestra para modificar de maneira imediata o que lhe for solicitado. Desse modo ele ou ela pode ter a capacidade de começar a tocar a partir de qualquer passagem de uma obra musical, assim como ter uma técnica instrumental confiável, mesmo nas circunstâncias mais adversas. Cumprir essas competências com rapidez e eficiência é uma demonstração de respeito ao seu naipe e a toda a orquestra, o que favorece também a autopoiesis que resulta da performance em conjunto. Daí emerge a COI 5, que empresta elementos cognitivos para os OM 5 e 8 de Wulfhorst (2012).

O autor acrescenta que o esforço físico é um dos desafios da prática orquestral. Durante os ensaios e concertos pode-se dosar a energia, mas apenas dentro de certos parâmetros, pois há controle relativo sobre quando fazer paradas, quando relaxar, quando abaixar o instrumento ou mesmo sobre quantas vezes determinada passagem será repetida durante os ensaios. Com o passar de muitos anos de profissão, é possível lidar com essa rotina apenas se o instrumentista estiver confortável com a maneira com a qual realiza sua performance e desenvolve uma prática otimizada (Baltes, 2003). Entendo tal prática como o exercício do violinista de orquestra de identificar rapidamente nas partes orquestrais padrões de seu acervo imagético sensório-motor e afetivo para aplicá-los de maneira rápida e eficaz, solucionando eventuais dificuldades momentâneas. Daí surge a COI 6, que apresenta como enunciado a identificação de padrões que acabo de mencionar. Ela “reforma” o OM 6 de Wulfhorst (2012), que tange ao bem-estar físico e mental do violinista de orquestra. No âmbito da COI 6, tal condição é subentendida com o exercício da prática otimizada.

Penso que o desenvolvimento da expertise ao longo dos anos ajuda o violinista de orquestra a minimizar o dispêndio de energia com os aspectos técnicos do instrumento e priorizar o que requer mais atenção durante a preparação para os ensaios ou durante a performance coletiva. Pode-se deduzir, então, que por mais habilidoso que seja um ou uma violinista ao terminar o seu curso de graduação e ingressar em um conjunto profissional, eles ainda não serão violinistas de orquestra *experts* devido à própria natureza da definição de expertise. Trata-se de um objetivo que deve ser desenvolvido e cultivado, como enuncia a COI 7. Esta COI é o resultado de todas as anteriores, assim como o OM 9 de Wulfhorst (2012) é o resultado de todos os que o precederam, com a diferença de que a COI estabelece a expertise como consequência da evolução contínua dos processos que constituem a autopoiesis da performance orquestral.

Considerações finais

Pode-se dizer que esses dois conjuntos de princípios, OMs e COIs, abordam um sistema de natureza autopoietica voltado à performance em conjunto. Nesta atividade coletiva os músicos e o maestro compatibilizam gestos e reações a esses gestos para atenderem ao objetivo de uma performance de alta qualidade artística, unificada e homogênea, em um ambiente adequado à ocorrência de processos cognitivos complexos até que a performance orquestral se encerre. A diferença fundamental entre as hipóteses de Wulfhorst e as que pretendo validar com a presente investigação é que os OMs resultam de competências adquiridas na prática da performance orquestral, enquanto as COIs esclarecem os processos cognitivos subjacentes a essas competências para que, desde o período formativo do(a) instrumentista, este(a) perceba que há outras habilidades que não são menos necessárias à sua preparação para o mundo do trabalho.

As COIs constituem um modelo teórico que precisa ser discutido e aperfeiçoado. O passo seguinte no desenvolvimento da presente pesquisa é confrontar o modelo proposto com violinistas que atuam em orquestras profissionais.

Referências

- Baltes, P. (2003). On the incomplete architecture of human ontogeny: selection, optimization, and compensation as foundation as foundation of developmental theory. In Staudinger, U. & Lindenberger, U. (orgs.). *Understanding Human Development – Dialogues with Lifespan Psychology* (pp. 17-43). New York, NY: Springer Science + Business Media.
- Cardassi, L. (2020). Embracing music collaboration as intersubjective, emphatic, multimodal creative experiences. In Nogueira, M. & Bertissolo, G. *Composition, cognition, and pedagogy* (pp. 285-304). Curitiba, PR: Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais.
- Cox, A. (2016). *Music & embodied cognition – Listening, moving, feeling & thinking*. Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Dobson, M., & Gaunt, H. (2015). Musical and Social Communication in Expert Orchestral Performance. *Psychology of Music, 43*(1), 24-42.
- Ericsson, K.; Krampe, R. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review, 100*(3), 363-406.
- Ferreira, I.; Kubala, R. & Tokeshi, E. (2016). *Excertos orquestrais de violino: investigação de aspectos técnico-interpretativos e a relevância de seu estudo na formação do instrumentista*. ANPPOM. https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2016/4405/public/4405-14387-1-PB.pdf, acessado em 24-11-2022.
- Gaunt, H. & Dobson, M. (2014). Orchestras as “ensembles of possibility”: Understanding the experience of orchestral musicians through the lens of Communities of Practice. *Mind, Culture and Activity, 21*, 298-317.

- Hager, P. & Johnsson, M. (2009). Learning to Become a Professional Orchestral Musician: Going Beyond Skill and Technique. *Journal of Vocational Education and Training*, 61(2), 103-118.
- Larson, S. (2012). *Musical Forces*. Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Snyder, B. (2000). *Music and Memory – An Introduction*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Varela, F. (1979). *Principles of biological autonomy*. New York, NY: Elsevier North Holland.
- Wenger, E. (2007). *Communities of practice – Learning, meaning and identity*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Wulfhorst, M. (2012). *The Orchestral Violinist Companion – Volume I & II*. Kassel, HE: Bärenreiter.

Marcos estruturais como balizadores da prática pianística. Um estudo com estudantes de graduação

Hitos estructurales como marcadores de la práctica pianística. Un estudio con estudiantes de pregrado

Celso Luiz Barrufi dos Santos Junior y Regina Antunes Teixeira dos Santos

Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

Pesquisas em prática musical apontam que a consciência crescente da estrutura (explícita ou implícita) da peça a ser aprendida constitui um fator estratégico para o contínuo aprimoramento da performance. Apesar disso, a maneira como a segmentação da prática se relaciona com a estrutura musical no aprendizado de estudantes de piano tem sido um ponto pouco explorado. O objetivo do presente trabalho é examinar a segmentação da prática de dois graduandos em piano à luz da estrutura musical no aprendizado inicial da Sonata K. 271 de D. Scarlatti. Em uma perspectiva longitudinal, dados do primeiro mês de aprendizado de dois estudantes de graduação foram mapeados, descritos e analisados com base na segmentação de sessões de prática (CHAFFIN et al., 2003), análise de conteúdo (BARDIN, 2011) de entrevistas semiestruturadas e anotações na partitura. Para fins de análise, pontos de início e fim dos trechos praticados foram considerados a partir de princípios analíticos estruturais musicológicos. Os resultados indicam que o impacto da estrutura da peça na prática se mostrou distinto para os participantes ao longo do mês observado. Além disso, a aquisição da fluência pareceu determinante para a maior incidência de paradas em pontos estruturais.

Palavras-chave: prática, expertise, estrutura musical.

Resumen

Las investigaciones en la práctica musical señalan que la creciente conciencia de la estructura (explícita o implícita) de la pieza a aprender constituye un factor estratégico para la mejora de la interpretación. A pesar de ello, la forma en que la segmentación de la práctica se relaciona con la estructura musical en el aprendizaje de los estudiantes de piano ha sido un punto poco explorado. El presente trabajo buscó examinar la segmentación de la práctica de estudiantes de pregrado a la luz de la estructura musical en el aprendizaje inicial de la Sonata K. 271 de D. Scarlatti. En una perspectiva longitudinal, se mapearon, describieron y analizaron datos del primer mes de aprendizaje de dos estudiantes a partir de la segmentación de sesiones de práctica (CHAFFIN et al., 2003), análisis de contenido (BARDIN, 2011) de entrevistas semiestruturadas y notas sobre la partitura. Para fines de análisis, se consideraron los puntos de inicio y finalización de los pasajes practicados con base en principios analíticos estructurales musicológicos. Los resultados indican que el impacto de la estructura en la práctica fue distinto para los participantes. Además, la adquisición de la fluidez parece determinar la mayor incidencia de paradas en puntos estructurales.

Palabras claves: práctica, expertise, estructura musical.

Introdução

Dentre os fatores que determinam a qualidade de uma sessão de prática no contexto da preparação para a performance musical estão as atividades e comportamentos empregados pelo músico (JØRGENSEN, 2004). Para Hallam (2019), quando implementadas de maneira estratégica com

vistas ao contínuo aprimoramento da performance, tais atividades possibilitam o aprendizado de novas habilidades no curto e médio prazo e também o desenvolvimento da expertise através do aumento do nível de desempenho no longo prazo.

Nas últimas décadas, investigações acerca dos comportamentos de prática têm sido conduzidas com músicos de diversos níveis de expertise em diferentes contextos de aprendizado de obras da música de concerto ocidental (HOW; TAN; MIKSZA, 2021). Devido à referência textual desse repertório, ou seja, ao fato de que o instrumentista lida com obras a partir do texto representado pela partitura (ZHUKOV; McPHERSON, 2022), uma das perspectivas de observação da prática tem sido aquela referente a como o material musical é manipulado.

Estudos empíricos realizados com músicos profissionais têm apontado que a abordagem analítica de obras a partir da definição de marcos estruturais/formais é característica de experts (HALLAM, 1997; CHAFFIN; IMREH; CRAWFORD, 2002; LOIMUSALO; HUOVINEN, 2021). Por outro lado, pesquisas acerca do aprendizado de estudantes de piano têm demonstrado, tanto através de verbalizações quanto da observação da prática, que o emprego de estratégias de prática relacionadas com a delimitação estrutural da peça a ser aprendida varia de acordo com a expertise: enquanto pianistas menos experientes apresentam menor observância de aspectos estruturais, estudantes mais experientes identificam seções delimitadas com base em princípios formais e pautam seu aprendizado de acordo com elas (GRUSON, 1981/2000; MIKLAZEWSKI, 1989; WILLIAMON; VALENTINE, 2000; ROSTRON; BOTTRIL, 2000).

Williamon, Valentine e Valentine (2002) investigaram mudanças de foco de atenção entre diferentes níveis da estrutura musical em estudantes de piano e pianistas profissionais. Foi observado que não somente segmentos de prática (ou seja, trechos da peça praticados) tendiam a ser mais longos na medida em que o aprendizado progredia, mas também a alternância entre o estudo de segmentos curtos e longos ficou mais consolidada, sobretudo, para estudantes de maiores níveis de desempenho. Os resultados indicaram que tanto estudantes avançados quanto pianistas experts apresentaram uma dinâmica de alternância do foco de atenção entre perspectivas micro e macro da peça, as quais estavam relacionadas a elementos estruturais das obras praticadas.

Embora se saiba que a observação da estrutura da peça a ser aprendida, seja ela explícita ou implícita, constitui fator relevante em diversos contextos, como na memorização de músicos experts (HALLAM, 1997; CHAFFIN; LOGAN; BEGOSH, 2012), na leitura à primeira vista e na prática de estudantes (ROSTRON; BOTTRIL, 2000; WILLIAMON; VALENTINE; VALENTINE, 2002; BARROS *et al.*; 2017), a maneira como a segmentação da prática se relaciona com a estrutura musical em diferentes momentos do aprendizado de estudantes de piano, especialmente em termos da delimitação de início e fim dos trechos praticados, tem sido um ponto pouco explorado. O objetivo do presente trabalho é examinar a segmentação da prática de dois graduandos em piano à luz da estrutura musical no aprendizado inicial da *Sonata K. 271* de D. Scarlatti.

Metodologia

O presente estudo contou com a participação de quatro pianistas, dois profissionais e dois estudantes de graduação, e contemplou, numa perspectiva longitudinal, o primeiro mês de aprendizado da *Sonata em Dó maior K. 271* de D. Scarlatti. Os dados coletados consistiram de gravações de sessões de prática (uma por semana, totalizando quatro registros de cada), além de entrevistas semiestruturadas e anotações na partitura. Nenhuma restrição de tempo e de comportamento foi colocada a fim de que os participantes procedessem normalmente em suas abordagens de prática. Os participantes utilizaram a mesma edição *urtext* da obra (SCARLATTI, 1978). A presente comunicação é um recorte de pesquisa em andamento, no qual serão analisados dados de dois estudantes de graduação, que serão designados pelas siglas G1 e G2 (ver Tabela 1).

Participante	Idade	Semestre acadêmico	Tempo de estudo formal de piano
Graduando 1 (G1)	20 anos	3º semestre	5 anos
Graduando 2 (G2)	21 anos	5º semestre	10 anos

Tabela 1: Descrição da amostra.

O delineamento metodológico baseou-se em princípios da abordagem multiestratégica de pesquisa. Segundo Williamon *et al.* (2021), delineamentos multiestratégicos são caracterizados pela conjugação de procedimentos de natureza qualitativa e quantitativa com vistas ao alcance de evidências mais abrangentes a partir da abordagem de questões de pesquisa por diferentes perspectivas. Gerling e Santos (2010) destacam que tal orientação teórico-metodológica é alicerçada na busca pelo rigor sem perder a riqueza dos processos e produtos levando em conta a complexidade do fazer musical: enquanto a perspectiva quantitativa possibilita a verificação e manipulação dos dados a partir de uma visão objetiva, a qualitativa permite a observação de perspectivas de natureza subjetiva dos participantes a partir de seu contexto.

A análise de conteúdo das entrevistas foi feita com base na análise categorial, ou seja, a partir do desmembramento do texto em unidades temáticas, processo esse que envolveu as etapas de pré-análise, exploração dos materiais e tratamento dos resultados e interpretação (BARDIN, 2011). Para a análise da prática, foi utilizada a estratégia de segmentação da prática a partir da delimitação sistemática de início e fim dos trechos praticados (CHAFFIN; LOGAN, 2006; MIKLASZEWSKI, 1989; WILLIAMON; VALENTINE, 2000). Para Chaffin *et al.* (2003), tal maneira de analisar a microestrutura da prática tem se mostrado adequada uma vez que indícios acerca do foco de atenção do músico durante a prática podem ser obtidos através das escolhas de onde começar e parar. Além disso, quando colocada em perspectiva com o conteúdo musical, esse tipo de análise pode lançar luz sobre possíveis impactos que aspectos como a estrutura da peça e sua complexidade exercem sobre a prática. A contagem e tabulação dos segmentos foram realizadas no programa *OriginLab® 8.5*.

Para a contabilização dos segmentos em relação à estrutura da peça em termos de pontos de início e fim dos trechos praticados, uma análise da peça foi realizada com base em princípios analíticos estruturais propostos por diversos musicólogos em relação tanto a uma perspectiva geral da forma binária barroca quanto específica das sonatas de D. Scarlatti (KIRKPATRICK, 1953; ROSEN, 1988; GORDON, 1996; SUTCLIFFE, 2003). A *Sonata K. 271* apresenta forma binária balanceada A-B. Segundo Sutcliffe (2003), essa forma, nas sonatas para teclado de Scarlatti, é caracterizada pela presença de materiais cadenciais correspondentes em ambas as seções A e B que combinam e formam uma rima estrutural. Com base nessa análise, foram delimitados pontos da peça a serem considerados como marcos de início e fim de trechos estruturais (Tabela 2).

Trechos estructurais (pontos de início e fim)	Descrição
c. 1-13	Material introdutório da seção A (tônica)
c. 14-21	Material temático I (tônica)
c. 22-34	Material temático II (ponto crucial, dominante)
c. 35-46	Material temático III (dominante)
c. 47-50	Material cadencial da seção A (dominante)
c. 51-57	Material introdutório da seção B (dominante)
c. 58-70	Incurção
c. 71-78	Material temático I (tônica)
c. 79-91	Material temático II (ponto crucial, tônica)
c. 92-103	Material temático III (tônica)
c. 104-107	Material cadencial da seção B (tônica)

Tabela 2: Descrição dos trechos estruturais da *Sonata K. 271* de D. Scarlatti.

Resultados e discussões

O participante G1 demonstrou, no geral, uma dinâmica de prática que consistiu no trabalho de leitura da peça do micro em direção ao macro partindo da delimitação de trechos curtos praticados de maneira isolada e de mãos separadas em direção ao agrupamento deles em trechos mais longos praticados de mãos juntas. A delimitação desses trechos foi feita a partir da observação de mudanças de padrões, que foram demarcados na partitura através de linhas verticais. Quanto a isso, o participante afirmou:

“Geralmente [me baseio em] alguma coisa que faça sentido pra mim, às vezes é uma coisa muito clara da peça e, às vezes, é uma coisa que talvez seja mais subjetiva. [...] Acho que nessa peça aqui tem trechos claros [...]. Eu separei, por exemplo, aqui [pega a partitura] eu vejo separações daqui pra cá [aponta para o c. 13 e 14]” (G1, entrevista 2).

A delimitação desses trechos que, em sua maioria, coincidiram com pontos estruturais da peça, demonstrou impactar a prática do participante, sobretudo, no estágio de leitura inicial (Figura 1). Segmentos iniciados em pontos estruturais foram mais presentes nas duas primeiras semanas, (em torno de 50% dos segmentos, Figura 1a) apresentando tendência de queda nas semanas seguintes (40% e 35% dos segmentos nas semanas 3 e 4, respectivamente). Em relação aos pontos de parada dos segmentos, um padrão diferente foi observado: enquanto pontos não estruturais foram dominantes nas três primeiras semanas (faixa de 65% a 75% dos segmentos, Figura 1b), verificou-se, na quarta semana, um crescimento de paradas em pontos estruturais (55% dos segmentos, Figura 1b).

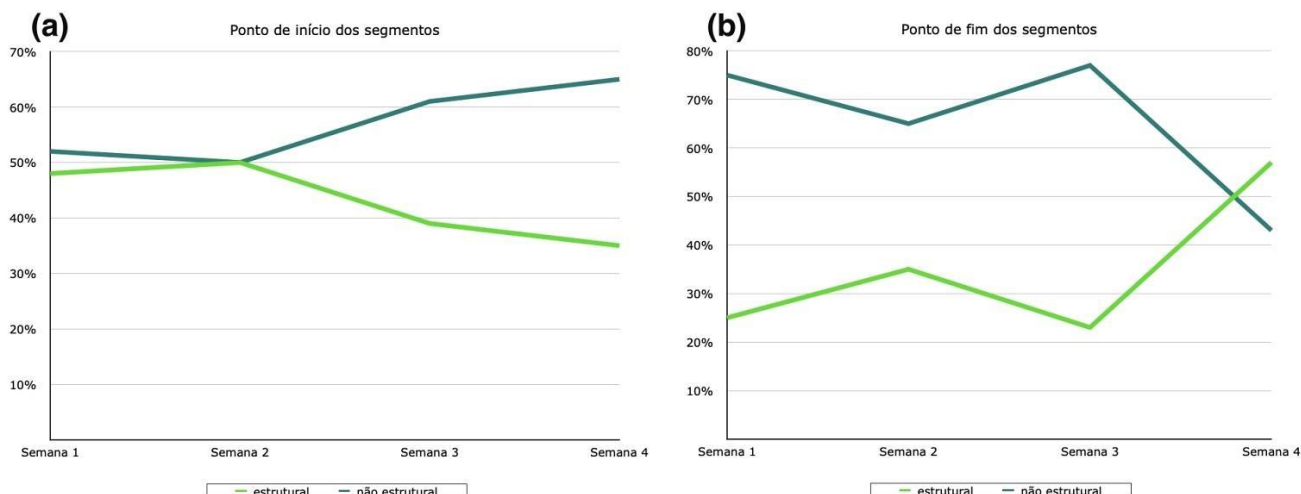


Figura 1: Incidência (em porcentagem) de pontos de início (a) e fim dos segmentos de prática (b) de G1 em relação à estrutura da Sonata K. 271 de D. Scarlatti.

No caso do participante G2, a dinâmica de prática foi caracterizada por uma ênfase no macro com uma abordagem incipiente do micro. G2 buscou executar a peça do início ao fim, não demonstrando dividi-la sistematicamente em trechos. Assim, o participante voltou constantemente ao início da peça, parando e retomando os segmentos praticados em pontos nos quais erros eram cometidos. Em relação a isso, G2 afirmou:

“O que eu fiz nas sessões de prática foi ir passando a peça do início em direção ao fim sempre e o trecho que eu via que [es]tava mais precário eu ia repetindo. Depois, quando ficava mais ou menos, eu terminava a peça e ia até o fim” (G2, entrevista 4).

A prática de G2 se mostrou, no geral, menos pautada pelos trechos estruturais (Figura 2). Inícios de segmentos em pontos não estruturais foram mais recorrentes nas três primeiras semanas (entre 60% e 65% dos segmentos, Figura 2a), sendo observada um acréscimo daqueles estruturais somente na quarta semana (55% dos segmentos, Figura 2a). Quanto à finalização dos segmentos, verificou-se expressiva predominância de paradas em pontos não estruturais ao longo do mês (acima de 80% dos segmentos, Figura 2b), com uma leve tendência de aumento de segmentos terminados em pontos estruturais na quarta semana (acréscimo de cerca de 10% no período, vide Figura 2b).

O impacto da estrutura da peça na prática se mostrou distinto para os participantes ao longo do mês observado. No caso de G1, o foco na construção da peça a partir do micro o fez balizar mais sua prática em termos de início de segmentos a partir de pontos estruturais nas duas primeiras semanas, período em que as seções A e B foram praticadas isoladamente. A partir da terceira semana, com o alcance de uma perspectiva macro através da junção das seções e execução de segmentos mais longos, verificou-se a tendência em iniciar os segmentos em pontos não estruturais. Por outro lado, observou-se um padrão diferente na finalização dos segmentos: nas três primeiras semanas, pontos não estruturais se mostraram prevalentes, na quarta, paradas em delimitações estruturais se tornaram recorrentes. Esses resultados dão indícios de meta deliberada sobre o ponto de interrupção do trecho estudado ao longo das semanas de estudo. Saber onde parar deliberadamente pode ser uma estratégia positiva para o domínio de fluência sobre os trechos estudados, uma vez que a carga cognitiva é um fator a ser considerado na situação de prática (MIKSZA, 2022). O padrão de prática de G1 aponta evidências de que os pontos de parada foram estratégicos para os avanços subsequentes em termos de fluência da peça estudada.

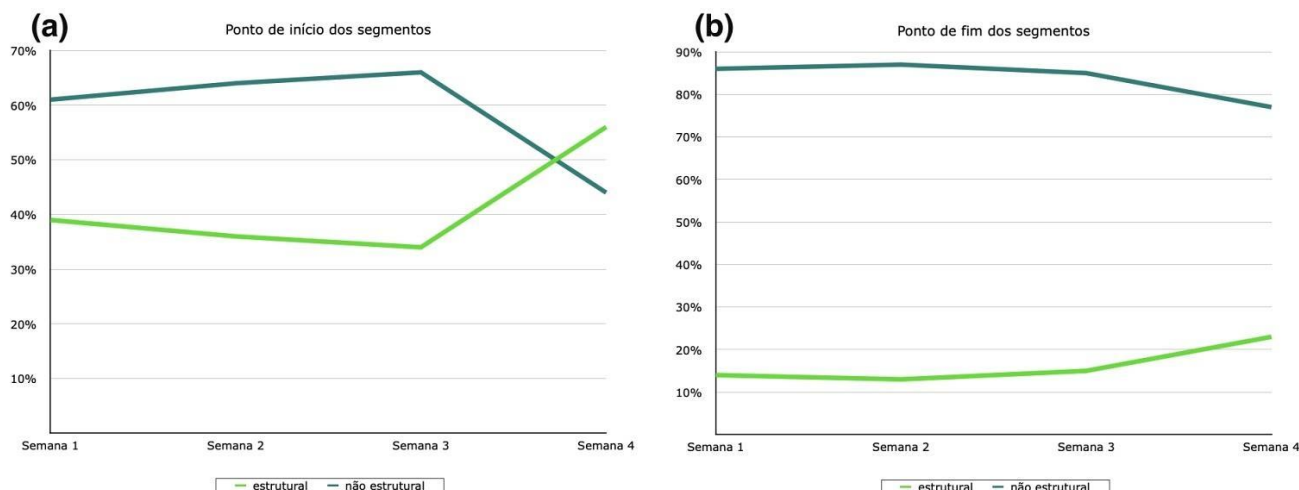


Figura 2: Incidência (em porcentagem) de pontos de início (a) e fim dos segmentos de prática (b) de G2 em relação à estrutura da Sonata K. 271 de D. Scarlatti.

Tais resultados também podem indicar que, no período inicial de aquisição dos padrões motores para a execução de trechos, G1 parou com mais frequência em pontos diversos em que erros eram cometidos, muitos dos quais não relacionados com a estrutura. Ao parar, ele iniciou segmentos em pontos estruturais locais delimitados na partitura. Na medida em que maiores níveis de fluência foram adquiridos, o participante conseguiu executar trechos maiores sem interrupções, o que possibilitou não só que as paradas coincidisse com delimitações estruturais, mas também que houvesse menor necessidade de voltar a pontos estruturais. Os resultados apontam que existiram mudanças de foco de atenção entre níveis estruturais no micro e macro (WILLIAMON; VALENTINE; VALENTINE, 2002), porém elas estiveram relacionadas também às escolhas de onde iniciar e parar os segmentos, apresentando diferenças em distintos momentos do aprendizado.

No caso de G2, houve uma abordagem macro sem uma divisão por trechos no período inicial de leitura que fez com que a prática ficasse mais segmentada por conta de erros, muitos dos quais ocorreram em pontos não estruturais. Ou seja, o participante não balizou a prática a partir de pontos estruturais locais, voltando assim frequentemente ao início da peça quando conseguia chegar ao fim. Tal padrão, descrito como comum na prática de estudantes menos experientes (HALLAM, 2001), favoreceu a recorrência de pontos não estruturais no início do aprendizado. Na quarta semana, por conta da diminuição do número de paradas, foi observada maior incidência de início de segmentos em pontos estruturais. Porém, em sua maior parte, estes foram representados por pontos de início da seção A (c.1) e da seção B (c.51). No entanto, paradas continuaram a se fazer presentes em pontos não estruturais, o que pode estar relacionado à pouca fluência da execução de trechos (ou seja, interrupções ocasionadas por erros locais) e à falta de mapeamento de delimitações estruturais de fins de frase e de seções. Em suma, os resultados corroboram a relação da alternância entre perspectivas micro e macro na prática com a manipulação do material musical à luz de sua estrutura (WILLIAMON; VALENTINE; VALENTINE, 2002), e indicam que a tentativa em focar no macro nos estágios iniciais de aprendizado, apontado como uma das características da abordagem expert (CHAFFIN *et al.*, 2003), fez com que a prática, no caso do estudante de graduação, fosse menos balizada pela estrutura da peça.

Considerações finais

A investigação da relação entre a prática e a estrutura da Sonata K. 271 de D. Scarlatti apontou diferenças quanto à manipulação do material musical pelos participantes. Os resultados indicam

que a busca pela separação em trechos, no caso de G1, mostrou-se influente para que a prática fosse mais balizada por pontos estruturais em termos de início de segmentos praticados nos estágios iniciais de leitura. A falta do mapeamento de divisões estruturais, no caso de G2, por outro lado, demonstrou influenciar a prática de modo a esta ser menos balizada por marcos estruturais locais da peça. Por fim, a aquisição de maiores níveis fluência pareceu determinante para o aumento de paradas em pontos estruturais em ambos os participantes, sendo mais significativa e deliberada no caso de G1.

Agradecimentos

Celso Luiz Barrufi dos Santos Junior agradece à CAPES pela bolsa de doutorado concedida (processo 88882.346344/2019-01) e Regina Antunes Teixeira dos Santos agradece o financiamento pelo CNPq (projeto 310408/2019-9) e FAPERGS (19/2551-0001899-0).

Referências

- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo* (L. Reto e A. Pinheiro, trad.). São Paulo: Edições 70.
- Barros, L., Carvalho, A. R., Borges, D. (2017). The "Artistic Image" Concept Applied to a Fugue at the Early Stage of Piano Practice: An Observational Study. *Opus*, 23(3), 9-22.
- Chaffin, R., Imreh, G., & Crawford, M. (2002). *Practicing Perfection: Memory and Piano Performance*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chaffin, R., Imreh, G., Lemieux, A. F., & Chen, C. (2003). "Seeing the Big Picture": Piano Practice as Expert Problem Solving. *Music Perception*, 20(4), 465-490.
- Chaffin, R. & Logan, T. (2006). How concert soloists prepare for performance. *Advances in Cognitive Psychology*, 2(2), 113-130.
- Chaffin, R., Logan, T., & Begosh, K. (2012). A memória e a execução musical. *Em Pauta*, 20(34), 223-244.
- Feltovich, P. J., Prietula, M. J., & Ericsson, A. (2018) Studies of Expertise from Psychological Perspectives: Historical Foundations and Recurrent Themes. In A. Ericsson, R. R. Hoffman, A. Kozbelt, & A. Williams (Eds.) *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gerling, C. C., Santos, R. A. T. (2010). Pesquisas qualitativas e quantitativas em práticas interpretativas. In V. B. Freire (Ed.), *Horizontes da Pesquisa em Música* (pp. 96-138). Rio de Janeiro: 7 Letras.
- Gordon, S. (1996). *A History of Keyboard Literature: Music for the piano and its forerunners*. Belmont: Schirmer Cengage Learning.
- Gruson, L. M. Rehearsal skill and musical competence: Does practice make perfect? (2002). In J. A. Sloboda (Ed.) *Generative Processes in Music* (pp. 91-112). Oxford, UK: Clarendon Press.
- Hallam, S. (1997). Approaches to instrumental practice of experts and novices: implications for education. In H. Jørgensen & A. Lehmann (Ed.), *Does practice make perfect? Current theory and research on instrumental music practice* (pp. 71-88). Oslo: Norges Musikkhøgskole.
- Hallam, S. (2001). The development of Expertise in Young Musicians: Strategy Use, Knowledge Acquisition and Individual Diversity. *Music Education Research*, 3 (1), 7-23.
- Hallam, S. (2019). *The Psychology of Music*. New York: Routledge.
- How, E. R., Tan, L., & Miksza, P. (2021). A PRISMA Review of Research on Music Practice. *Musicae Scientiae*, 26(3), 675-697.
- Jørgensen, H. (2004). Strategies for individual practice. In A. Williamon (Ed.), *Musical Excellence: Strategies and techniques to enhance performance* (pp. 85-103). Oxford: Oxford University Press.
- Kirkpatrick, R. (1953). *Domenico Scarlatti*. New York: Princeton University Press.

- Loimusalo, N., Huovinen, E. (2021). Expert pianists' practice perspectives: A production and listening study. *Musicae Scientiae*, 25(4), 480-508.
- Miklaszewski, K. (1989). A case study of a pianist preparing a musical performance. *Psychology of Music*, 17(2), 95-109.
- Miksza, P. (2022). Practice. In G. McPherson. *The Oxford Handbook of Music Performance* (pp.153-172). New York: Oxford University Press.
- Rosen, C. (1980). *Sonata Forms*. Ontario: W. W. Norton & Company.
- Rostron, A., & Bottrill, S. (2000). Are Pianists Different? Some Evidence from Performers and Non-Performers. *Psychology of Music*, 28, 43-61.
- Scarlatti, D. (1978). *200 Szonáta* [vol.2][partitura]. Budapest: EditioMusica Budapest.
- Sutcliffe, W. D. (2003). *The Keyboard Sonatas of Domenico Scarlatti: and Eighteenth-Century Musical Style*. New York: Cambridge University Press.
- Williamon, A., Ginsborg, J., Perkins, R., & Waddell, G. (2021). *Performing Music Research: Methods in Music Education, Psychology and Performance Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Williamon, A. & Valentine, E. (2000). Quantity and quality of musical practice as predictors of performance quality. *British Journal of Psychology*, 91(3), 353-376.
- Williamon, A., Valentine, E., & Valentine, J. (2002). Shifting the focus of attention between levels of musical structure. *European Journal of Cognitive Psychology*, 14(4), 493-520.
- Zhukov, K., McPherson, G. (2022). Sight-reading. In G. McPherson. *The Oxford Handbook of Music Performance* (pp.192-213). New York: Oxford University Press.

Ensino musical para crianças com deficiência. Um relato de experiência

Enseñanza musical para niños con discapacidad. Un relato de experiencia

Cícero Rodarte Mião^{1,2} y Sonia Regina Albano de Lima²

1. Secretaria Municipal de Educação de São Sebastião do Paraíso
2. Programa de Pós-Graduação em Música. Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista

Resumo

O texto traz um relato de experiência voltado para uma criança de 6 (seis) anos de idade que frequenta uma escola regular de ensino da rede municipal de São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais (Brasil), em aulas de musicalização. Essa criança é atendida pela sala de recursos especializados em educação inclusiva, tendo em vista possuir comprovada deficiência visual, além de outros transtornos globais no seu desenvolvimento. O objetivo deste trabalho é compartilhar essa vivência didática, com o intuito de possibilitar contribuições na área de educação musical inclusiva, além de percebermos em que medida a música pode ser considerada uma via potencializadora de um provável desenvolvimento para crianças em situações similares a este relato.

Palavras-chave: Educação inclusiva; desenvolvimento musical infantil; aprendizagem musical com crianças com deficiência visual

Resumen

El texto trae un relato de experiencia enfocado en un niño de 6 (seis) años que asiste a una escuela regular de la red municipal de São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais (Brasil), en clases de musicalización. Este niño es atendido por la sala de recursos especializada en educación inclusiva, en vista de tener una discapacidad visual comprobada, además de otros trastornos globales en su desarrollo. El objetivo de este trabajo es compartir esta experiencia didáctica, con el objetivo de hacer posibles aportes en el área de la educación musical inclusiva, además de dar cuenta de hasta qué punto la música puede ser considerada una vía para potenciar un probable desarrollo de los niños. En situaciones similares a este informe.

Palabras claves: Educación inclusiva; desarrollo musical infantil; aprendizaje musical con niños con discapacidad visual

Introdução

O texto traz um relato de experiência voltado para uma criança de 6 (seis) anos de idade que frequenta uma escola regular de ensino da rede municipal de São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais (Brasil), em aulas de musicalização. Essa criança é atendida pela sala de recursos especializados em educação inclusiva, tendo em vista possuir comprovada deficiência visual, além de outros transtornos globais no seu desenvolvimento.

O objetivo deste trabalho é compartilhar essa vivência didática, com o intuito de possibilitar contribuições na área de educação musical inclusiva, além de percebermos em que medida a música pode ser considerada uma via potencializadora de um provável desenvolvimento para crianças em situações similares a este relato.

Isaac Carvalho de Assis iniciou suas aulas de musicalização com um dos autores do presente relato em julho de 2022. A mãe da criança, Kelly Cristina de Carvalho, durante a gestação, foi acometida pela Síndrome de HELLP, doença que se caracteriza pela destruição das hemácias, aumento das enzimas do fígado e diminuição da quantidade de plaquetas no sangue e geralmente está associada à pré-eclâmpsia ou eclâmpsia. Conforme expressam KREBS, SILVA & BELLOTTO, p. 6298, ano de 2021) a síndrome é definida como uma hipertensão crônica (antes da 20ª semana de gestação), pré-eclâmpsia (hipertensão e proteinúria acima da 20ª semana de gestação), Eclâmpsia (convulsões tônico-clônicas generalizadas ou coma em mulher com hipertensão não causada por epilepsia ou outras doenças convulsivas), Pré-Eclâmpsia sobreposta a hipertensão crônica (pré-eclâmpsia em mulheres hipertensas prévias ou com doença renal), Hipertensão gestacional sem proteinúria

Esta complicação de gestação levou ao nascimento precoce de Isaac, com apenas 27 semanas. Outra consequência provocada foi a deficiência visual congênita dessa criança. Ela foi diagnosticada com uma Retinopatia da Prematuridade, estágio 5, em ambos os olhos, ou seja, um deslocamento total da retina e não obteve sucesso em uma cirurgia realizada posteriormente no olho direito. Na ocasião em que tivemos o primeiro contato com o Isaac, o laudo médico encaminhado para a escola apresentava as seguintes informações de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-11):

- Transtornos Globais do Desenvolvimento: F18
- Transtornos Relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer não classificados em outra parte: P07
- Deficiência visual – Cegueira total bilateral

Com respeito aos Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) é importante apontar que até 2013 foram considerados sintomas característicos do TGD: atraso da fala e do desenvolvimento da comunicação; do desenvolvimento motor fino e grosso; comprometimento na socialização e no aprendizado, porém, a partir da publicação do Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM – 5) no ano de 2013, todos estes sintomas foram considerados Transtornos do espectro do autismo (TEA). Deste modo, os sintomas do TEA são divididos no DSM-5 em 3 níveis:

- Nível 1 – Neste nível, apesar da criança apresentar algumas características do espectro, os sintomas são leves e impactam pouco no cotidiano desses indivíduos
- Nível 2 – Nestes casos há necessidade de um acompanhamento mais intensivo. Considera-se que as pessoas deste nível precisam de apoio constante, pois os sintomas são mais acentuados e impactam mais o cotidiano, quando relacionados ao nível anterior.
- Nível 3 – São os casos mais severos do TEA nos quais, mesmo com profundo apoio contínuo, apresentam pouca autonomia no dia a dia.

É comum dentro do TEA que as crianças apresentem as chamadas estereotípias que nada mais são que movimentos repetitivos. Eles são mais frequentes em momentos de ansiedade. Os sintomas podem se manifestar na repetição da fala de outras pessoas, no olhar distante é uma característica importante dos transtornos globais do desenvolvimento e por vezes podem desenvolver uma verdadeira paixão por determinados assuntos (fixação por dinossauros, times de futebol ou música, por exemplo).

Alguns resultados podem ser mais bem obtidos caso haja o auxílio de uma equipe multiprofissional no atendimento desses deficientes, entre eles: um fonoaudiólogo, um médico psiquiatra, um psicoterapeuta, um terapeuta ocupacional e um fisioterapeuta, cada um desempenhando uma função específica no auxílio dessas crianças e jovens.

No momento da produção deste texto, o Isaac encontra-se em avaliação no que diz respeito ao TEA, ou seja, ainda não havia um laudo médico conclusivo acerca desta questão. Desta forma, neste texto vamos nos concentrar mais intensamente no seu desenvolvimento musical e nos possíveis

impactos decorrentes da sua deficiência visual, deixando para mais tarde uma investigação mais detalhada sobre o diagnóstico conclusivo desta criança.

Conforme expresso pela Prof. Dr. S. E. Tudissaki (2014, P. 51), em sua dissertação de mestrado e tese de doutorado, a deficiência visual congênita ocorre quando a criança ainda está no útero materno, na ocasião do nascimento ou imediatamente após seu nascimento. As causas mais comuns que levam a essa deficiência são o glaucoma congênito, a retinopatia da prematuridade, a rubéola, a catarata congênita, a toxoplasmose congênita, a hipovitaminose A, a oncocercosa, o sarampo e o tracoma. A fim de que o indivíduo com deficiência visual congênita forme conceitos ou se desenvolva intelectualmente, interagindo com o ambiente em que vive, é necessário que essa criança receba estímulos advindos dos sentidos remanescentes, principalmente o tátil cinestésico, o auditivo, proprioceptivo e vestibular, já nos primeiros meses de vida.

De acordo com a pesquisadora V. S. Louro (2012, p. 263) os estímulos precoces destinados a essa criança desde a infância são muito importantes para que essa ela não desenvolva diversos problemas de aprendizagem, além do comprometimento nas capacidades de associação, generalização e abstração. Essa criança se não for bem estimulada pode ter ainda uma imaginação pouco desenvolvida devido a falta de vivências práticas com seu corpo, e até mesmo, problemas de coordenação motora, de compreensão manual e de postura.

Ainda relatado pela autora Tudissaki (2014, p. 57/60) as pessoas com deficiência visual poderão participar de todas as atividades diárias se auxiliados continuamente pela família, profissionais da saúde e educação, que serão os educadores no processo de formação e desenvolvimento desse indivíduo.

No caso de a criança ou adulto ter interesse no estudo musical, Tudissaki relata a importância de um professor de música se preocupar, como faria com qualquer outro indivíduo, em desenvolver o ouvido e as habilidades musicais desses deficientes visuais. Nesses casos o vínculo afetivo deste professor com este aluno, além da sua competência profissional é de significativa importância. Para tanto este docente deve ter acesso e informações precisas do tipo de deficiência visual deste aprendiz, para que realize um bom planejamento de estudos e não extrapole os limites cognitivos e físicos deste aluno, considerando-se que a plasticidade cerebral pode se adaptar às modificações do ambiente.

De acordo com Lopes e Serfaty (2008, p. 101) as células do sistema nervoso são dotadas de plasticidade, podem transformar sua forma e função em resposta às modificações do ambiente e ela é bem maior em fases precoces de desenvolvimento, ainda que possam ocorrer por toda a vida. Dessa forma é fundamental que a pessoa com deficiência visual tenha um acompanhamento direcionado da família, educadores e equipe médica especializada, permitindo melhor interação destes sujeitos com a sociedade.

Desde o início do aprendizado musical foi previsível a preocupação dos pais de Isaac com relação ao seu desenvolvimento integral e suas preferências, sendo a música uma delas. Não obstante foi de extrema importância ele ser atendido em uma sala de recursos especializados em educação inclusiva.

Na intenção de adotar procedimentos pedagógicos adequados, foi importante entrar em contato com a equipe técnica deste aprendiz, observar as limitações cognitivas que deveriam ser referendadas e em que medida a participação de seus pais era importante. Nesse sentido, seus pais participaram ativamente de todas as aulas extras e individuais de música ministradas para a criança uma vez por semana, desde setembro de 2022 até janeiro de 2023, porém o trabalho docente com esta criança terá continuidade por período indeterminado a partir do mês de fevereiro de 2023.

A participação ativa da família nos encontros realizados na escola e nos encontros extras foi de suma importância. A realização desses encontros extras foi uma deliberação do educador musical em concordância e acolhimento da família. Foram encontros semanais com duração de uma hora, com alternância dos familiares em cada um desses encontros, ou seja, um encontro com o pai Lucas

L. de Assis, outro apenas com o docente e a criança e outro com a participação da mãe Kelly, dependendo sempre da disponibilidade do casal, contudo, a participação presencial dos pais contribuiu em muito no desenvolvimento musical e na integração da proposta de ensino musical com o cotidiano familiar do Isaac. As aulas extras foram realizadas em um espaço cedido por uma escola particular de música da cidade – a Clave Music

A sala utilizada nos encontros extras tem três cadeiras, uma para cada um de nós, um teclado, uma caixa de som e uma caixa com várias fontes sonoras. As atividades de musicalização envolvem muita apreciação sonora, improviso, canto e exploração de fontes sonoras. Até o momento, não foi utilizado um sistema de alfabetização com musicografia em braile. Esse não é o objetivo do trabalho musical realizado até então. Ainda não foram focadas as atividades com deslocamento corporal, o que será realizado quando for possível, pois a direção das atividades musicais realizadas segue estritamente a vontade e as possibilidades deste aprendiz.

O desenvolvimento musical do Isaac

Há vários pontos relevantes a serem considerados no desenvolvimento musical do Isaac, o primeiro deles diz respeito a sua capacidade de concentração e apreciação musical. Já foi possível a este aluno ouvir obras musicais bem longas como Made of Tears do guitarrista americano Joe Satriani e o 4º movimento da 9ª Sinfonia de Beethoven, além de músicas religiosas, comuns ao seu convívio familiar.

O aluno tem preferências musicais bastante claras com relação à guitarra e, principalmente, ao piano. A primeira vez que ele ouviu a Sonata nº 16 de Mozart ele sorriu continuamente e desenvolveu uma profunda atenção na escuta dessa obra. Ele consegue ouvir música em silêncio absoluto durante 40 minutos, considerando-se que as aulas têm uma duração máxima de uma hora. Mas, sua capacidade de concentração musical é bem maior. Quando ouve música é comum ele movimentar as mãos pelo ar e o corpo lateralmente. Exemplificando este comportamento segue o link ao ouvir esta sonata: <https://youtu.be/cGkHF0zeISw> (Apreciação e movimentação das mãos).

É sabido que a manifestação musical associada ao movimento corporal está presente no indivíduo desde a primeiríssima infância, tanto de ouvintes não músicos até virtuosos concertistas, como aponta o educador musical François Delalande (2019, p.72). Além disso, as ações musicais, mesmo que seja mediante movimentos discretos, podem revelar uma complexa organização psicológico musical da criança (MIÃO, 2022), nela pode haver características sonoras, seja parâmetros mais objetivos como: intensidade, andamento, altura ou mesmo questões subjetivas como: caráter expressivo, timbres, associações afetivas interpessoais, dentre tantos outros.

Ainda sobre as ações contidas no vídeo exemplo 1, o fato de Isaac movimentar a cabeça lateralmente, isso não é necessariamente uma ação musical e sim uma estereotípiia. Vale ressaltar que este movimento se intensifica nos momentos de apreciação musical.

É possível ainda observar outras duas ações que podem ter relação com o estímulo musical, a primeira é a movimentação das mãos, que além de se intensificar em momentos de contraste musical em certos momentos, os movimentos produzidos se assemelham ao apertar de teclas, uma vez que o Isaac tem contato semanalmente com o teclado.

Outra manifestação que aparece é a vocal, normalmente no final de cada sessão da obra ouvida. Essas vocalizações ora são intensas, com bastante volume e ora são de volume baixo, discretas, difíceis de perceber. No caso do vídeo ilustrativo há manifestação vocal aos 0:32 e 2:26 respectivamente.

Um outro aspecto relevante no desenvolvimento musical do Isaac é a sua habilidade de imitação. Na verdade este foi o primeiro ponto que chamou a atenção desde os primeiros contatos em sala de aula. Durante as aulas ele imitava o que os colegas falavam, inclusive com nuances expressivas, de timbre, intensidade, duração, etc.

Ele apresenta dificuldades na fala, principalmente nas letras R e LH, trocando sempre por T ou P, porém, quando imitava os colegas, essas trocas aconteciam com menor frequência. Ele também imitava melodias com uma afinação bastante precisa, ponto deverás importante no seu processo de musicalização.

No vídeo a seguir, foram trabalhadas a expressividade, a fala e as questões rítmicas na música "Fui no mercado", que ele aprendeu por imitação: <https://www.youtube.com/shorts/PLcseVA1oXw>

Em outro exemplo vídeo ele canta a música "Tumbalacatumba":
<https://www.youtube.com/shorts/ormBsru5QAq>

É nítido nos dois exemplos, o desenvolvimento musical com base em dois pontos: a imitação sonora e a relação interpessoal. Neste último aspecto, vale apontar que o Isaac estabeleceu um bom vínculo com seu professor, com quem ele se sente seguro para manifestar e trazer à tona suas potencialidades. A participação da mãe no segundo vídeo (ela está filmando), aponta para a importância que a família concede ao processo de musicalização e ao desenvolvimento psíquico e cognitivo de Isaac, já apontado anteriormente pela educadora e pesquisadora Tudissaki (2014). Questões como preferências músicas ou mesmo manifestações musicais que acontecem em casa, são relatados pelos familiares durante as aulas de música, inclusive quanto a indicação do repertório que mais o agrada ou mesmo na descrição das dificuldades musicais que ele apresenta.

Para o psicólogo Jean Piaget (1975) a imitação é uma parte fundamental para o desenvolvimento infantil, principalmente no que diz respeito à formação da estrutura simbólica da criança. Neste processo, há uma complexa organização de associações significativas dos esquemas mentais estabelecidos, com outros ainda em construção. Em outras palavras, a criança imita reorganizando elementos que ela já tem algum contato ou alguma vivência. É neste processo que se ajusta a imitação de organizações apresentadas imediatamente à criança.

Estas organizações podem ser de todo tipo de ação, seja ela sonora ou não. No caso do Isaac, como não há a referência visual, seu processo imitativo se dá única e exclusivamente pelo som, portanto, desde bebê, suas organizações psicológicas foram desenvolvidas sob o elemento sonoro que o estímulo oferecia. Muito possivelmente por isso, ele apresenta alto grau de habilidade imitativa.

Neste sentido, seguindo a lógica piagetiana, ele ampliou significativamente o "repertório" de esquemas mentais que envolva o som, o que o estimulou desde muito cedo há desenvolver uma boa capacidade de memória musical. Esta condição, pode ter considerável influência no seu aprendizado musical hoje em dia, pois ele estabelece novos significados com bastante facilidade. Veja o exemplo de um exercício de afinação, que não necessariamente envolve a imitação imediata: https://youtube.com/shorts/rnN9P5L_9-c (Afinação).

Além de uma boa afinação, como visto no vídeo, o Isaac demonstra constantemente um comportamento de satisfação ao lidar com elementos sonoro musicais, isso se revela através de sorrisos; movimentos ou fala. No caso do exemplo 3, foi utilizada a palavra papai como um elemento significativo, além da questão melódica, tendo em vista que o "exercício" era uma música que a criança cantava em homenagem ao pai. Isso facilita a associação a elementos já estabelecidos em esquemas mentais já organizados para a criação de um novo esquema ou de uma reorganização do mesmo. Assim, a imitação deixa de ser uma mera cópia e passar a ser uma via significativa para o aprendizado, pois se relaciona diretamente com a vida cotidiana da criança.

É importante relatar que a aula de música, mesmo ao trazer uma proposta que coloque aspectos humanos objetivos naquele momento, como aponta o educador musical Koellreutter (Apud BRITO, 2011), não tem como fio condutor questões terapêuticas. Não é esta sua função. Portanto, o que ajuda a orientar uma aula de música são os primas pedagógico-musicais, que podem e devem dialogar com outras áreas do conhecimento, como a própria psicologia. Porém, ao lidar com uma pedagogia musical que acolha a família da criança ativamente no processo de aprendizagem e desenvolvimento musical, é comum surgir demandas extramusicalis que podem ter a música como via para o desenvolvimento de uma determinada habilidade. Nestes casos, é importante que o

educador musical busque ajuda de outros profissionais para lidar com as situações mais adversas, e isso foi feito durante o processo de ensino e aprendizagem da criança em questão.

Com o Isaac foi possível observar uma situação que exemplifica este tipo de caso. O processo de alfabetização desta criança deveria passar pelo sistema Braille, porém ele apresenta resistência ao toque em superfícies porosas, o que dificulta muito sua alfabetização. É comum ele interagir com algum objeto e, em questões de segundo, jogá-lo no chão. Contudo isso não acontece com a utilização de instrumentos musicais e fontes sonora de modo geral. Ao receber um estímulo musical ele segura a fonte sonora pelo tempo necessário, inclusive com relação a objetos porosos como o caxixi ou diversos tipos de chocalhos.

Desde modo, além do diálogo constante com a escola foi possível estabelecer uma aproximação com a psicóloga, o fonoaudiólogo e ter acesso ao laudo médico desta criança. A psicóloga acompanhou algumas aulas de música e ajudou a observar as manifestações da criança e como isso pôde contribuir nas questões desenvolvimentais.

Considerações finais

Os relatos aqui expostos dizem respeito as vivências iniciais do trabalho de educação musical realizado com esta criança. Nesse sentido é fundamental o compartilhamento destas experiências a fim de que este conhecimento possa se construir mutuamente entre os educadores musicais. Este foi o objetivo contemplado na elaboração deste texto.

O acentuado desenvolvimento musical do Isaac e suas características pessoais podem ajudar a compreender questões sobre o aprendizado musical, bem como a influência das interrelações pessoais neste processo. Além disso, o texto abre margem para futuras pesquisas epistemológicas para este contexto.

Há muito que se observar neste relato, seja sob questões que envolvem a Educação Musical, o Desenvolvimento e Cognição Musical, a Psicologia do Desenvolvimento ou a Psicologia Social e Socioeducativa, dentre outros.

Os próximos passos envolvem uma intensificação multidisciplinar na aula de música. O diálogo constante entre as áreas e até mesmo os possíveis alinhamentos em cada uma das perspectivas, podem contribuir significativamente para atender da melhor forma possível o Isaac, sua família e as demais crianças em situação similar.

Por fim, segue um vídeo de uma apresentação de final de ano dos alunos de música, sendo que Isaac participou ao lado da mãe. Quem fez esta filmagem foi o seu pai e quem toca o cajon come é seu professor. É um vídeo que simboliza o trabalho realizado até então, calcado em uma proposta holística de pedagogia musical em um contexto social específico. Vídeo: <https://youtu.be/FRp3n1ewIrs> (Apresentação de final de ano).

Referências

- American Psychiatric Association (APA). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- BRITO, Teca Alencar de. Koellreutter educador: o humano como objetivo da educação musical. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis, 2011.
- DELALANDE, François. A música é um jogo de criança. Trad. Alessandra Cintra. São Paulo: Peirópolis, 2019.
- KREBS, V. A.; SILVA, Marcela R.; BELLOTTO, Paula C. B. 2021 Síndrome de Hellp e Mortalidade Materna: Uma revisão integrativa. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.2, p.6297-6311mar./apr.2021.
- LOPES, P. C. C & SERFATY, C. A. Aspectos biológicos da deficiência visual. Rio de Janeiro, UNIRIO, 2008

- LOURO, V. S. Fundamentos da aprendizagem musical da pessoa com deficiência. São Paulo: Editora Som, 2012.
- MIÃO, C. R.. De "lá dó" interior: o desenvolvimento musical de bebês de 0 a 2 anos em aulas de música em escolas públicas. 2022.
- PIAGET, J. A Formação do Símbolo na Criança. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- TUDISSAKI, S. E.. Ensino de música para pessoas com deficiência visual. 2014. 167 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2014.
- Louro, Viviane. "Fundamentos da aprendizagem musical da pessoa com deficiência." São Paulo: Editora Som. 2012.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Classification of diseases. [Genebra]: WHO, c2021. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1448597234>. Acesso em 16 jan. 2023.

Prática musical livre, instrumental e vocal, em atendimentos de musicoterapia. Sons com potencial de transformação, quando vistos como musicalidades em ação

Práctica libre de música instrumental y vocal en las sesiones de musicoterapia. Sonidos con potencial transformador, vistos como musicalidades en acción

Clara Márcia Piazzetta, Khaue Augusto da Rocha, Yolanda Aline da Silva y Luana Zimmer

Centro de Atención y Estudios en Musicoterapia Prof^a Clotilde Leinig y Centro de Estudios e Investigaciones Interdisciplinarias en Musicoterapia. Universidad Estadual de Paraná

Resumo

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa com base clínica realizada no programa de Iniciação Científica da Unespar. A tríade, escuta, leitura e análise musicoterapêutica é contemplada como base para a construção do processo musicoterapêutico e constituem especificidades de atuação pois norteiam a técnica improvisativa utilizada no atendimento. A problemática da pesquisa aborda o que sons improvisados e espontâneos revelam da pessoa atendida. Uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória com uso de vídeo gravações trazem a análise musicoterapêutica e microanálise como ferramentas de coleta de dados. Fragmentos de dois momentos, um inicial e outro final, em um processo musicoterapêutico revelam as mudanças na musicalidade da pessoa atendida. Pela análise musicoterapêutica essas mudanças na musicalidade podem ser compreendidas como ganhos cognitivos, a plasticidade neuronal e funções linguísticas. carregado de vestígios aos quais pode-se atribuir sentidos possíveis em relação a sua história clínica e de vida, com o intuito de melhor compreender este participante e seu processo musicoterapêutico.

Palavras-chave: musicoterapia, microanálise, análise musicoterapêutica, musicalidade, cognição

Resumen

Este trabajo presenta los resultados de una investigación con base clínica realizada en el programa de Iniciación Científica de Unespar. La tríada escucha, lectura y análisis musicoterapêutico se contempla como base para la construcción del proceso musicoterapêutico y constituyen especificidades de la acción porque orientan la técnica de improvisación utilizada en el servicio. La problemática de la investigación se centra en lo que los sonidos improvisados y espontáneos revelan sobre la persona asistida. Una investigación cualitativa, descriptiva y exploratoria con la utilización de grabaciones de vídeo aporta el análisis musicoterapêutico y el microanálisis como herramientas para la recogida de datos. Fragmentos de dos momentos, uno inicial y otro final, en un proceso musicoterapêutico revelan los cambios en la musicalidad de la persona atendida. Mediante el análisis musicoterapêutico estos cambios en la musicalidad pueden ser entendidos como ganancias cognitivas, plasticidad neuronal y funciones lingüísticas. cargadas de huellas a las que se pueden atribuir posibles significados en relación con su historia clínica y vital, con la intención de comprender mejor a este participante y su proceso musicoterapêutico.

Palabras claves: musicoterapia, microanálisis, análisis musicoterapêutica, musicalidad, cognición

Introdução

O presente trabalho considerou a musicalidade como contexto para compreender, a partir das ações do musicoterapeuta, o entendimento do processo musicoterapêutico realizado. Entre as ações estão: sua produção musical e sua escuta que apresentam características próprias dentro da experiência musical improvisativa utilizada na Musicoterapia. Especificamente, esta pesquisa se debruçou nesse entendimento a partir da análise, que prescinde da ação de escuta que este profissional realiza. Esta escuta precisa alcançar o fazer musical, gestual, corporal e vocal das pessoas atendidas para a leitura e análise do acontecimento terapêutico realizado.

Os métodos improvisativos em Musicoterapia são o objeto de estudo deste trabalho. Estes métodos caracterizam-se por engajar o cliente num fazer musical espontâneo (*extemporaneous* no original em Inglês) (Bruscia, 2014, p.128) e pela criação, também espontânea, de uma melodia, ritmo, canção ou peça instrumental, utilizando-se de qualquer mídia musical. O musicoterapeuta atua como um estimulador à improvisação, fornecendo instruções, ajudando a estruturá-la, oferecendo ideias musicais ou não. Este método pode ter como metas, dentre outras, o estabelecimento de um canal de comunicação não verbal, o incentivo a auto expressão, o desenvolvimento de habilidades interpessoais, de grupo e o desenvolvimento da criatividade e habilidades cognitivas e perceptivas. Essas metas vinculadas às práticas/experiências musicais improvisativas contemplam os benefícios da prática musical para o desenvolvimento integral do ser humano comprovados amplamente por estudos neurocientíficos (Zamani e Pfeiffer, 2017).

Nesta prática profissional que contempla todas as manifestações sonoras e musicais das pessoas atendidas, a leitura e entendimento dessa produção musical, única de cada pessoa, apresenta características próprias. Nesse contexto não basta fazer uma análise musical, não basta fazer uma descrição das conversas após a execução musical para se compreender os sentidos e significados ali vivenciados.

Ao se considerar a expressão da pessoa atendida no fazer musical, sua intencionalidade pode ser (re)conhecida. É importante mencionar que na leitura e análise musicoterapêutica existe a aceitação incondicional da produção musical e sua intenção na execução de modo que isso possa levar a uma "melhor compreensão do paciente através da música" (BARCELLOS, 2004).

A análise musicoterapêutica, termo apresentado à teoria da Musicoterapia brasileira (no ano de 1992, por Barcellos e revisado na publicação de 2016) é caracterizado como a tentativa de compreensão do paciente através da atribuição de sentidos possíveis ao que e como ele expressa (musicalmente), articulado a sua história de vida e clínica, além do contexto em que acontece o fazer musical.

Ao considerar a história de vida e condição clínica da pessoa atendida, o musicoterapeuta leva em consideração o diagnóstico apresentado ou sua condição a partir da observação do modo e ações na interação. Considera também a relação que a pessoa estabelece com a música, ou seja, sua musicalidade.

Na área das neurociências "a musicalidade em toda sua complexidade pode ser definida como um conjunto de características naturais que se desenvolvem espontaneamente, baseadas e condicionadas por nosso sistema cognitivo e biológico" (Honing, 2018 'p.4, tradução livre). Patel (2021, p.5 tradução livre) reflete sobre a musicalidade humana como "capacidade cognitiva, sensoriomotora e afetiva que espontaneamente desenvolve o comportamento musical humano". Aproximando-nos da filosofia da Música, musicalidade é uma capacidade inata e constitutiva do ser humano de perceber o que está ao ser redor e responder a isso (Zuckerandl, 1971).

No trabalho de leitura e análise musicoterapêutica os aspectos cognitivos, biológicos, emocionais, comportamentais são observados e identificados através de suas conexões. A 'musicalidade em ação' (*Musicing*) da pessoa atendida, compartilhada com a musicalidade do musicoterapeuta, permite o entendimento e a potencialização das possibilidades de ação da pessoa atendida. Visa à

relação estabelecida e todas as forças colocadas em ação na experiência musical vivida desde a escuta até a prática musical espontânea e improvisada.

Este trabalho traz relato de análise musicoterapêutica de atendimentos a um participante sindrômico com a deleção do cromossomo 8 p.23 do Centro de Atendimento e Estudos em Musicoterapia – CAEMT Prof^a Clotilde Leinig (Número do Parecer: 4.258.467 Comitê de Ética em Pesquisa da Unespar. CAAE 36752020.7.0000.9247).

Como possibilidade de análise, a literatura mostra o trabalho de Barcellos (2016) denominado Análise Musicoterapêutica e o trabalho de *Microanalysis in Music Therapy* de Wosch e Wigram (2007). Para esta pesquisa foi selecionado a metodologia apresentada por Ridder (2007) no capítulo intitulado *Microanalysis on Selected Video Clips with Focus on Communicative Response in Music Therapy*.

Metodologia

Pesquisa qualitativa bibliográfica e descritiva com análise de video clips do processo musicoterapêutico de Ana (nome fictício) (vinhetas de atendimentos musicoterapêuticos realizados no CAEMT durante 2019) selecionados com base na proposta de Ridder (2007), e análise dos mesmos segundo a proposta de Análise Semiológica Tripartite de Nattiez e Molino, adaptado para a Musicoterapia por Barcellos (2004, 2016).

Materiais

Para a organização do material, foi feita a seleção entre os 18 atendimentos em vídeo, disponibilizados pelo Centro de Atendimentos e Estudos em Musicoterapia- CAEMT. Optamos por fazer a seleção por amostragem considerando o início, o meio e fim dos trabalhos no ano de 2019. Foram, então, utilizados 8 vídeos (partes 1 e 2 dos atendimentos 46, 51, 60 e 62) com duração de 16'30", 13'45"; 16'30", 15'20"; 16'35", 13'05"; 16'30", 8'35" respectivamente.

Métodos

Análise Musicoterapêutica

O musicoterapeuta, para a compreensão e condução do processo terapêutico, segundo Barcellos (2004), utiliza-se assim, de escuta, leitura e análise. O método de análise musical preconizado por Barcellos para a utilização na musicoterapia é o Modelo Tripartido trazido por Molino (Barcellos, 2016, p.281), desenvolvido posteriormente por Nattiez e adaptado para a musicoterapia pela própria autora.

Molino propôs a tripartição que consistia na análise não apenas da estrutura da música (nível neutro, também denominado posteriormente nível imanente por Nattiez), mas também os processos de produção (dimensão poética) e os processos de recepção (dimensão estética). Nattiez (2014) desenvolve este pensamento, propondo situações analíticas que podem ocorrer entre os níveis da tripartição, além de caracterizá-las entre descritivas e explicativas.

Barcellos traz o modelo para a musicoterapia, sendo, segundo a autora, "o mais adequado" a ser empregado (2016, p. 290), por se basear em recorrências, que podem ocorrer em um contexto musicoterapêutico. A autora faz uma adequação do método ao sugerir que, em Musicoterapia, sejam consideradas recorrências de natureza "rítmica, sonora, melódica, harmônica, tímbrica, cênica ou corporal" (ibid).

É importante destacar que, segundo Nattiez (2014), "ninguém é obrigado a dar conta de uma obra musical em sua integralidade, e sob todos os aspectos. Uma análise musical, semiológica ou não, será sempre parcial" (p. 39), e, segundo Barcellos, ao adaptar o pensamento para a Musicoterapia,

indica que, pela própria natureza polissêmica da música, a “tarefa do receptor (musicoterapeuta) é identificar e (re)construir *um* dos muitos sentidos possíveis por ele recebidos” (Barcellos, 2016, p. 285).

Microanálise

Em complementação à análise musicoterapêutica foi realizada a microanálise com uso de vídeo de sessão segundo Ridder (2007). Apesar de o registro em vídeo ser o mais completo e o mais neutro, a seleção dos pedaços de vídeo que serão analisados mais minuciosamente para compor um trabalho científico ainda pode ser tendenciosa. Ridder (ibid) traz um método em cinco passos aplicado ao objeto de estudo desta pesquisa. Os vídeos, elencados acima passaram por:

Passo 1) Gravações das sessões de musicoterapia: foram realizadas no ano de 2019, com uma câmera apenas, de ângulo variante;

Passo 2) Gráfico de sessão organizado com as seguintes categorias: coluna A, tempo na minutagem de 5 em 5 segundos; Coluna B: *Tp Music* (Música do terapeuta); Coluna C: *Est Music* (Música do estagiário); Coluna D: *Pt Music* (Música do participante); Coluna E: *Taps beat* (Respostas como bater os pés ou deambular pela sala); Coluna F: *Other* (Indicado sempre por indicações textuais dos acontecimentos) e G: *Cl Vocal* (Vocalização do participante). Para o preenchimento do gráfico, os vídeos foram assistidos em grupo e categorizados em relação às colunas. Cada vídeo demandou aproximadamente 2 horas de apreciação.

Passo 3) Seleção dos vídeos curtos: Foram selecionados os trechos que continham a Coluna D (música do participante) preenchida, chegando a 99 videoclipes. Em parceria com a orientadora e as colegas que pesquisaram sobre a Escuta do Musicoterapeuta e a Experiência de Improvisação em Musicoterapia, estes 99 videoclipes foram apreciados de uma a três vezes para a identificação das experiências de Improvisação Musical realizadas por Ana, chegando a 49 vídeos, com durações que variaram de 5 segundos a 2 minutos e 45 segundos. Selecionamos então os vídeos de maior duração de cada um dos atendimentos para a microanálise/análise musicoterapêutica, sendo as durações: Atendimento 46: 1 minuto e 20 segundos; Atendimento 51: 1 minuto e 20 segundos; Atendimento 60: 1 minuto e 5 segundos e Atendimento 62: 2 minutos e 45 segundos.

Estes quatro arquivos foram então para o Passo 4) Microanálise dos vídeos curtos, onde foram tratados dentro da proposta de Análise Musicoterapêutica de Barcellos (2016): 1) apreciados; 2) descritos considerando os acontecimentos sonoro, musicais, corporais, verbais da participante, do estagiário e da musicoterapeuta; 3) estabelecida a correlação entre os aspectos musicais com não musicais; 4) interpretados.

Resultados

Ao analisarmos os quatro registros resultantes da aplicação da metodologia, e refletindo com base nas fundamentações teóricas apresentadas, observamos recorrências sonoro-musicais, vocais e corporais por parte da participante na sua interação com musicoterapeuta e estagiário. Estas recorrências são apresentadas como cenas clínicas de Ana, mas quem é Ana?

Na época dos atendimentos aqui analisados, Ana tinha 8 anos de idade. Segundo documentos do CAEMT, o Relatório Genético-Clínico evidenciava, por meio de pesquisa de deleções e duplicações por microarranjos (CGH-array), “uma deleção terminal de 10,5Mb no braço curto do cromossomo 8, incluindo as bandas 8p23.2-p23.1” e o Laudo Neurológico indicava autismo infantil secundário, CID-F84.0. Foi encaminhada a Musicoterapia pela neuropediatra aos 6 anos, além de participar de “psicomotricidade aquática, método ABA e Estimulação sensorial”. A participante foi atendida no CAEMT de Março de 2017 a Dezembro de 2019, totalizando 62 atendimentos (18 em 2019), e os vídeos utilizados por este trabalho correspondem aos atendimentos de número 46, 51, 60 e 62, realizados durante o ano de 2019.

Cena Clínica 1

O vídeo, originalmente do minuto 11'30" até o 12'50" da parte 1 do atendimento 46, se inicia com uma célula rítmico melódica feita pela musicoterapeuta (sentada ao piano) cantando "Vou tocar"; "Eu vou tocar"; "Eu posso tocar" em notas de um arpejo de dó maior (Figura 1), por vezes passeando pela escala de dó maior. O verbo em primeira pessoa indica a intenção de estimular a participante a tocar. No piano, faz clusters não diatônicos que enfatizam a sílaba "car" do "tocar". Variações destas frases com melodias semelhantes foram usadas pela musicoterapeuta durante todo este vídeo. Ana interage com os estímulos vocalizando a sílaba "ãm", também na altura da nota dó, anda até o piano e toca, sem bilateralidade, o que ilustramos na partitura a seguir, em relação ao fazer da musicoterapeuta.

The musical score is divided into two parts: 'Voz Musicoterapeuta' and 'Piano Participante'. The 'Voz Musicoterapeuta' part consists of a single staff with a treble clef, showing the lyrics 'VOU TO CAR E VOU TO CAR' under a melodic line of notes. The 'Piano Participante' part consists of two staves (treble and bass clefs) with a grand staff bracket. The piano part shows clusters of notes marked with 'x' and triangles, corresponding to the lyrics 'VOU TO CAR E VOU TO CAR'.

Figura 1 – Trecho do atendimento 51 Fonte: Autores da pesquisa (2022).

Após alguns segundos ao piano, Ana anda pela sala e chega até o prato (musicoterapeuta mantém-se cantando "Vou tocar" e "Eu posso tocar") onde reproduz células rítmicas semelhantes ao ilustrado pela figura 1 na caixa da bateria. De volta ao piano, toca e canta novamente a mesma estrutura, vocalizando a nota dó. Ao aumentar a intensidade do que toca, Ana canta na altura da nota dó uma oitava acima. Quando andar pela sala novamente e a musicoterapeuta insiste em melodias ascendentes no arpejo de dó maior, Ana ri.

Cena Clínica 2

Este é o vídeo de maior duração analisado por este trabalho, extraído dos 4'20" aos 7'05" da parte 1 do atendimento 62. É também o último atendimento de Ana no CAEMT. Ela está o tempo todo sentada ao piano ao lado esquerdo da musicoterapeuta, ambas de costas para a câmera. Logo no começo do vídeo a participante é a primeira a tocar o piano, recusando a oferta de pandeiros e *boomwhackers* por parte de terapeuta e estagiário.

Assim que Ana começa a tocar o piano na região médio para o grave, a musicoterapeuta também começa a tocar, na região aguda. Estabelece-se uma dinâmica de turnos musicais já observada nas outras três cenas aqui elencadas, na qual a participante toca aproximações da célula rítmica apresentada pela Imagem 5 por um tempo e então pára e espera que a musicoterapeuta também toque algo. Observa-se também um estabelecimento de respostas a jeitos de tocar, com Ana tocando *clusters* e musicoterapeuta respondendo em *clusters*, ou Ana tocando células melódicas de segundas e terças, sempre ascendentes, e musicoterapeuta respondendo também com células-melódicas complementares. Isso também acontecia de modo contrário, com a musicoterapeuta propondo e Ana respondendo. Há também contato visual, tanto com o estagiário quanto com a musicoterapeuta, por períodos de tempo maiores que nos outros vídeos analisados.

Discussões e considerações finais

A Análise Musicoterapêutica apresenta-se como uma importante ferramenta para a melhor compreensão do processo musicoterapêutico e também para a pesquisa e construção de conhecimento científico.

Podemos considerar que o fazer sonoro-musical de Ana caracteriza aspectos básicos da interação, que é “uma série de mensagens trocadas entre pessoas” (Watzlawick, Beavin e Jackson apud Barcellos, 2016). Essas mensagens, que os autores colocam como comunicação, podem ser não verbais, dependentes de “postura, gestos, expressão facial [...]” (ibid), como no caso de Ana. Para Barcellos (2016, p.294) “há uma correspondência entre as experiências internas e as expressões observáveis do paciente”, logo, podemos traçar algumas relações entre o fazer sonoro-musical observado de Ana e sua vida e histórico clínico.

Interpretamos que a célula rítmica colocada pela figura 1, além de entoação nas sílabas “ãm” e “ein”, seria o “som” de Ana. Estes elementos puderam ser observados em todos os vídeos e se apresentaram em um contexto comunicacional onde há a espera da execução da musicoterapeuta para a execução dela, e indicam a disponibilidade de Ana para interação pessoal, sua ciência e resposta a reações da musicoterapeuta e do estagiário, além de caracterizarem a presença da participante nos atendimentos.

A partir da reflexão sobre Análise Musicoterapêutica e sua aplicação em videocliques de atendimentos, nota-se que a musicalidade, ou seja, o fazer sonoro-musical e corporal de um participante é carregado de vestígios. A estes vestígios pode-se atribuir sentidos possíveis em relação a sua história clínica e de vida com o intuito de melhor compreender este participante e seu processo musicoterapêutico. A mudança na qualidade de participação entre as cenas clínicas apresentadas nos chama a atenção quanto: a) à duração do fazer musical, b) a qualidade sonora musical realizadas. Essa realidade nos remete a trazer como hipótese a ação da plasticidade neuronal potencializada pela musicalidade de Ana. Atenção, intenção, cognição, onde ocorreram os mecanismos de escuta, assimilação e produção de sonoridades de forma a dar continuidade musical ao que escutou na interação.

Agradecimentos

Agradecimento à Fundação Araucária de apoio à pesquisa no Estado do Paraná.

Referências

- Barcellos, L. R. M. (2004). *Musicoterapia: alguns escritos*. Rio de Janeiro: Enelivros.
- Barcellos, L. R. M. (2016). *Quaternos de Musicoterapia e Coda*. Dallas: Barcelona Publishers
- Bruscia, K. E. (2016). *Definindo Musicoterapia*. 3ª edição. Tradução: Marcus Leopoldino. Dallas: Barcelona Publishers.
- Bruscia, K. E. (2014). *Defining Music Therapy*. University Park IL: Barcelona Publishers.
- Nattiez, J. J. (2014). O modelo tripartite de semiologia musical: o exemplo de La Cathédrale Engloutie, de Debussy. *DEBATES – Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Música*. Rio de Janeiro. UniRio, 2014. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/revistadebates/article/view/4049> (acesso em 17/11/2021)
- Honing H. (2018). *The origins of musicality*. In *Musicality as an upbeat to music: introduction and research agenda*. essay MIT Press.
- Patel, A.D. (forthcoming) (2021). Musicality and gene-culture coevolution: ten concepts to guide productive exploration. In: E.H. Margulis, D. Loughridge, & P. Loui (Eds.) *The Science-Music Borderlands: Reckoning with the Past, Imagining the Future* (MIT Press)

Pfeiffer, C.; Zamani, C. (2017) Explorando el cerebro musical Musicoterapia, Música e Neurociências. Editora Kier S.A. Buenos Aires.

Ridder, H. M. (2007). Microanalysis on Selected Video Clips with Focus on Communicative Response in MusicTherapy. *In: Wosch e WIGRAM. Microanalysis in Music Therapy*. Londres e Filadélfia: Jessica Kingsley Publishers, p. 54-66, 2007.

Zuckermandl, V. (1976). *Man The Musician*. Princeton. EUA. Princeton University Press.

Siguiendo el ritmo: habilidades sensoriomotoras en niños sordos

Manter o ritmo: capacidades sensorimotoras em crianças surdas

Coral Italú Guerrero-Arenas¹, Guillermo Hernández-Santana², Fernando Uristy Osornio-García¹ y Leonardo Borne³

1. *Departamento de Ingeniería en Sistemas Biomédicos. Universidad Nacional Autónoma de México*
2. *Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales Universidad Autónoma de Baja California. Academia de Lengua de Señas de la Ciudad de México*
3. *Facultad de Comunicación y Artes. Universidad Federal de Mato Grosso*

Resumen

Las habilidades sensoriomotoras (SMS) son acciones coordinadas con estímulos externos, por ejemplo, aplaudir o bailar al ritmo de la música. Las SMS aparecen a lo largo del desarrollo infantil y se modulan generalmente, a partir de eventos acústicos, como la música y el lenguaje. La consolidación de las SMS está vinculada con procesos cognitivos como la memoria de trabajo y la atención. Se evaluaron a niños Sordos y oyentes de entre 5 y 8 años, a partir de la ejecución de tareas de sincronización musical. Aunque no se encontró una significancia estadística, sí se observó que los niños Sordos requieren un doble de esfuerzo en comparación con un niño oyente para alcanzar el mismo parámetro de puntuación. Se identificaron tres lógicas de juego que siguieron los y las participantes para ejecutar las tareas. Los resultados de este estudio dan bases para entender las lógicas de juego digitales y el desarrollo de las SMS, particularmente en los niños Sordos. Concluimos que la competencia lingüística y la maduración motriz son aspectos que pueden incidir en las estrategias para jugar, sin embargo, se requerirían más datos para afirmar esta hipótesis.

Palabras claves: Sordera, infancias, música, cognición

Resumo

As habilidades sensoriomotoras (SMS) envolvem ações coordenadas com estímulos externos, como aplaudir ou dançar ao ritmo da música. As SMS surgem ao longo do desenvolvimento infantil e são geralmente moduladas por eventos acústicos, como música e linguagem. A consolidação das SMS está relacionada a processos cognitivos, como memória de trabalho e atenção. Crianças Surdas e ouvintes, entre 5 e 8 anos, foram avaliadas por meio da execução de tarefas de sincronização musical. Embora não tenha sido encontrada uma significância estatística, foi observado que as crianças Surdas requerem o dobro de esforço em comparação com uma criança ouvinte para alcançar o mesmo parâmetro de pontuação. Foram identificadas três lógicas de jogo seguidas pelos participantes para realizar as tarefas. Os resultados deste estudo fornecem bases para compreender as lógicas de jogo digitais e o desenvolvimento das SMS, especialmente em crianças Surdas. Concluímos que a competência linguística e o desenvolvimento motor são aspectos que podem influenciar as estratégias de jogo, no entanto, são necessários mais dados para afirmar essa hipótese.

Palavras-chave: Surdez, infância, música, cognição

Revisión de la literatura

Las habilidades sensoriomotoras (SMS, por sus siglas en inglés, Sensorimotor Skills) son entendidas como la coordinación/sincronización de las acciones o movimientos de las personas con un

ritmo/estímulo externo (Repp & Penel, 2002) y está relacionada típicamente con la percepción de sonidos (Tranchant, Shiell, Giordano, Nadeau, Peretz, & Zatorre, 2017), aunque también puede darse a partir de la estimulación visual. Una correcta ejecución de las SMS requiere de la adaptación temporal y habilidades de anticipación (Van Der Steen & Keller, 2013), y aunque no están restringidas al dominio musical son elementos que pueden ser manipulados y consolidados desde esta disciplina, particularmente desde el pulso, dado que sirve como un marco estructurado para sincronizar el movimiento con la música.

En el caso de niños Sordos, se ha visto que hay una menor construcción del ritmo interno, que es esencial para generar patrones temporales (Hidalgo et al., 2021; Hidalgo, Falk & Shön, 2017), lo que sustenta el supuesto que algunos procesos basados en temporalidad y espacialidad se ven afectados por la privación del sentido auditivo (Mason, Marshall & Morgan, 2021; Conway, Pisoni & Kronenberger, 2009). Se ha reportado que los niños Sordos suelen tener dificultades en la consolidación de algunas habilidades cognitivas, por ejemplo, en la memoria de trabajo y la inhibición (Mason et al., 2021), así como una menor coordinación dinámica motriz y dificultad en la producción de secuencias motoras complejas (Schlumberger, Narbona & Manrique, 2004), lo que es concordante con el desarrollo de las SMS. Esto parece ser característico en la infancia, dado que adultos Sordos suelen sincronizar mejor un movimiento manual con un estímulo visual, en comparación con las personas oyentes (Iversen, Patel, Nicodemus & Emmorey, 2015).

Metodología

Participantes

Para este estudio obtuvimos datos de $n=24$ niños Sordos (profundos e hipoacúsicos) y comparamos con $n=11$ niños oyentes, ambos grupos de entre 5 y 8 años. Explicamos a los tutores de los participantes las actividades que realizaríamos con los infantes y firmaron un consentimiento informado antes de participar en el estudio; además, se pidió el asentimiento a cada menor antes de iniciar la prueba. Cabe destacar que dos de los colaboradores de este proyecto se comunican fluidamente en Lengua de Señas Mexicana (LSM) y al hacer uso de la LSM se favoreció la confianza de la población escolar en esta investigación.

Procedimiento

A través de un video en LSM, una colaboradora Sorda presentó e instruyó un juego digital presentado en un celular, basado en tareas musicales de sincronización. La aplicación constó de tres tareas basadas en canciones infantiles que incrementan su complejidad progresivamente en cuanto a estructura rítmica y velocidad; en la aplicación se representan notas que van cayendo de acuerdo con el patrón musical y los participantes deben "destruirlas" al presionar un botón digital. Si no hay una sincronización audiovisual, la nota no se destruirá.

Resultados

En la tabla 1 se resumen los promedios de los valores obtenidos para cada tarea (T1, T2 y T3), para cada uno de los índices evaluados con la aplicación, comparando niños Sordos y oyentes (S y O). Los valores que se evaluaron fueron los siguientes:

- *Tasa de éxito absoluta*: Es el porcentaje máximo de cada tarea.
- *Tasa de éxito relativa*: Es el porcentaje de los taps correctos del total que realizó en pantalla (taps totales menos puntaje).
- *Error relativo*: Es el porcentaje de taps fuera de la zona, respecto al puntaje total (errores).

	Tasa de éxito absoluta		Tasa de éxito relativa		Error relativo	
	Sordos	Oyentes	Sordos	Oyentes	Sordos	Oyentes
T1	69,15	73,29	53.58	61.63	40.47	26.19
T2	71,06	67,66	53.59	52.23	38.06	32.48
T3	61,50	69,14	54.63	58.54	13.50	18.04

Tabla 1: Se muestran los porcentajes entre los tres parámetros que se evaluaron, comparando entre niños Sordos y oyentes.

No encontramos diferencias estadísticamente significativas en la comparación entre ambos grupos, pero sí encontramos diferencias en las estrategias de juego. Reconocimos tres estrategias que adoptaron los niños de las dos poblaciones, tanto de forma individual como colectiva. La primera estrategia la denominamos **moderada**. Los niños que adoptaron esta postura hicieron del 70% al 100% de aciertos en el puntaje total y para lograrlo realizaron relativamente pocos errores, del -25% al 25%. El segundo tipo de juego lo denominamos **intensivo**, los niños que tomaron esta postura tuvieron un puntaje que va desde el 50% hasta el total máximo (100%), pero para lograrlo tuvieron que dar más del 50% de pulsaciones extra, respecto a la cantidad esperada para cada tarea, por lo tanto, la cantidad de taps en pantalla fue mayor que en el grupo moderado. Esta postura la adoptaron principalmente los niños Sordos como se puede observar en las figuras 1, 2 y 3. Finalmente, el tercer grupo lo denominamos **no-jugador**. Este grupo dio pocas pulsaciones en los tres niveles de juego y no alcanzaron más del 30% del puntaje total, lo cual fue más evidente en el grupo de niños Sordos.

Específicamente notamos diferencia respecto a la edad y al dominio de una lengua en los niños Sordos. Observamos que los niños que interactúan en casa utilizando la LSM dieron mejor puntuación. En cuanto a la edad, aquellos niños que tuvieron un menor puntaje fueron los participantes de entre los cinco y seis años. Esto puede ser atribuible a que hay un menor control de su sistema motor debido a que todavía se encuentra en maduración. Adicionalmente, los resultados de niños Sordos de mayor edad son similares a los obtenidos por niños oyentes de menor edad. Esto sugiere la posibilidad de un desfase en la adquisición de las SMS del grupo de niños Sordos.

Adicionalmente, los niños sordos tuvieron un mayor porcentaje de errores relativos (tabla 1) en comparación con los oyentes en las tareas 1 y 2, pero en la tarea 3 el resultado fue el contrario. Esto parece indicar que los sordos tuvieron una curva de aprendizaje que superó a la de los oyentes, o que el ritmo de la tarea fue más afín a la prosodia de la lengua de señas que están adquiriendo.

En las figuras 4, 5 y 6, correspondientes a cada tarea, se observa la dispersión del grupo de niños Sordos en cuanto a su porcentaje de éxito y el error relativo. Los colores representan su dominio de lengua de señas de acuerdo con los expedientes escolares y la respuesta lingüística ante las instrucciones en LSM. En estas figuras, los participantes más alejados del valor 0, son menos precisos en su ejecución y los números dentro de las burbujas son el identificador de cada participante.

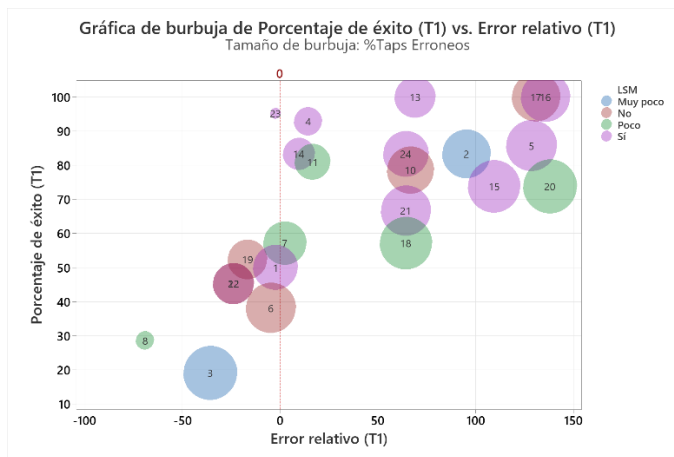


Figura 1: Gráfica de la burbuja de Porcentaje de éxito (T1) vs Error relativo (T1)

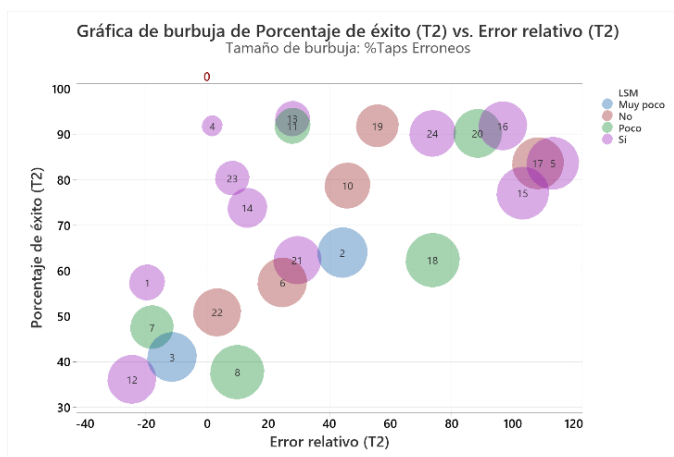


Figura 2: Gráfica de la burbuja de Porcentaje de éxito (T2) vs Error relativo (T2)

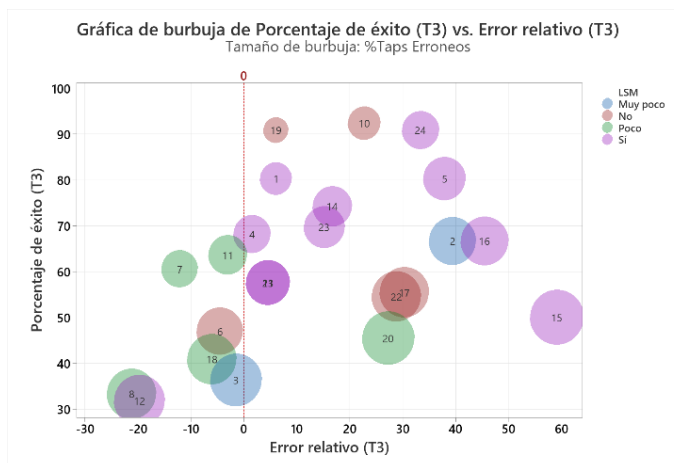


Figura 3: Gráfica de la burbuja de Porcentaje de éxito (T3) vs Error relativo (T3)

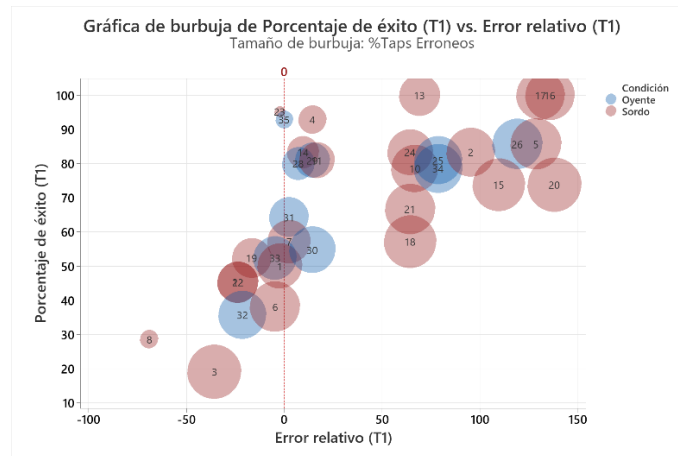


Figura 4: Gráfica de la burbuja de Porcentaje de éxito (T1) vs Error relativo (T1)

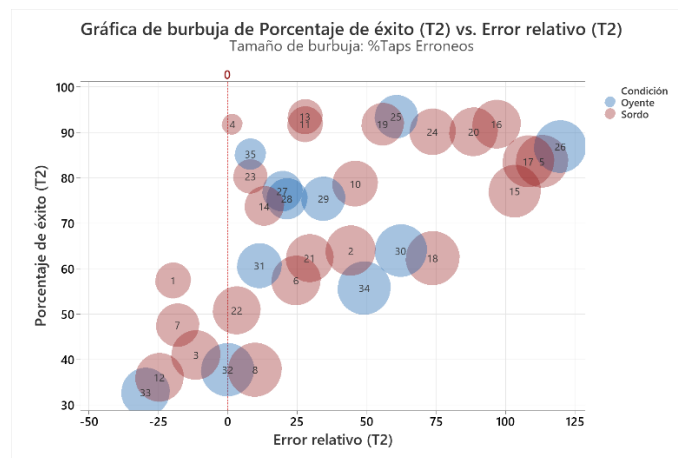


Figura 5: Gráfica de la burbuja de Porcentaje de éxito (T2) vs Error relativo (T2)

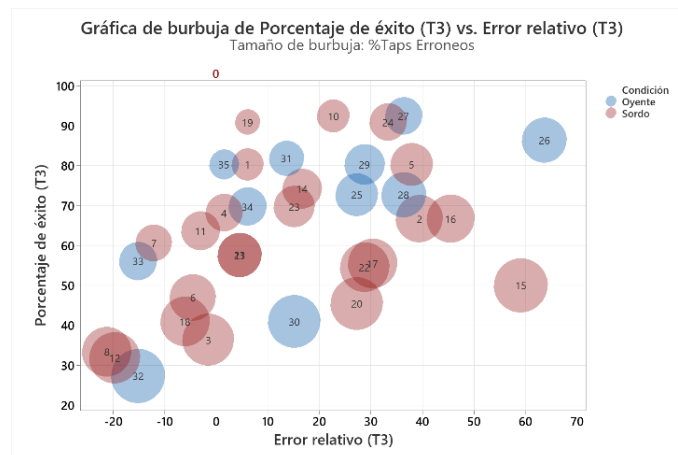


Figura 6: Gráfica de la burbuja de Porcentaje de éxito (T3) vs Error relativo (T3)

Conclusiones

La comparación entre los niños Sordos y oyentes ofrece información preliminar sobre las SMS basadas en estímulos audiovisuales. Los niños Sordos que mantuvieron una postura moderada en el juego tienen un mayor conocimiento de la LSM en comparación con sus compañeros Sordos, que están al cuidado de oyentes cuyo conocimiento y uso de la LSM es menor en el ámbito familiar.

Los puntajes en las tareas 1 y 2 nos revelan dos hipótesis. La primera es que los niños Sordos parecen ser menos precisos en las tareas de SMS con un tempo lento y con estímulos síncronos. Esto podría explicarse por la necesidad de predicción de los patrones temporales que permitan el acoplamiento entre los sistemas motores y auditivos (Patel & Iversen, 2015; Hidalgo et al., 2017). De hecho, nuestros resultados coinciden con Hidalgo et al., (2017) al mostrar que niños Sordos tienen un menor rendimiento al ejecutar tareas rítmicas complejas o al sincronizar con un metrónomo. En una prueba previa realizada aplicada en adultos Sordos y oyentes, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (Martínez Luna, et al., 2022), lo cual es concordante con la presente investigación y con el trabajo de Monier & Droit-Volet (2019) en cual se reconoce que las habilidades de sincronización mejoran con la edad, y los niños tienen habilidades motoras limitadas, lo que se refleja en una falta de flexibilidad en actividades de sincronización, especialmente cuando hay cambios de tempo, como lo observamos en nuestros resultados.

El hecho que niños sordos tengan dificultad para sincronizar sobre estímulos rítmicos puede asociarse a procesos de anticipación y adaptación de la respuesta motora, lo que parece estar soportado por la memoria de trabajo, particularmente, el loop fonológico, dado que se requiere esta habilidad para mantener y manipular el ritmo, además del control visomotor para sincronizar la acción manual con el estímulo (Monier & Droit-Volet, 2019; Hidalgo et al., 2017, Kraus, 2012; Kim, Myun Lee, Sang Lee, 2021).

Los resultados indican que los oyentes exhibieron una mayor economía para obtener el mismo puntaje con menos taps en las tareas 1 y 2 mientras que los niños Sordos requirieron cerca del doble de esfuerzo para el mismo beneficio y lograr la precisión en la tarea. También se observó que los niños Sordos con un menor puntaje tienen menor competencia en LSM, reforzando que el lenguaje y las habilidades motrices se desarrollan paralelamente.

Van Der Steen & Keller (2013) indican que el desarrollo de las SMS está mediado por la integración multisensorial que emerge en contextos sociales, dado que otros humanos producen las secuencias con las cuales los movimientos son organizados, por ejemplo, cantar, aplaudir o moverse al ritmo de la música, es por eso que la habilidad para extraer patrones rítmicos desde eventos temporales (auditivos) depende también del contexto sociocultural (Benedetto & Baud-Bovy, 2021). Lo anterior también es concordante con la Hipótesis de la Redundancia Intersensorial, donde la misma información del medio está disponible simultáneamente entre dos o más sistemas sensoriales (Bahrick & Lickliter, 2014), y que apoya a la consolidación de procesos cognitivos, como la atención selectiva.

Como se ha explicado, los niños Sordos en contextos oyentes no suelen tener la misma estimulación lingüística/musical, por ejemplo, canciones de cuna, juegos de palmas e incluso las entonaciones en el lenguaje (prosodia) que los cuidadores comparten naturalmente con los niños cuando se comunican con ellos. Enfáticamente, mencionamos que los supuestos que planteamos no son generalizables a todos los niños Sordos dado que hay procesos personales multifactoriales. Por ejemplo, el periodo de adquisición de la lengua de señas, el tipo de sordera y el contexto sociocultural. Precisamente, esta aproximación a la evaluación de las SMS mediadas por la música puede ser referente para continuar una línea de investigación enfocada a la cognición musical en personas Sordas, enriquecida desde una perspectiva interdisciplinaria como la antropología lingüística, la educación y la ingeniería biomédica.

Agradecimientos

Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACyT, México, por la financiación de este proyecto a través de la beca posdoctoral de la primera autora.

Especialmente, agradecemos a los participantes de este proyecto, niñas, niños y tutores, así como al Instituto Pedagógico Para Problemas del Lenguaje IAP (IPPLIAP) por su disposición y colaboración para colaborar en este proyecto.

Referencias

- Benedetto, A., & Baud-Bovy, G. (2021). Tapping Force Encodes Metrical Aspects of Rhythm. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15, 633956
- Conway, C. M., Pisoni, D. B., & Kronenberger, W. G. (2009). The importance of sound for cognitive sequencing abilities: The auditory scaffolding hypothesis. *Current directions in psychological science*, 18(5), 275-279.
- Erting, C., y J. Woodward. (1979). Sign Language and the Deaf Community. A Sociolinguistic Profile. *Discourse Processes*, vol. 2, num. 4, pp. 283-300. <https://doi.org/10.1080/01638537909544469>
- Guerrero-Arenas, C., & Santana, G. (2022). Más allá de escuchar: consideraciones cognitivas y lingüísticas en niños Sordos. *CIENCIA Ergo-Sum*, 30(3). Consultado de <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/18031>
- Hidalgo, C., Falk, S. & Shön, D. (2017). Speak on time! Effects of a musical rhythmic training on children with hearing loss. *Hearing research*, 351, 11-18
- Hidalgo, C., Zécri, A., Pesnot-Lerousseau, J., Truy, E., Roman, S., Falk, S., ... & Schön, D. (2021). Rhythmic abilities of children with hearing loss. *Ear and Hearing*, 42(2), 364-372.
- Iversen, J. R., Patel, A. D., Nicodemus, B., & Emmorey, K. (2015). Synchronization to auditory and visual rhythms in hearing and deaf individuals. *Cognition*, 134, 232-244.
- Kim, H. W., Lee, K. M., & Lee, Y. S. (2022). Sensorimotor and working memory systems jointly support development of perceptual rhythm processing. *Developmental Science*, e13261
- Kraus, N. (2012). Biological impact of music and software-based auditory training. *Journal of Communication Disorders*, 45(6), 403-410
- Martínez-Luna, M., Osornio-García, F., Guerrero-Arenas, C., Hernández-Santana, G., Borne, L. Jiménez-Ángeles, L. (2022). Quantification of Sensorimotor Skills and Psychophysiological Activation in Deaf Subjects Using Musical Stimuli. *Academic Journals*, 14, (1), 526-530.
- Mason, K., Marshall, C. R., & Morgan, G. (2021). Executive function training for deaf children: Impact of a music intervention. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 26(4), 490-500.
- Monier, F., & Droit-Volet, S. (2019). Development of sensorimotor synchronization abilities: Motor and cognitive components. *Child Neuropsychology*, 25(8), 1043-1062.
- Patel, A. D., & Iversen, J. R. (2014). The evolutionary neuroscience of musical beat perception: the Action Simulation for Auditory Prediction (ASAP) hypothesis. *Frontiers in systems neuroscience*, 8, 57.
- Repp, B. H., & Penel, A. (2002). Auditory dominance in temporal processing: new evidence from synchronization with simultaneous visual and auditory sequences. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 28(5), 1085.
- Schlumberger, E., Narbona, J., & Manrique, M. (2004). Non-verbal development of children with deafness with and without cochlear implants. *Developmental medicine and child neurology*, 46(9), 599-606.
- Tranchant, P., Shiell, M. M., Giordano, M., Nadeau, A., Peretz, I., & Zatorre, R. J. (2017). Feeling the beat: Bouncing synchronization to vibrotactile music in hearing and early deaf people. *Frontiers in neuroscience*, 11, 507.

Van Der Steen, M. C., & Keller, P. E. (2013). The ADaptation and Anticipation Model (ADAM) of sensorimotor synchronization. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 253.

A importância de uma instituição para o desenvolvimento da educação musical. Um estudo a partir de reportagens de jornal

La importancia de una institución para el desarrollo de la educación musical. Un estudio a partir de reportajes periodísticos

Cristina Rolim Wolffenbüttel, Bárbara Cecília Spohr, Tiago Rubert y Leonardo Giongo

Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Resumo

Este texto apresenta a pesquisa que investigou o impacto causado pela Fundação Municipal de Artes de Montenegro (FUNDARTE) no desenvolvimento da Educação Musical e cultural no Vale do Caí, localizado no Rio Grande do Sul, Brasil. Há diversos anos a instituição tem sido referência no ensino de música na região, no estado e, inclusive, no país. A pesquisa teve como base a abordagem qualitativa, a pesquisa documental como método, sendo coletadas reportagens datadas de 2017 a 2020, em um jornal local, o qual é referência em comunicação da região. O referencial teórico incluiu conceitos de Kraemer (2000), considerando a Educação Musical em suas relações em diversos tempos, espaços e disciplinas. Como resultados, constatou-se que a FUNDARTE tem um papel importante na difusão e no desenvolvimento da Arte e da cultura, oportunizando o ensino e a pesquisa nestas áreas, na Região do Vale do Caí/RS, bem como nas localidades do entorno. Como desdobramentos, almeja-se que esta pesquisa possa fomentar outras investigações, não só no que diz respeito à FUNDARTE, mas, também, a outras instituições da mesma natureza, que contribuem para a cultura fortalecendo a Educação Musical.

Palavras-chave: ensino de música, pesquisa documental, FUNDARTE, instituição cultural.

Resumen

Este texto presenta la investigación que investigó el impacto causado por la Fundación Municipal de las Artes de Montenegro (FUNDARTE) en el desarrollo de la educación musical y cultural en Vale do Caí, ubicado en Rio Grande do Sul, Brasil. Desde hace varios años, la institución es referencia en la enseñanza musical en la región, en el estado e incluso en el país. La investigación se basó en un enfoque cualitativo, la investigación documental como método, recolectando reportajes fechados del 2017 al 2020, en un diario local, que es referencia en comunicación en la región. El marco teórico incluyó conceptos de Kraemer (2000), considerando la Educación Musical en sus relaciones en diferentes tiempos, espacios y disciplinas. Como resultado, se constató que FUNDARTE juega un papel importante en la difusión y desarrollo del Arte y la cultura, brindando oportunidades para la enseñanza y la investigación en estas áreas, en la región del Vale do Caí/RS, así como en los alrededores. Como novedades, se espera que esta investigación pueda incentivar otras investigaciones, no solo en lo que se refiere a FUNDARTE, sino también a otras instituciones de la misma naturaleza, que contribuyan a la cultura fortaleciendo la Educación Musical.

Palabras claves: enseñanza de la música, investigación documental, FUNDARTE, institución cultural.

Introdução

A Fundação Municipal de Artes de Montenegro (FUNDARTE), localizada na Região do Vale do Caí, Rio Grande do Sul, vem, há muito tempo, desempenhando importante papel quanto às ações

artístico-culturais. A instituição é reconhecida como pólo cultural do estado e referência pela difusão e desenvolvimento da Arte e Cultura, como escola de Artes. Oferta o ensino de Artes Visuais, Dança, Música e Teatro, além de promover diversas ações sociais que permitem a descentralização da Arte, resgatam a cultura e contribuem, significativamente, com a educação e a comunidade. A FUNDARTE tem reconhecimento nacional e internacional, devido à qualidade das atividades oferecidas, dos eventos artísticos e científicos promovidos, além dos cursos de aperfeiçoamento educacional, com foco na Arte (Wolffenbüttel, 1996).

Com base nesse histórico, esta pesquisa investigou o impacto causado pela FUNDARTE no desenvolvimento da Educação Musical no Vale do Caí/RS, a partir de reportagens publicadas em jornal local, notadamente o Jornal Ibiá. Apresenta-se, desse modo, a trajetória dos últimos quatro anos, desvelando o impacto causado pela instituição no ensino de música na região. Entende-se que o impacto gerado, além dos aspectos musicais, relacionam-se ao desenvolvimento da cognição musical na região.

A fim de aprimorar a construção deste objeto de estudo, realizou-se uma revisão de literatura, focalizando algumas pesquisas publicadas no período dos cinco anos anteriores a 2021, de instituições de ensino de música e fomento à cultura, buscando fundamentar a investigação. Nesse sentido, procurou-se, através dos termos de busca "instituições culturais", "conservatório de música" e "escola de música", artigos sobre pesquisas desta natureza nos periódicos Revista da Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM) e Música Hodie, bem como nos anais de eventos da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM). Foram encontrados artigos de Ferreira Filho (2015), de Miranda Clímaco (2016), Façanha e Vieira (2017), os quais resgatam a história, analisam contextos educacionais e propostas, enfatizando a sua importância.

O artigo de Ferreira Filho (2015), um recorte de sua dissertação, enfoca a trajetória do departamento Academia Lorenzo Fernandez, os métodos de ensino e aspectos artísticos envolvidos. O método utilizado foi a pesquisa documental, sendo os dados coletados em relatórios e matérias de jornal, além de referências bibliográficas. O departamento, com foco no ensino erudito do piano, estava localizado em Teresina (Piauí), tendo iniciado suas atividades em 1972. A instituição contribuiu de forma significativa para o cenário da Educação Musical teresinense, promovendo a formação de diversos pianistas ao longo de seus 13 anos de funcionamento. Essa contribuição, em nível de profissionalização da área, foi o início da formação de musicistas e educadores musicais (Ferreira Filho, 2015).

Outra pesquisa selecionada nesta revisão focalizou a busca ao desenvolvimento da cultura e o incentivo ao aprimoramento de novos músicos do gênero choro (de Miranda Clímaco, 2016). O trabalho apresenta um entrelaçamento entre o contexto social da cidade de Brasília (DF), em que o gênero musical choro detém espaço significativo para a cultura local e nacional, e os processos de ensino formal, não-formal e informal do choro na Escola Brasileira de Choro Raphael Rabello e as práticas e vivências culturais, promovidas através do Clube do Choro. Em uma pesquisa bibliográfica, a autora traz à tona autores que tratam de aspectos referentes às questões de gênero e aos processos de atualização/significação/ressignificação do gênero musical choro; as representações sociais que, nos processos simbólicos, caracterizam manifestações culturais e intelectuais que constroem aspectos identitários de determinados grupos. Além disso, imbrica o contexto histórico-cultural ao ambiente escolar e os processos de ensino e aprendizagem (de Miranda Clímaco, 2016).

O artigo de Façanha e Vieira (2017) trata da centenária trajetória do Instituto Estadual Carlos Gomes, localizado no Pará. A importante instituição foi investigada com o objetivo de interpretar e analisar o conjunto de narrativas propostas na obra de Barros e Vieira (2015), em que constam 58 relatos de professores atuantes ou que atuaram na instituição. Fundamentada em uma perspectiva interdisciplinar, a pesquisa utiliza diferentes autores que tratam dos conceitos de memória, *habitus* e campo. Os resultados apresentados revelam a permanência das memórias e do campo da música na cultura local e o desejo de que o Instituto Estadual Carlos Gomes persista como referência no ensino de música no Pará (Façanha & Vieira, 2017).

Reitera-se que esta revisão de literatura buscou artigos publicados nos anos de 2015 a 2020, na Revista da ABEM e *Música Hodie*, bem como em anais de eventos da ANPPOM. As investigações contribuíram para o entendimento da complexidade dessas instituições, bem como o histórico, os contextos educacionais, fundamentos curriculares, metodologias empregadas e valores institucionais. Do mesmo modo, auxiliaram na análise de suas especificidades. Talvez, como sugestão para futuros estudos, seja interessante incluir a ampliação das buscas em outros periódicos científicos, inclusive estrangeiros.

Metodologia

Esta pesquisa foi construída a partir da abordagem qualitativa, da pesquisa documental como método e da coleta dos dados via *Internet*. A análise dos dados teve com base a técnica da análise de conteúdo. Com o objetivo de compreender os significados das ações promovidas pela FUNDARTE, buscou-se “identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos” (Gil, 1989, p. 122). Portanto, não se pretendeu quantificar os dados coletados e analisados, mas, dar visibilidade ao processo e às práticas realizadas na instituição.

Além da breve revisão bibliográfica, apresentada anteriormente, a pesquisa documental analisou o documento oficial dos planos de curso da FUNDARTE, juntamente com matérias de um periódico local, o *Jornal Ibiá*, sendo, assim, característica da “busca de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico” (Oliveira, 2007, p. 69). A coleta dos dados se deu, como já dito, pela pesquisa via *Internet*, ferramenta metodológica que contribuiu e otimizou o trabalho, considerando rapidez, economia e qualidade de conteúdo/pesquisa apresentados em diferentes produções (Callymeris, Roble, Costa & Souza, 2015).

Por fim, a análise dos dados decorreu do uso da análise de conteúdo, proposta por Moraes (1999), que a elucida como uma proposta descritiva e interpretativa do material textual coletado, possibilitando uma difusão de pesquisa teórica e prática. Para o autor, existem cinco etapas a serem trilhadas, quais sejam: preparação das informações, unitarização ou transformação do conteúdo em unidades, categorização ou classificação das unidades em categorias, descrição e interpretação. Neste sentido, procurou-se, ao coletar e analisar os dados, trilhar o caminho proposto por Moraes (1999).

Fundamento teórico

A base teórica desta pesquisa fundamenta-se em Kraemer (2000), que trata da Educação Musical como um imbricamento entre disciplinas, discutindo dimensões e funções deste conhecimento, e salientando as particularidades da área em relação às demais disciplinas. O autor esclarece que a pedagogia da música se ocupa com as relações entre as pessoa(s) e as música(s) (Kraemer, 2000). Por conseguinte, acaba dividindo seu objeto de estudo com as Ciências Humanas. O autor exemplifica as disciplinas, enfocando-as quanto aos aspectos filosóficos, históricos, psicológicos, sociológicos, musicológicos, pedagógicos e outras áreas que possam ter um significado pedagógico-musical específico.

Segundo Kraemer (2000, p. 58), a pedagogia da música e a musicologia “unem-se no esforço comum em compreender a música”. Os aspectos musicológicos são apresentados considerando-se a pesquisa musicológica – etnomusicologia, acústica, teoria da música, entre outras áreas – tratando de uma “possível análise e interpretação global dos eventos musicais”, sendo os parâmetros musicais propriamente ditos (Kraemer, 2000, p. 58). A didática da música interessar-se-ia pelos significados que as manifestações musicais poderiam adquirir no processo educacional. Os aspectos pedagógicos partem da pedagogia, que se ocupa “com teorias da educação e formação, premissas, condições, processos e consequências da ação educacional e didática, com questões

sociais e institucionais, com problemas do ensino, da aprendizagem e didáticos” (Kraemer, 2000, p. 59).

Kraemer (2000) discute o entrelaçamento da pedagogia da música com outras disciplinas. Ressalta-se que uma perspectiva de entrelaçamento da área considera-a como resultante do enlace recíproco entre as disciplinas, criando uma espécie de teia. Essa concepção de entrelaçamento propõe uma dimensão alargada da área, com limites mais abrangentes e flexíveis.

Para Kraemer (2000), no “centro das reflexões musicais estão os problemas da apropriação e transmissão da música” (Kraemer, p. 61). Pedagogia e pedagogia da música não se constituem disciplinas isoladas e resultam diferentes agrupamentos da área. São disciplinas de integração orientadas na ação, conforme o objeto de pesquisa. Kraemer (2000) argumenta que a particularidade do saber pedagógico-musical está “no cruzamento de ideias pedagógicas marcadas pelas ciências humanas, orientadas pela cultura musical e ideias estético-musicais” (Kraemer, p. 66). Além do conhecimento sobre fatos e contextos pedagógico-musicais, também é necessário colocar à disposição os princípios de explicação da prática músico-educacional, para as decisões, orientações, esclarecimentos, influências e melhorias dessas práticas,

Por fim, Kraemer (2000) propõe um modelo estrutural da pedagogia da música, o qual inclui a análise e os campos de aplicação da área, os aspectos que a compõem – musicológicos, pedagógicos, entre outros – além das funções da pedagogia da música – compreender e interpretar, descrever e esclarecer, conscientizar e transformar a prática músico-educacional.

Resultados

Atualmente, a FUNDARTE, como escola de Artes, possui cursos básicos nas quatro áreas de expressão artística – Artes Visuais, Dança, Música e Teatro. O Curso Básico de Música contempla o ensino de instrumentos musicais e teoria da música, além de proporcionar experiências performáticas.

De acordo com informações constantes no próprio *site* da FUNDARTE (2019), são inúmeros os cursos oferecidos pela instituição, atingindo as faixas etárias dos três aos 94 anos de idade. O Curso de Música tem como objetivo principal o desenvolvimento dos elementos técnicos necessários para a realização musical de diferentes gêneros e repertórios do instrumento.

Dese modo, a instituição vem, há anos, contribuindo significativamente com o cenário da Educação Musical na região, por meio da oferta de seus cursos e outras atividades. Exemplos da repercussão dessas práticas encontram-se nas reportagens publicadas pelo Jornal Ibiá, a respeito das atividades desenvolvidas nos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020. Ao todo, foram coletadas 185 reportagens. No entanto, para este trabalho, apresentamos algumas das ações realizadas pela FUNDARTE.

As reportagens destes anos (2017 a 2020) divulgam horários, locais, os instrumentos musicais cujas apresentações ocorreram, bem como o ecletismo do repertório musical. Essas atividades buscam a integração da comunidade e familiares com os alunos e professores, além de estimular o exercício da prática musical, por meio das apresentações e da relação com o público. Em 2020 essas atividades tiveram de ser adaptadas à nova realidade do isolamento social, devido à Covid-19, pandemia que vitimou muitas pessoas, principalmente nos anos 2020 e 2021 (Werneck, 2022). A solução encontrada foi a produção de *Lives* no Canal do *YouTube* da FUNDARTE, em que os estudantes apresentavam-se, compartilhando seus aprendizados.

Além das atividades originárias dos cursos, a FUNDARTE promove programações culturais, sendo palco de importantes músicos e musicistas nacionais e internacionais. Essas programações ocorrem mensalmente, trazendo atrações para os mais variados públicos. Conforme reportagens do Jornal Ibiá, grupos como “Juntos”, “Brasilien Block Quarteto”, “Tambo do Bando”, são alguns exemplos dos que passaram pelos palcos da instituição. Já em 2020, as ações foram diferenciadas. Intitulado “Música à Domicílio”, este projeto consistiu na organização de um espetáculo, sendo estruturado

em um caminhão totalmente decorado com equipamentos de som e luz, e um piano transparente. A proposta foi levar música às ruas da cidade de Montenegro/RS, animando as pessoas durante a pandemia.

Para Kraemer (2000), ações como essas contemplam o entrelaçamento das ciências humanas e atribuem significados no processo educacional. A relação entre conteúdos próprios do campo da música, aos processos de socialização – reflexo das práticas coletivas e de apresentações musicais para familiares e comunidade; à estética musical do repertório – tanto o executado pelo aluno quanto o por ele apreciado nas programações mensais da instituição; à relação instrumento e corpo – propostas de postura e movimentações de performance; aos “sentidos de ações humanas, contextos definidos socialmente e possibilidades subjetivas de formação” (Kraemer, 2000, p. 55). O enlace epistemológico da música é recíproco nas disciplinas das ciências humanas, criando uma teia, e, dela, uma dimensão ampla da área. Para o autor, a presença desse enlace não tira a especificidade de cada área/disciplina, mas, sim, fortalece-as e as ilumina.

Como estimuladora da pesquisa em Arte e Educação, a FUNDARTE realiza, a cada dois anos, um importante evento, intitulado Seminário Nacional de Arte e Educação. Em 2018, segundo reportagem do Jornal Ibiá, ocorreu a 26ª edição, contemplando a temática “O Ensino da Arte em Tempos de Crise”. A programação do evento foi constituída de oficinas, workshops, painéis, apresentações artísticas, apresentações de trabalhos científicos, exposições e lançamentos de livros, reunindo estudantes, professores e produtores de Arte de todo o Brasil.

Ao coletar e analisar os dados desta pesquisa, que trata do impacto causado pela FUNDARTE no desenvolvimento da Educação Musical e cultural na Região do Vale do Caí/RS, observou-se que as inúmeras atividades que a instituição promove possibilitam vislumbrar o imbricamento de disciplinas, proposto por Kraemer (2000). São ações que unem diversas áreas do conhecimento, fazendo com que a comunidade próxima, bem como a mais distante, consiga apreciar Arte e Música, resultando a compreensão, a partir da prática, das dimensões e funções do pensamento musical.

Do mesmo modo, em cada atividade aqui descrita, percebeu-se que a pedagogia da música e a musicologia, em suas diversas manifestações, estavam unidas no esforço para compreender a música (Kraemer, 2000), oportunizando variadas e ricas apreciações musicais. Assim, as relações entre as pessoas e as músicas, em seus inúmeros desdobramentos, foram amplamente contatadas nesta investigação.

Ainda, no trabalho desenvolvido pela FUNDARTE, destaca-se a experiência musical de músicos e não-músicos - uma das quatro perspectivas de investigação da Psicologia da Música, na interface das ciências cognitivas, em seu escopo epistemológico -, buscando identificar o que é característico da cognição humana para a música (Santos, 2012).

Conclusão

A FUNDARTE tem um papel importante na difusão e no desenvolvimento artístico cultural, oportunizando o acesso a diferentes manifestações culturais, ao ensino e à pesquisa nas quatro áreas das Artes na região, bem como em localidades próximas.

Constatou-se o grande impacto quanto ao desenvolvimento da Educação Musical e cultural que a FUNDARTE tem causado na Região do Vale do Caí/RS. Como escola de Arte e Música, a instituição tem oportunizado inúmeros e valiosos aprendizados, tanto para os montenegrinos quanto para os moradores da região, de diferentes idades. Os cursos de música e os eventos artístico-culturais, tanto nos anos que antecederam a Pandemia da COVID-19 quanto em pleno momento pandêmico, têm sido uma maneira de a Arte se apresentar, contribuindo com o desenvolvimento do senso estético, como se pode observar nas reportagens do Jornal Ibiá.

Com base na leitura histórico-cultural e nos embasamentos epistemológicos da Educação Musical, observou-se que a instituição tem causado um impacto positivo e marcante no desenvolvimento da

Arte e Educação Musical da região. Ao longo dos anos, muitos dos alunos que tiveram o início de sua trajetória musical na FUNDARTE, hoje compõem o cenário musical do estado, além de atuarem na área da Educação Musical e, principalmente, integrarem o seu corpo docente.

Mediante suas inúmeras ações, a FUNDARTE tem proporcionado o ensino de Música de alta qualidade, caminhando entre diferentes concepções educacionais, intercambiando entre as demais disciplinas das Ciências Humanas, como Musicologia, Filosofia, História, Sociologia, Pedagogia, dentre outras, o que ultrapassa os limites teóricos e as linhas fronteiriças das disciplinas, compondo uma dimensão ampla, complexa e prática da aprendizagem e da Educação como um todo.

Como desdobramentos, almeja-se que esta pesquisa fomenta outras investigações, não só no que diz respeito à FUNDARTE, mas, também, de outras instituições da mesma natureza, que contribuem para a cultura e fortalecem, ainda mais, a área da Educação Musical na Região do Vale do Caí e no Rio Grande do Sul.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, à Fundação de Amparo à Pesquisa no Rio Grande do Sul e à Universidade Estadual do Rio Grande do Sul pelo fomento à pesquisa.

Referências

- Calliyeris, V.; Roble, G. L. de E.; Costa, C.; Souza, W. da S (2015). Pesquisa via Internet como técnica de coleta de dados: um balanço da literatura e os principais desafios para sua utilização. *Revista Brasileira de Marketing*, 14(4), 479-491.
- de Miranda Clímaco, M. (2016). Escola brasileira de choro Raphael Rabello e clube do choro: interação eficaz nos processos de significação e ensino do choro em Brasília. *Revista Música Hodie*, 15(2), 137-150.
- Façanha, T., & Vieira, L. (2018). Memórias de um estabelecimento de ensino musical. *Revista da ABEM*, 25(38), 105-122.
- Ferreira Filho, J. V. (2015, junho). Práticas e usos musicais no Piauí: apontamentos históricos. In *Anais XXV Congresso da Anppom*, Vitória, ES, disponível em https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2015/3558/public/3558-11713-1-PB.pdf, acessado em 04-02-2023.
- Fundarte. *Música*. Disponível em <http://www.fundarte.rs.gov.br/escola-de-artes/musica/>, acessado em 04-02-2023.
- Gil, A. C. (1989). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 2ª ed. São Paulo: Atlas.
- Kraemer, R. (2000). Dimensões e funções do conhecimento pedagógico-musical. *Em Pauta*, 11(16/17), disponível em <https://seer.ufrgs.br/EmPauta/article/view/9378>, acessado em 04-02-2023.
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, 22(37).
- Oliveira, M. M. de (2007). *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Vozes.
- Santos, R. A. T. dos (2012). Psicologia da música: aportes teóricos e metodológicos por mais de um século. *Música em Perspectiva*, 5(1), 65-90.
- Werneck, G. (2022). Long-term mass population effects of the COVID-19 pandemic: A long way to go. *Cadernos de Saúde Pública*, 38(7), 1-3, disponível em <https://www.scielo.br/j/csp/a/kdPLvCksGRDRKvw4h4SjF9D/?lang=en>, acessado em 04-02-2023.
- Wolffenbüttel, C. R. (1996). *A música na Região de Montenegro*. Porto Alegre: Mercado Aberto.

Uma proposta para a organização do estudo deliberado do piano popular brasileiro pela perspectiva da Teoria Geral da Expertise, de Anders Ericsson

Una propuesta para la organización del estudio deliberado del piano popular brasileño desde la perspectiva de la Teoría General de la Expertise, de Anders Ericsson

Danilo Ramos

Grupo de Pesquisa Música e Expertise. Departamento de Artes Comunicação e Design. Universidade Federal do Paraná

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi apresentar uma proposta para a organização do estudo deliberado do piano popular brasileiro pela perspectiva da Teoria Geral da Expertise, de Anders Ericsson. Para isso, um estudo de cunho qualitativo foi realizado com a participação de 14 estudantes de piano popular de um curso superior de música de uma universidade brasileira, dividido em três etapas: (1) Entrevista (grupo focal) com o objetivo de apresentar um roteiro de estudo e um diário de prática baseado nos princípios da TGE de Ericsson, voltados para a prática do piano popular; (2) Aplicação do roteiro de estudo nos estudantes ao longo de um semestre de curso; (3) Entrevista (grupo focal) com o objetivo de se verificar como as práticas musicais foram desenvolvidas no período. A principal conclusão da pesquisa é que o roteiro de estudo contribuiu significativamente para o aprimoramento das práticas dos estudantes, especialmente em relação a três princípios da TGE: definição de objetivos específicos com a ajuda de um professor, desenvolvimento da adaptabilidade dos estudantes ao longo do tempo e uso de representações mentais mais eficazes. Ressalta-se a importância de a TGE de Ericsson ser apresentada aos estudantes de piano nos cursos de graduação em música.

Palavras-chave: Música brasileira, piano popular, estratégias de estudo, Teoria Geral da Expertise, prática deliberada.

Resumen

El objetivo de esta investigación fue presentar una propuesta para la organización del estudio deliberado del piano popular brasileño desde la perspectiva de la Teoría General de la Expertise, de Anders Ericsson. Para ello, se realizó un estudio cualitativo con la participación de 14 estudiantes de piano popular de un curso superior de música de una universidad brasileña, dividido en tres etapas: (1) Entrevista (grupo focal) con el objetivo de presentar una guía de estudio y diario de práctica basado en los principios TGE de Ericsson para la práctica del piano popular; (2) Aplicación de la guía de estudio a los estudiantes en el transcurso de un semestre; (3) Entrevista (grupo focal) con el objetivo de verificar cómo se desarrollaron las prácticas musicales en el período. La principal conclusión de la investigación es que la guía de estudio contribuyó significativamente a la mejora de las prácticas de los estudiantes, especialmente en relación con tres principios de la TGE: definición de objetivos específicos con la ayuda de un docente, desarrollo de la adaptabilidad de los estudiantes en el tiempo y uso de representaciones mentales más efectivas. Se destaca la importancia de presentar la TGE de Ericsson a los estudiantes de piano en los cursos de pregrado de música.

Palabras claves: Música brasileña, piano popular, estrategias de estudio, Teoría General de la Expertise, práctica deliberada.

Introdução

A expertise refere-se ao conjunto de características e habilidades que diferenciam indivíduos experts de indivíduos novatos nos mais variados domínios do conhecimento (Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993). Pesquisadores no campo da psicologia da expertise procuram compreender como funciona a mente dos experts, pessoas reconhecidas por seus pares como aquelas que atingiram a excelência no domínio no qual se propuseram a debruçar ao longo da vida (Ericsson & Pool, 2017). Anders Ericsson foi um pesquisador reconhecido internacionalmente como referência no campo da psicologia da expertise. Seus estudos realizados ao longo de mais de quatro décadas e publicados nos mais renomados periódicos da área da psicologia construíram o arcabouço teórico de uma teoria que procura compreender a maneira pela qual os indivíduos que possuem desempenho superior alcançaram esse patamar em domínios como os esportes, a matemática, a medicina e a música. Trata-se da Teoria Geral da Expertise (TGE), assinada pelo autor.

Um dos pilares da TGE de Ericsson é a prática deliberada, considerada pelo autor como a regra de ouro para o desenvolvimento da expertise em qualquer domínio do conhecimento. Trata-se de uma prática estendida e orientada por experts, com a intenção de que o praticante aprimore suas habilidades ao longo do tempo. O conceito de prática deliberada foi criado na década de 1990 e reformulado ao longo dos anos. De acordo com Ericsson (2021), nos dias de hoje, para que uma prática seja considerada deliberada, ela deve envolver, obrigatoriamente, sete características:

1. Ter a intenção de se desenvolver habilidades que outras pessoas já descobriram como fazer e quais técnicas de treinamento eficazes foram estabelecidas
2. Com a ajuda de um professor ou treinador, ter objetivos bem definidos, que visam especificamente a melhoria de algum aspecto-alvo desse desempenho
3. Envolver atividades que ocorram fora da zona de conforto do indivíduo, de modo que o praticante constantemente tente coisas que estejam além de suas habilidades atuais
4. Envolver atenção total, para que o praticante se concentre no objetivo específico de sua atividade prática
5. Envolver feedbacks e modificação de esforços em resposta a eles. No início do processo de treinamento, o feedback virá do professor ou treinador, que monitorará o progresso, apontará problemas e oferecerá maneiras para que o praticante lide com eles. Com tempo, o praticante deve aprender a se automonitorar
6. Produzir representações mentais eficazes, que são estruturas da mente que correspondem a um objeto, uma ideia, uma coleção de informações em que o cérebro esteja pensando. São elas que poderão apontar caminhos para que o praticante saiba se corrigir quando proceder de maneira equivocada
7. Modificar habilidades adquiridas anteriormente, de modo que essa melhoria passo a passo leve o indivíduo a uma performance de nível superior

A expertise a ser investigada nesta pesquisa é a do pianista popular brasileiro. Trata-se do profissional nascido ou que tenha vivido a maior parte de sua carreira musical no Brasil, cujo ofício cotidiano de sua profissão, envolve principalmente atividades relacionadas à leitura, interpretação e escuta musical, bem como práticas relacionadas à improvisação, elaboração de arranjos sobre temas musicais pré-existentes, harmonizações sobre o piano solo a partir de melodias cifradas (ou *lead sheets*) e o uso do piano como instrumento acompanhador, solista ou improvisador em *duos*, *trios* e/ou formações musicais maiores (Ramos, 2021).

A minha experiência como pianista, professor de piano e pesquisador no campo da psicologia cognitiva da música me permite perceber que o ensino do piano popular brasileiro não se encontra sistematizado dentro das universidades brasileiras de modo a levar em conta o aprendizado progressivo do estudante. Assim, o ensino desse tipo de repertório parece ainda estar em estágio "artesanal", no qual cada professor organiza e compartilha conhecimentos adquiridos por meio de suas próprias experiências musicais no ofício de sua profissão como *performer*. Dessa forma, este conhecimento, em muitos casos, não costuma ser compartilhado por educadores musicais, o que

pode ser um problema, principalmente em relação à qualidade da comunicação por parte do professor, que pode não levar em conta um ritmo apropriado para o aprendizado do estudante.

Além disso, muito pouco se sabe a respeito de quais seriam as estratégias de prática deliberada eficazes para a construção de uma expertise pianística que tenha como foco o repertório musical popular brasileiro. Com o intuito de se contribuir na busca por soluções para essa problemática, o objetivo desta pesquisa é apresentar uma proposta inicial de organização do estudo deliberado do piano popular brasileiro pela TGE de Anders Ericsson.

Método

Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, envolvendo um estudo longitudinal de pequeno porte, com observação não participante e duas entrevistas envolvendo grupo focal.

Participantes

14 estudantes matriculados na disciplina "Prática Vocal e Instrumental" (níveis I a VI) do curso de música da Universidade Federal do Paraná. Oito desses estudantes se autodeclaram do gênero feminino e seis deles se autodeclaram do gênero masculino. A média de idade deles é de 21,4 anos (desvio padrão: 3,78).

Materiais

Para a realização da pesquisa foram utilizados os seguintes materiais: (1) um roteiro de estudo (a ser descrito a seguir); (2) os métodos de estudo para o piano de Hanon (1928) e Levine (1989); (3) Uma pasta catálogo para a inserção das peças a serem executadas no repertório; (4) o aplicativo *Be focused*, referente à Técnica Pomodoro (Cirillo, 2006), que será descrita a seguir; (5) diário de prática, ferramenta pela qual os estudantes anotavam suas reflexões sobre as dificuldades ou soluções encontradas na prática de cada atividade.

Procedimento

O estudo foi feito em três etapas. Na primeira, todos os estudantes realizaram uma entrevista (grupo focal) com o professor de piano, no intuito de decidir qual repertório cada estudante iria trabalhar ao longo do semestre. Na segunda etapa, um roteiro de estudos foi fornecido a cada estudante, corresponde ao nível da disciplina em que eles se encontravam (I a VI). Entre o início e o final do preenchimento do roteiro, cada estudante teve 15 aulas de piano. A figura 1 representa um modelo de roteiro para um estudante que estava no nível III da disciplina supracitada. Os tópicos a seguir descrevem cada item do roteiro proposto:

- **Objetivos:** descrevem as metas a serem alcançadas pelo estudante ao longo do semestre
- **Estratégias de estudo:** trazem o tipo de prática a ser realizada, o propósito de cada uma delas e as atividades a serem cumpridas diariamente pelo estudante
- **Plano de ação:** traz a maneira pela qual as sessões de prática do estudante foram organizadas

Para o plano de ação (item 3 do roteiro), foi utilizado um dos princípios da Técnica Pomodoro, criada por Francesco Cirillo (2006) para o gerenciamento do tempo nas mais diversas atividades do cotidiano de qualquer indivíduo. No caso do roteiro em questão, uma sessão de Pomodoro era composta por 25 minutos de prática, seguida por cinco minutos de descanso. A primeira coluna do plano de ação indica que três sessões de Pomodoro deveriam ser realizadas diariamente, com exceção aos fins de semana (apenas duas). A ordem dessas sessões foi alterada de dia para dia, conforme as colunas 2, 3, 4 e 5 desse plano.

Roteiro de estudo (piano popular) – Aluno X

1. **Objetivos:** cumprir o programa da disciplina Prática Instrumental ou Vocal III no período de um semestre do curso de música.

2. **Metas e Estratégias de estudo**

	Prática	Objetivos	Atividades
1	Técnica	Aprimorar técnica pianística do estudante	Estudar o método <i>Hanon, o pianista virtuoso</i> , até onde o estudante conseguir
2	Harmonia	Aprimorar e aplicar os conhecimentos de harmonia na prática do piano popular	Estudar cadências II-V-I nas seguintes modalidades: (a) a três vozes; (b) a quatro vozes; (c) nas harmonias de apoio
3	Improvisação	Aprimorar e aplicar os conhecimentos de improvisação na prática do piano popular	Praticar os modos Jônio, Lídio, Dórico, Mixolídio e escalas pentatônica maiores e menores em todos os tons pelo ciclo das quintas e aplicá-las às músicas que comporão o repertório do estudante
4	Repertório	Construir repertório na prática do piano popular brasileiro, considerando diversos estilos musicais como a bossa-nova, o baião, o choro, etc., de acordo com o gosto pessoal do estudante	Praticar as músicas que construirão esse repertório em duas modalidades: (a) acompanhamento para <i>duo</i> ; (b) prática para <i>trio</i> ; (c) piano solo.

3. **Plano de ação: Pomodoros de 30 min. + 5 min. de pausa**

POM	Treino A	Treino B	Treino C	Fins de semana
P1	Técnica	Improvisação	Repertório	Repertório
P2	Harmonia	Repertório	Improvisação	Repertório
P3	Repertório	Técnica	Harmonia	

4. **Checagem**

Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7
Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11	Dia 12	Dia 13	Dia 14
Dia 15	Dia 16	Dia 17	Dia 18	Dia 19	Dia 20	Dia 21
Dia 22	Dia 23	Dia 24	Dia 25	Dia 26	Dia 27	Dia 28
Dia 29	Dia 30	Dia 31	Dia 32	Dia 33	Dia 34	Dia 35
Dia 36	Dia 37	Dia 38	Dia 39	Dia 40	Dia 41	Dia 42
Dia 43	Dia 44	Dia 45	Dia 46	Dia 47	Dia 48	Dia 49
Dia 50	Dia 51	Dia 52	Dia 53	Dia 54	Dia 55	Dia 56
Dia 57	Dia 58	Dia 59	Dia 60	Dia 61	Dia 62	Dia 63

Figura 1. Roteiro de prática fornecido para os estudantes de piano que participaram do estudo

Assim, se o estudante praticasse o Treino A na segunda-feira, deveria executar a primeira sessão de Pomodoro com o estudo da Técnica, a segunda sessão com o estudo de Harmonia e a terceira sessão com o estudo de Repertório, e assim por diante para os outros dias de treino.

Calendário de hábitos: refere-se à mensuração da consistência das práticas. Para isso, ao longo do semestre, se tivesse cumprido integralmente as sessões de Pomodoro do dia, o estudante deveria pintar o quadrante referente ao dia de sua prática de verde. Porém, se não tivesse cumprido todas as sessões naquele dia deveria pintar o quadrante de vermelho.

Ao final de um semestre, tanto os roteiros de estudo quanto os diários de prática foram recolhidos e uma entrevista foi feita com todos os estudantes em uma dinâmica de grupo focal, contendo questões sobre como foram, de forma geral, as práticas dos estudantes ao longo do semestre.

Análise de dados

O nível médio de consistência da prática de cada estudante foi mensurado a partir do somatório do número de quadrantes pintados de verde ao longo do semestre dividido pelo número de dias do semestre, multiplicado por cem. Esse cálculo foi feito a partir do roteiro de cada estudante, para se obter uma média geral de consistência do grupo de participantes da pesquisa.

Os dados da entrevista do grupo focal e dos diários de prática foram submetidos a uma análise de conteúdo (Krippendorf, 2019). Eles foram categorizados levando-se em conta cada um dos sete princípios da prática deliberada (Ericsson, 2021).

Resultados e Discussão

Em relação à consistência da prática do grupo de estudantes durante o uso do roteiro proposto, obteve-se uma média de 71,8%. Isso indica que a cada quatro dias que os estudantes tinham para praticar o piano, eles praticaram em aproximadamente três deles. Ericsson e Pool (2017) apontam o conceito de adaptabilidade como essencial para o desenvolvimento da expertise em qualquer domínio. O conceito se refere à adaptação do corpo e da mente humana a novas condições, relacionadas com treino adequado. Nesse sentido, o desempenho em alto nível envolve o controle de certas práticas que só podem ser desenvolvidas porque o corpo e a mente humanos são adaptáveis e responsivos ao treinamento. Acredita-se, assim, que, se o nível de consistência encontrado nesta pesquisa for mantido por mais alguns semestres de estudo deliberado do piano por estes estudantes, será possível que eles se desenvolvam musicalmente de maneira considerável.

Com relação aos comentários dos estudantes extraídos da análise de conteúdo, quatro deles merecem destaque. O primeiro diz respeito ao princípio 2 da prática deliberada (definição de objetivos, com a ajuda de um professor):

“Quando eu fazia aula de piano lá no conservatório, a professora vinha com um monte de livros para eu estudar. Mas eu chegava em casa e não sabia nem por onde começar! Com esse roteiro está tudo ali, explicadinho, sobre o que a gente tem que fazer. A gente sabe de onde está saindo e para onde está indo. Não tem desculpa para não praticar!”.

O relato abaixo traz um dado significativo sobre a influência do calendário de hábitos sobre a prática musical de um estudante:

“A gente deixa de estudar um dia, depois outro e quando vê três dias seguidos pintados de vermelho, bate aquele desespero! Então a gente se sente envergonhado, acaba dando um jeito de estudar!”.

Sobre o princípio 6, referente ao aprimoramento das representações mentais a partir do uso do diário de prática, o relato a seguir traz um conteúdo significativo:

“Ter um caderno pra gente escrever tudo o que deu errado em nossa prática ajuda muito! No dia seguinte, é só a gente consultar o caderno, que está tudo ali! Não precisa ficar lembrando o que rolou na prática anterior. A gente deixa de estudar de forma burra, achando que todo dia deve começar do mesmo ponto. Ontem, por exemplo, eu anotei um lá dobrado bemol na *Wave* e hoje, quando fui começar a estudar, comecei a partir dali. Ficou muito mais claro pra mim como eu deveria pensar aquele acorde!”.

Finalmente, o relato abaixo traz um dado significativo sobre a influência do roteiro na importância de o estudante conhecer da TGE de Ericsson no curso de graduação em música:

“Consegui estudar por dez dias consecutivos. São 20 horas de estudo, isso faz diferença! Quando se estuda do jeito certo, o resultado vem rápido! Há uma semana eu era toda descoordenada, não

conseguia tocar a levada daquele baião. Hoje toco com a maior facilidade! Venho a cada dia entendendo cada vez mais a importância de a gente ler artigos científicos sobre expertise musical!”.

Considerações Finais

Este estudo faz parte do projeto guarda-chuva intitulado “A psicologia da expertise do pianista popular brasileiro” e desenvolvido pelo GRUME – Grupo de Pesquisa Música e Expertise, da Universidade Federal do Paraná. Ele buscou apresentar uma proposta inicial de organização para o estudo deliberado do piano popular brasileiro pela perspectiva da Teoria Geral da Expertise, de Anders Ericsson. A partir dos relatos obtidos, foi possível perceber a eficácia do uso do roteiro de estudo proposto, especialmente em relação a fornecer ao estudante ferramentas de prática relacionadas ao *quê* e ao *como* estudar e, principalmente, a auxiliá-los na aquisição de uma prática que seja deliberada e diariamente consistente por um certo período de tempo.

Estudos futuros serão feitos a partir da utilização de um roteiro de prática mais flexível, de modo a se levar em conta possíveis readaptações ao longo do processo de aprendizado do estudante, conforme suas necessidades. Exemplo: se o professor sentir que o estudante tem dificuldades com o aprendizado de harmonia, então mais sessões de Pomodoros referentes a esta prática poderão ser inseridas no roteiro e outras atividades em que o estudante tenha mais facilidade poderão ser diminuídas ou até mesmo eliminadas, de modo com que o roteiro se adapte cada vez mais aos princípios de prática deliberada propostos por Ericsson, em sua TGE.

Referências

- Cirillo, F. (2006). *The Pomodoro Technique: the acclaimed time-management system that has transformed how we work*. New York: Penguin.
- Ericsson, K. A. (2021). Given that detailed original criteria for deliberate practice have not changed, could the understanding of this complex concept have improved over time? A response to Macnamara and Hambrick (2020). *Psychological Research*, 85(3), 1114-1120.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Ericsson, A. & Pool, R. (2017). *Peak: secrets from the new science of expertise*. New York: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.
- Hanon, C. L. (1928). *The virtuous pianist*. Milwaukee: G. Shirmer Incorporated.
- Krippendorff, K. (2019). *Content analysis: an introduction to its methodology*. (4th ed.). London: SAGE publications.
- Levine, M. (1989). *The jazz piano book*. Petaluma: Sher Music Incorporated.
- Ramos, D. (2021). Creative strategies for learning Brazilian popular piano. In R. C. Araújo (Org.). *Brazilian research on creativity development in musical interaction* (pp. 64-97). New York: Routledge.

Intervenção em autorregulação da aprendizagem musical: Abordagens sobre a prática músico-instrumental

Intervención en la autorregulación del aprendizaje musical: Aproximaciones a la práctica músico-instrumental

Dayse Gomes Mendes¹ y Soely Polydoro²

1. Departamento de Educação Musical-Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal da Paraíba
2. Departamento de Psicologia Educacional. Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo refletir sobre algumas práticas musicais em contextos educativos na perspectiva da Autorregulação da Aprendizagem (ARA). O percurso metodológico ocorreu em duas etapas: 1) uma breve revisão de literatura sobre estudos que realizaram intervenções em Autorregulação da Aprendizagem Musical, seguido da 2) Descrição do processo metodológico e resultados de nossa pesquisa de doutorado em Educação Musical, cujo objetivo consistiu em propor, analisar e compreender a integração curricular da autorregulação da aprendizagem na formação instrumental em uma ação educativa no curso de licenciatura em música. Os resultados revelaram que desenvolver intervenções pedagógicas em ARA musical auxiliam no aprimoramento da prática instrumental. Concluímos que a promoção da ARA mostrou-se eficaz no ensino superior, pois proporcionou a interação entre colegas e professores, a elaboração de estratégias de aprendizagem e ensino eficazes, a prática didática reflexiva em sala de aula, o desenvolvimento de atividades criativas, a busca de ajuda, respeito mútuo e várias reflexões metacognitivas. Consideramos por fim, que nossa investigação mostrou-se uma contribuição relevante para o desenvolvimento de estudos em ARA musical.

Palavras-chave: práticas musicais, intervenção pedagógica, autorregulação da aprendizagem em música

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo reflexionar sobre algunas prácticas musicales en contextos educativos desde la perspectiva de la Autorregulación del Aprendizaje (ARA). El camino metodológico se desarrolló en dos etapas: 1) una breve revisión bibliográfica sobre estudios que realizaron intervenciones en Autorregulación del Aprendizaje Musical, seguida de 2) Descripción del proceso metodológico y resultados de nuestra investigación doctoral en Educación Musical, cuyo objetivo fue proponer, analizar y comprender la integración curricular del aprendizaje autorregulado en la formación instrumental en una acción educativa en la carrera de licenciatura en música. Los resultados revelaron que desarrollar intervenciones pedagógicas en ARA musical ayuda a mejorar la práctica instrumental. Concluimos que la promoción de ARA demostró ser efectiva en la educación superior, ya que facilitó la interacción entre colegas y profesores, la elaboración de estrategias de enseñanza y aprendizaje efectivas, la práctica didáctica reflexiva en el aula, el desarrollo de actividades creativas, la búsqueda de ayuda, respeto mutuo y varias reflexiones metacognitivas. Finalmente, consideramos que nuestra investigación resultó ser un aporte relevante para el desarrollo de los estudios en ARA musical.

Palabras claves: prácticas musicales, intervenciones pedagógicas, autorregulación del aprendizaje musical

Introdução

Para aprender a tocar e ensinar um instrumento musical é necessário desenvolver um intrincado repertório de habilidades e conhecimentos, além de assumir compromissos pessoais e éticos que se prolongarão por anos na carreira profissional. Todavia, para muitos, a profissão de professor de instrumento é compreendida como apenas “saber tocar” e os aspectos pedagógicos têm sido menosprezados. Diante disso, a pesquisa de doutoramento, que teve como objetivo propor e analisar a integração curricular da autorregulação da aprendizagem na formação instrumental em uma ação educativa no curso de licenciatura em música. Para o presente trabalho, buscamos refletir sobre pesquisas que realizaram intervenções em autorregulação da aprendizagem, a fim de trazer contribuições tanto para a prática discente como docente.

O processo de ensino e aprendizagem é uma via de mão dupla, pois segundo Freire (2019, p. 25) “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.” Apoiados nessa filosofia, acreditamos ser relevante refletir sobre como isto ocorre tomando-se a autorregulação da aprendizagem como perspectiva conceitual, a fim de permitir uma melhor compreensão sobre os aspectos que influenciam o aprender e ensinar, possibilitando que melhores e mais eficazes intervenções sejam desenvolvidas e implementadas, de modo que no âmbito escolar se promova, de forma mais efetiva, o sucesso acadêmico.

A autorregulação da aprendizagem na visão da Teoria Social Cognitiva

A Teoria Social Cognitiva (TSC) foi elaborada em 1950, pelo canadense Albert Bandura. Para a TSC, o indivíduo é considerado *agente* de seu próprio comportamento, participante ativo, capaz de observar, refletir e adaptar suas condutas, ou seja, o ser humano é agente da própria vida (Bandura, 1986). É uma teoria guarda-chuva, que tem sido difundida internacionalmente por pesquisadores, abarcando outros temas relevantes como Autoeficácia, Eficácia Coletiva, Modelação, Desengajamento Moral e a Autorregulação, oferecendo relevante contribuição para a psicologia contemporânea.

Sendo assim, na perspectiva da TSC, a Autorregulação da Aprendizagem é definida como

“um processo no qual, devidamente orientado, os estudantes transformam suas habilidades mentais em habilidades acadêmicas. Refere-se a pensamentos, sentimentos e comportamentos conduzidos para atingir objetivos. O aprendizado é visto como uma atividade que os alunos realizam de modo proativo e guiado por metas e estratégias relacionadas a tarefa, definidas pessoalmente” (Zimmerman, 2002, p.66).

Nesta concepção, o indivíduo está inserido continuamente em um contexto que envolve a interrelação entre os três fatores: Fatores pessoais, ambientais e comportamentais, os quais operam como determinantes interconectados uns dos outros, variando de indivíduo para indivíduo e sob diferentes circunstâncias. A interação desses três fatores constitui-se o modelo da reciprocidade triádica (Bandura, 1986, 2001), conforme podemos observar na figura 1.

A autorregulação, no que se refere à aprendizagem, torna-se um processo relevante, pois uma das principais funções da educação é o desenvolvimento de habilidades de aprendizagem ao longo da vida. Não é um traço de personalidade e nem uma característica de alguns indivíduos, mas, um processo que pode ser desenvolvido em contexto apropriado (Bandura 2008; Zimmerman, 2002).

Trata-se de um processo multidimensional, porque os estudantes dependem de pelo menos seis dimensões antes que consigam se tornar autorregulados como ter motivo, desenvolver estratégias (método), administrar o tempo, comportamento, gerenciar ambiente físico e buscar ajuda (Zimmerman, Risemberg, 1997). É cíclico, porque desenvolve-se em fases progressivas de aprendizagem, nas quais os estudantes elaboram estratégias e refletem sobre desafios, limites e sucessos entre as fases até atingir seus objetivos. (Simão, Frison, 2016; Zimmerman, 2002).

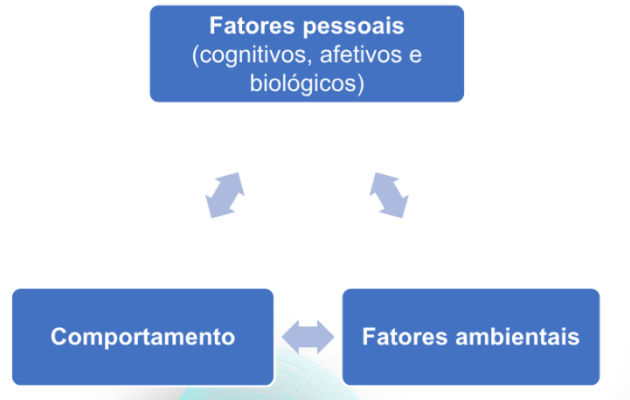


Figura 1- Modelo da Reciprocidade triádica (Azzi et al, 2021, p. 37)

A partir das considerações de Bandura, Zimmerman, passou a investigar e explicar o desenvolvimento da autorregulação voltado para a aprendizagem. Por isso desenvolveu o modelo cíclico das fases e subprocessos de autorregulação. Seu modelo é composto por três fases sequenciais: fase prévia, fase de realização e fase de autorreflexão. Essas fases atuam de modo cíclico e interdependente, pois a fase prévia influencia a fase de realização; a fase de realização afeta a fase de autorreflexão; e esta por sua vez, gera impacto na fase de um novo ciclo. (zimmerman, 2002). A figura 2 a seguir, apresenta este modelo:

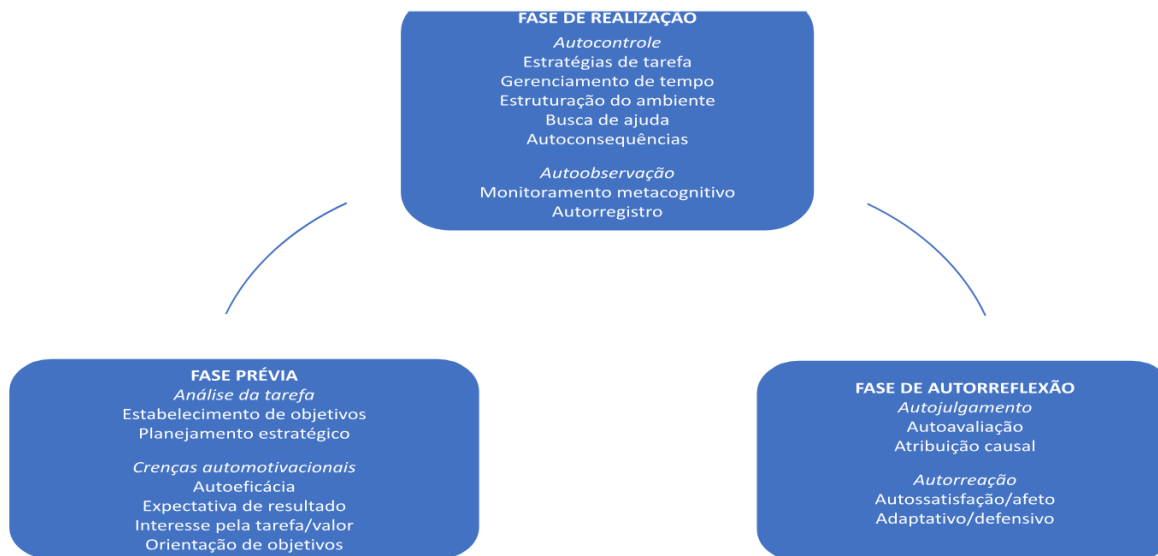


Figura 2: Modelo cíclico das fases e subprocessos de autorregulação (Zimmerman, 2002, p.67)

Em cada fase, é necessário que o estudante domine um conjunto de estratégias, como analisar a tarefa, estabelecer objetivos, gerenciar o tempo, que lhe permitam controlar seu processo de aprender. Deste modo, ao iniciar uma atividade, ele faz uma análise prévia e antecipa suas ações, criando metas, definindo propostas, e escolhendo estratégias específicas. Após definir o que vai fazer, ativa percepções motivacionais, ajustando-as às atividades que se propõe cumprir. Ao realizar a atividade, define ações que lhe permitam ter autocontrole das tarefas e monitorar seu desempenho. Para isso, "organiza esquemas e material, define passos, verbaliza ou mentaliza o que pretende fazer. Na fase final do processo autorregulatório, o estudante autorreflete acerca de

todo o percurso realizado e verifica se é necessário modificar algo para iniciar um novo ciclo” (Simão, Frison, 2016, p. 4).

Metodologia

Como metodologia deste trabalho apresentaremos uma breve revisão de literatura sobre pesquisas que realizaram promoção em Autorregulação da aprendizagem, bem como, a descrição e os resultados de nossa pesquisa de doutorado em Educação Musical.

Para a revisão da literatura foram realizadas buscas no Portal da Capes, pelo acesso CAFe institucional. Os critérios de inclusão foram: artigos nacionais e internacionais com uma delimitação dos últimos dez anos (2011-2021). Os artigos internacionais foram consultados nas bases SAGE Journal e Web of Science. Para os artigos nacionais, as buscas foram realizadas no site da Scielo, Google Scholar e nos seguintes periódicos de revistas da Capes: ABEM, Per musi, Opus, Orfeu, Claves, Hodie, Vortex, Modus. No procedimento de buscas foram utilizadas as seguintes palavras-chave com e sem aspas, com uso dos operadores booleanos OR, AND: *self-regulated OR self-regulation of learning in music, self-regulation AND practice music, self-regulation of learning in music AND instrumental practice, self-regulation AND music education*. Os termos foram usados nos idiomas inglês e português. No decorrer do estudo percebemos a escassez de pesquisas que tiveram a intenção de promover a autorregulação em contexto educativo. Devido a esse fato, incluímos teses ou dissertações e capítulo de livro como materiais de busca.

Nossa pesquisa de doutorado em Educação Musical, por sua vez, teve por objetivo compreender como o processo de autorregulação da aprendizagem pode dialogar com as práticas de formação instrumental do curso de licenciatura em música. Para isso, realizamos uma pesquisa-ação, aplicada a uma disciplina eletiva intitulada Tópicos Especiais em Música: estratégias didáticas para o ensino coletivo de teclado com estudantes da licenciatura em música na Universidade Federal de Pernambuco. Utilizamos como norte teórico a autorregulação da aprendizagem na perspectiva da Teoria Social Cognitiva e o modelo das fases cíclicas de Zimmerman (2002) e as dimensões da autorregulação musical (McPherson; Zimmerman, 2011), para analisar os dados.

Foram realizados 14 encontros, que seguiram uma estrutura padrão de:

- 1) Aquecimento/ambientação;
- 2) Atividade/discussão;
- 3) Plenaria/sistematização e
- 4) Aplicação (questionários-atividade) com feedback.

Em todo o momento havia o treino do processo cíclico autorregulatório, de modo que as aulas foram pensadas progressivamente da seguinte maneira: estudantes como aprendizes para estudantes como docentes. Tais decisões fundamentam-se nas pesquisas em autorregulação da aprendizagem, as quais, revelam que os benefícios das intervenções em ARA surgem para além da disciplina, pois a teoria pensa o indivíduo de modo holístico, como agente de sua aprendizagem, capaz de influenciar seu ambiente ao modificar o próprio comportamento (Azzi; Polydoro, 2008; Polydoro, 2017; Boruchovitch, 2019). Na área da psicologia da educação são conhecidas como infusão curricular, cuja base desses estudos defendem que o ensino reflexivo deve ser contextualizado, ou seja, os processos autorregulatórios precisam ser ensinados em conjunto com os conteúdos, e não como um elemento justaposto. Deve fazer parte integrante do ensino e da aprendizagem dos alunos. Ou seja, utilizamos a ARA de forma integrada ao processo de formação específica do estudante. Nesse sentido, a ARA pode ser aplicada aos conceitos, habilidades e tarefas vinculadas aos objetivos da disciplina (Frison; Simão, 2013).

Análise/Resultados

Primeira etapa

Os resultados da revisão de literatura serão apresentados a seguir no quadro 1. Foram obtidas três publicações internacionais, sendo dois artigos e um capítulo de livro. No âmbito nacional, foram selecionadas duas produções, uma em formato de dissertação e outra de artigo.

<i>Textos internacionais</i>		<i>Textos nacionais</i>	
<i>Autores</i>	<i>Título/ formato</i>	<i>Autores</i>	<i>Título/ Formato</i>
Peter Miksza (2015)	The effect of self-regulation instruction on the performance achievement, musical self-efficacy, and practicing of advanced Wind players (Artigo)	Camila dos Santos Silva (2016)	Ensino do instrumento violão nos cursos de licenciatura em música: uma proposta a partir da autorregulação da aprendizagem. (Dissertação).
Kim Mieder and Jennifer A. Bugos(2017).	Enhancing self-regulated practice behavior in high school instrumentalists.(Artigo)	Cristiane Otutumi (2017)	<i>As Cartas do Gervásio e a autorregulação da aprendizagem como potencializadoras do estudo na Percepção Musical</i> (Artigo)
Peter Miksza, G. McPherson, Amanda Hercegand, Kimberlly Mieder (2018)	Developing Self-regulated Musicians. (Capítulo de livro)		

Quadro 1: Pesquisas internacionais e nacionais sobre intervenção em ARA musical

Ao analisar as pesquisas de intervenções em ARA musical observamos que no contexto nacional elas ainda ocorrem em âmbito universitário, já as pesquisas internacionais ocorreram desde o ensino infantil, até o ensino médio e superior. A maioria destas ocorreu com estudantes de sopro. No Brasil porém, com diferentes participantes como violonistas (Silva, 2016).

Os objetivos dos investigadores, de modo geral foram observar a prática comportamental de instrumentistas de sopro; os efeitos da aprendizagem autorregulada no currículo; realizar aulas de violão utilizando o modelo teórico PLEA (Rosário, 2014). Os resultados comprovaram que, ao se envolverem em processos autorregulatórios, esses estudantes desenvolveram estratégias eficazes para a prática instrumental individual e coletiva, melhoraram a autoeficácia e aprenderam a refletir melhor sobre seu processo de aprendizagem.

Sobre pesquisas de promoção em ARA musical, segue a descrição de duas destas pesquisas, uma internacional e uma nacional, como ilustração dos estudos publicados sobre o tema: Mieder et al (2017) e Silva (2016). A pesquisa de Mieder et al (2017), objetivou avaliar os efeitos da aprendizagem autorregulada no currículo de estratégias de prática (self-regulated learning practice strategy curriculum SRL – PSC Practice Strategy Curriculum) aplicado ao desempenho de 30 instrumentistas de sopro do ensino médio. Os resultados revelaram que a participação no currículo (SRL – PSC) melhorou a autoeficácia e comportamentos da prática musical, com a utilização de estratégias específicas. As implicações desta pesquisa sugerem que oferecer aos estudantes oportunidades de empregar estratégias autorregulatórias aplicadas à prática pode aumentar a independência musical, apoiando formação contínua.

A investigação de Silva (2016), desenvolveu e aplicou um programa de intervenção e promoção da Autorregulação com violonistas do curso de licenciatura, baseada nas fases cíclicas do PLEA de Rosário (2014), com o objetivo de oferecer instrumentos didáticos que possibilitassem a futura transmissão de estratégias de aprendizagem na fase profissional de educadores musicais. Como contribuição, apontou a necessidade de o professor de instrumento também conhecer a aplicar estratégias de aprendizagem autorregulada como ferramentas eficientes de aprendizagem.

Segunda etapa

Analizamos os dados de nossa pesquisa de intervenção em ARA musical de acordo com as seis dimensões da autorregulação musical (Zimmerman; Risemberg, 1997) a saber: motivo, método, tempo, comportamento, ambiente físico e ambiente social. As análises revelaram que os estudantes utilizaram estratégias e habilidades eficazes para aprender e ensinar o instrumento musical. Ao desenvolvermos conteúdos com base autorregulatória verificamos que os estudantes mostraram compreensão e envolvimento nas atividades, condizentes com os processos cíclicos autorregulatórios de aprendizagem e ensino e que foram úteis até em situações fora da sala de aula, como relata um dos estudantes: "Passar por essas aulas me ajudou até no meu trabalho".

A natureza dessa disciplina, por se tratar de ensino coletivo de instrumento, permitiu a interação entre os pares, tanto nas aulas práticas de teclado, como nas reflexões em conjunto promovidas em sala de aula. O quadro 2 a seguir, é uma categorização das estratégias didáticas e de aprendizagem desenvolvidas pelos participantes enquanto eles se envolveram na atividade de arranjos didáticos. No lado esquerdo do quadro estão as fases autorregulatórias, no centro as estratégias utilizadas pelo estudante na função docente e do lado direito as estratégias dos estudantes na função aprendiz.

Fases autorregulatórias	Reflexão e ação docente	Reflexão e ação dos aprendizes
Fase prévia	1) Orienta aos colegas a analisar o arranjo musical para 3 partes, dando orientações prévias;	Todos observam a análise em conjunto antes de tocar
Fase de realização	2) Orienta todos a tocar cada parte do arranjo separadamente. Por exemplo: todos tocam a parte 1, depois a parte 2, etc.	Cada colega executa a parte do arranjo musical de acordo com a orientação dada
	3) Orienta todos a tocar o arranjo completo, dando a cada um, uma parte específica	Cada componente fica atento ao professor/regente para o momento de iniciar a música
	4) Ele percebe alguns equívocos na partitura e pensa em ajustes buscando soluções em conjunto para alcançar o domínio;	Os colegas colaboram dando sugestões e corrigindo o equívoco, em seguida tocam o trecho para resolver o problema
	5) Ele percebe que os participantes não atingiram o domínio do repertório e solicita a repetição até dominar a peça.	Toda a turma treina o repertório até dominá-lo.
	6) Caminha pela sala monitorando cada aluno;	Todos tocam realizando auto-observações do próprio desempenho e da performance dos colegas.

	7) verifica dificuldade e auxilia na resolução de problema, cantando a parte a ser resolvida 8) Preocupa-se em motivar os estudantes	Todos os participantes continuam a execução da peça, enquanto um problema musical é resolvido. A turma demonstra empolgação durante toda a aula
Fase de reflexão	9) Avalia os resultados, para melhorar o desempenho na próxima atividade.	Os colegas relembram as estratégias utilizadas pelo professor, fazendo comentários colaborativos. Após a aula também respondem a um questionário individual para avaliar o colega.

Quadro 2: Reflexões e ações dos licenciandos na função de docente e aprendiz (Kramarski, 2017).

De modo específico, estudantes de nossa pesquisa compreenderam que para atuar como professores autorregulados é necessário o preparo adequado, sendo que primeiramente precisam pensar como aprendizes autorregulados para em seguida favorecer a autorregulação de seus estudantes. O ambiente colaborativo, proporcionou momentos de apreciação, resoluções de problemas e autoavaliações, de acordo com as fases autorregulatórias.

Conclusão

Nesse trabalho, refletimos sobre algumas práticas musicais em contextos educativos na perspectiva da autorregulação da aprendizagem (ARA), primeiramente, a partir de uma breve revisão de literatura sobre estudos de intervenções em ARA musical, seguido de um recorte dos resultados de nossa pesquisa de doutorado. Verificamos que pesquisas sobre intervenção pedagógica vêm crescendo desde 2011, início do intervalo de tempo investigado. Ressaltamos a importância desses estudos para o desenvolvimento da ARA em músicos instrumentistas para o aprimoramento da performance, da autoeficácia e autorreflexões sobre o processo de aprendizagem. Nossa investigação no doutoramento, revelou que licenciandos desenvolveram estratégias de aprendizagem e de ensino, enquanto se envolveram em atividades na perspectiva de estudantes e como docentes. Por fim, consideramos que a ARA mostrou-se eficaz no contexto de uma disciplina eletiva no ensino superior, pois proporcionou a interação entre colegas e professores, a elaboração de estratégias de aprendizagem e ensino eficazes para alcançar o objetivo, a prática didática em sala de aula, o desenvolvimento de atividades criativas, a ajuda e respeito mútuo e várias reflexões metacognitivas.

Referências

- Azzi, Roberta; Polydoro, Soely Aparecida Jorge (2008). Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. *Psicologia da Educação*, São Paulo, 29 (2), 75-94.
- Bandura, Albert. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Boruchovitch, Evely; Gomes, Maria Aparecida Mezzalira (2019). *Aprendizagem autorregulada: como promovê-la no contexto educativo?* Petrópolis, RJ: Vozes.
- Dantas, Marilda Aparecida; Pelissoni, Adriane Martins Soares; Salgado, Fernanda Andrade Freitas; Polydoro, Soely Aparecida Jorge; Rosário, Pedro (2017). *Intervenção em Autorregulação da Aprendizagem no Ensino Superior: proposição e desdobramentos*. In Soely Aparecida Jorge Polydoro (Org.). *Promoção da*

Autorregulación da Aprendizagem: contribuições da teoria social cognitiva. (pp.77-88). Porto Alegre: Letra1.

Freire, Paulo (2019). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 62ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra.

McPherson, G.E; Zimmerman, B. (2011). Self-regulation of Musical Learning: A social cognitive perspective skills. In Colwell R; Webster P. Menc Handbook of research on music learning, col 2: applications. (pp.130-175). New York: Oxford University Press. Disponível em https://www.academia.edu/30238479/McPherson_and_Zimmerman_2011

Mieder, K, Bugos, Jennifer (2017). Enhancing self-regulated practice behavior in high school instrumentalists. ISME: International Journal of Music Education, 35 (4), 578-587. Disponível em <https://journals-sagepub-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/doi/pdf/10.1177/0255761417689921>

Mikszta, Peter (2015). The effect of self-regulation instruction on the performance achievement, musical self-efficacy, and practicing of advanced Wind players. Sempre: Psychology of Music, 43 (2), 219-243. Disponível em <https://journals-sagepub-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/doi/pdf/10.1177/0305735613500832>

Otutumi, Cristiane Hatsue Vital (2017). As Cartas do Gervásio e a autorregulação da aprendizagem como potencializadoras do estudo na Percepção Musical. Opus, 23 (3), 166-192. Disponível em <http://dx.doi.org/10.20504/opus2017c2308>

Rosário, P, Núñez, José Carlos, Pienda, Júlio González (2014) Cartas do Gervásio ao seu Umbigo: Comprometer-se com o Estudar na Educação Superior. São Paulo: Almedina Editores.

Simão, Ana Margarida da Veiga; Frison, Lourdes Maria Bragagnolo (2016). Autorregulação da aprendizagem: Abordagens e desafios para as práticas de ensino em contextos educativos. Revista de Educação OUC-Campinas, 21, (1), 1-17. Disponível em <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5720/572061624001/html/index.html>

Silva, Camila dos Santos (2016). Ensino de instrumento violão nos cursos de licenciatura em música: uma proposta a partir da autorregulação da aprendizagem. (Mestrado em Música), UNICAMP, Campinas, SP.

Zimmerman, B. J(2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. 41 (2), 64-70. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237065878_Becoming_a_Self-Regulated_Learner_An_Overview/stats

Zimmerman, Barry J.; Risemberg, Rafael (1997). Self-Regulatory Dimensions of Academic Learning and Motivation. In: Phye, Gary D. Handbook of Academic Learning: construction of knowledge. San Diego: Academic Press. (pp. 105-125). Disponível em <https://www-scienceirect.ez15.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/B9780125542555500053?via%3Dihub>

El gesto y el sonido en la comunicación musical de un dúo de tango

O gesto e o som na comunicação musical de uma dupla de tango

Demian Alimenti Bel

*Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata.
Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires*

Resumen

Luego de indagar la Perspectiva de Segunda Persona (2P) en el tango, a partir de un análisis de una conversación de un dúo acerca de la grabación de su disco y de su práctica musical general (Alimenti Bel y Ordás, 2021), nos propusimos ampliar los datos y la complejidad del fenómeno estudiado al realizar: i) un análisis del gesto y el movimiento de los músicos en una performance en vivo; ii) un análisis del sonido de dicho fragmento; y iii) un análisis correlacional para comprender la comunicación musical. La propuesta multimétodo que utilizamos nos ha permitido avanzar en el establecimiento de relaciones entre las atribuciones de 2P (Pérez y Gomila, 2021) y el complejo sonoro-kinético en la práctica musical conjunta. Identificamos que la organización de la regulación temporal y gestual se relaciona directamente con la atribución de estados intencionales entre uno y otro. Es decir, bajo el paraguas de la 2P, la interpretación musical es vista como un producto de la elaboración compartida en el transcurso de la performance, que se vincula esencialmente al modo en que los músicos organizan conjuntamente la temporalidad de la ejecución expresiva y las intenciones musicales de uno y otro al hacer juntos el tango.

Palabras claves: Tango, Dúo, Sonido, Gesto, Perspectiva de Segunda Persona

Resumo

Depois de pesquisar a Perspectiva de Segunda Pessoa (2P) no tango, com base na análise de uma conversa entre uma dupla sobre a gravação de seu álbum e sua prática musical geral (Alimenti Bel y Ordás, 2021), nos propusemos a expandir os dados e a complexidade do fenômeno estudado realizando: i) uma análise do gesto e do movimento dos músicos em uma performance ao vivo; ii) uma análise do som do referido fragmento; e iii) uma análise correlacional para compreender a comunicação musical. A proposta multimétodo que utilizamos nos permitiu avançar no estabelecimento de relações entre as atribuições do 2P (Pérez e Gomila, 2021) e o complexo som-kinético na prática musical conjunta. Identificamos que a organização da regulação temporal e gestual está diretamente relacionada à atribuição de estados intencionais entre um e outro. Ou seja, sob a guarda chuva da 2P, a interpretação musical é vista como um produto da elaboração compartilhada no decorrer da performance, que está essencialmente ligada ao modo como os músicos organizam conjuntamente a temporalidade da execução expressiva e das intenções de um e outro quando fazem tango juntos.

Palavras-chave: Tango, Dueto, Som, Gesto, Perspectiva em Segunda Pessoa

Introducción

Las acciones musicales que rodean la producción de la música en el tango definen un complejo entramado de estilos, de formas de tocar, de tipos de arreglos, de variedad de conjuntos musicales, entre otras, dando por resultado un universo de análisis amplio para su investigación. Específicamente en la práctica del tango las interacciones musicales están basadas en pautas

culturales, que funcionan como “normas culturales” y que son relevantes para el hacer musical (Alimenti Bel y Ordás, 2021). En esta definición la comunicación musical estaría dada por acciones básicas, como son las atribuciones mentales de Segunda Persona (Gomila, 2002; Pérez y Gomila, 2021) durante la performance, con base en estas “normas culturales” de la práctica estilística que la definen como tal (Martínez, 2021; Martínez y Pérez, 2021).

Para que la normatividad cultural-estilística y las atribuciones de Segunda Persona (en adelante 2P) confluyan en la interacción, los músicos manejan temporalmente la estructura musical y la coordinación y regulación temporal con el otro a través de las distintas formas de tocar y expresar el tango. Es decir que, tanto para la práctica estilística como para la comunicación entre músicos, los modos de regulación temporal interactiva resultan cruciales (Alimenti Bel y Martínez, 2019; Alimenti Bel y otros, 2021). Con ello planteamos que en la interacción expresiva de un dúo de tango los supuestos de análisis de la comunicación entre los músicos comprenden desde los estilos personales de ejecución hasta la regulación mediante la dinámica de la interacción, y la comunicación no verbal de sus acciones sonoro-kinéticas atendiendo al rol que cada uno tiene en la elaboración musical (melodía y acompañamiento, pasajes homorrítmicos, texturas contrapuntísticas, etc.). De esta manera proponemos examinar, bajo el paraguas analítico de la 2P y las categorías gestuales de la cognición musical corporeizada, la interpretación musical como un producto de la elaboración compartida en el transcurso de la performance, que se vincula esencialmente al modo en que los músicos organizan conjuntamente la temporalidad de la ejecución expresiva y las intenciones musicales de uno y otro al hacer juntos el tango.

Para el desarrollo del presente trabajo, las unidades de análisis de fragmentos de 2P que se identificaron en la conversación de un dúo de tango (Alimenti Bel y Ordás, 2021) resultaron cruciales para su diseño. De estos fragmentos emergieron indicadores que hacen alusión a la teoría de la 2P y se vinculan a la experiencia musical de la práctica conjunta (*sentir al otro en el tiempo musical o congeniar las intenciones temporales con el otro*). Derivando esta línea de investigación, y teniendo como basamento analítico dichos indicadores, nos centramos en un fragmento de un registro en vivo de una interpretación del dúo que participó del estudio anterior (Alimenti Bel y Ordás, 2021). Para ello en la primera sección analizamos cualitativamente el movimiento y el gesto para describir patrones gestuales en la interacción y la comunicación entre los músicos. Y en la siguiente sección estudiamos el sonido resultante basándonos en métodos cuantitativos del análisis del *timing* (Repp, 1990 a, b y 1992; Gabrielsson, 1999), donde analizamos la variabilidad temporal interactiva entre quien toca la melodía y el acompañamiento y en otros tipos de interacciones derivados de la trama textural del arreglo.

Métodos y materiales

Se registró en formato audiovisual dos tangos versionados por un dúo de bandoneón y guitarra. El registro de la performance en vivo se realizó con dos cámaras de video (análisis del movimiento) y una grabadora portátil de sonido que registró en canales separados la señal sonora de cada instrumento (análisis del sonido).

Participantes

Se estudió al mismo dúo de tango que participó del estudio anterior (Alimenti Bel y Ordás, 2021), y que incluye al guitarrista en rol de investigador participante (el autor del presente trabajo). En esta etapa de investigación se les pidió que tocaran e interpretaran dos tangos registrados en el disco que acababan de editar. Se les sugirió a los músicos que se colocaran en posición frontal simulando una situación de ensayo con el fin de que replicaran situaciones de prácticas habituales. La figura 1 muestra, a través de una de sus cámaras, el escenario donde se registraron las performances en vivo.



Figura 1. Captura de pantalla del fragmento de video analizado.

Ejemplo musical

De los dos tangos interpretados se seleccionó un fragmento del tango 'Nostalgias' arreglado por el guitarrista del dúo (figura 2). El fragmento seleccionado corresponde a los primeros 8 compases de la sección A, y los criterios para su selección se fundamentan en que esta frase musical presenta distintas tramas texturales, conformándose en un escenario ideal para analizar la variabilidad de la interacción entre lo que toca el bandoneón y la guitarra. En esta frase se presentan tres tramas texturales que corresponden a pasajes de melodía con acompañamiento, pasajes homorrítmicos, y pasajes con un carácter más contrapuntístico.

La primera frase musical del arreglo inicia con un *levare* donde atacan juntos con una misma rítmica y fraseo, pero con distintas notas y direccionalidad melódica. Luego el bandoneón toca la melodía ligada en mano derecha de compás 1 a 5, mientras que el acompañamiento, a cargo de la guitarra, se desarrolla a partir del acorde quebrado y el arpeggio que antecede al cierre. Se concluye esta primera semifrase de 4 compases con un pasaje de enlace melódico-armónico en la guitarra (compás 4). A partir de compás 5 aparece un pasaje melódico con una textura más contrapuntística y seguidamente, en compás 6, se unen en una línea espesa a tres voces (re-armonizadas) que se mueve homorrítmicamente hacia el compás 7. La cadencia de este motivo melódico ocurre en la mano derecha del bandoneón acompañado de un *ripieno* armónico en la guitarra. La primera frase cierra en compás 8 con otro pasaje de enlace melódico-armónico, como una variación (más corta) del pasaje escuchado en compás 4.

[A]

Bandoneón

Guitarra

Band.

Guit.

Band.

Guit.

Figura 2. Partitura del arreglo para bandoneón y guitarra de la sección A (8 compases) del tango "Nostalgias" (Año 1936 - Música: J. C. Cobián).

Diseño y procedimiento

Análisis del movimiento

Para el microanálisis observacional del video y la anotación del movimiento se utilizó el software ELAN 6.4.0-*alpha* (2020). Específicamente se utilizaron tres tipos de categorías de observación y anotación del movimiento corporal-intencional: i) categorías del movimiento flujo/esfuerzo desarrolladas por R. Laban (1971); ii) categorías de gestos en efectores, auxiliares, intencionales, entre otros (Godoy y Leman, 2010); y iii) categorías de gestos relacionadas con aspectos expresivos de la música y del despliegue temporal de la estructura musical. La distribución de las categorías de observación y su correlación analítica se muestran en la tabla 1.

Gesto y movimiento	Calidad de movimiento	Unidades de sentido expresivo-musical
<i>Movimiento de Cabeza</i> movimientos de cabeza en ambas direcciones arriba-atrás o abajo-adelante	<i>Velocidad</i> se anota la velocidad del movimiento como lenta, normal o rápida	<i>Gestos efectores</i> describen movimientos efectores en el instrumento
<i>Movimiento de Torso</i> movimiento del torso en una dirección atrás o adelante o balanceo en con eje en el centro	<i>Acento en el movimiento</i> se anota el acento en el movimiento como débil o fuerte	<i>Marcas métrica/Tactus</i> movimientos de alguna parte del cuerpo (cabeza, pierna, pie, etc.) que sincronizar con el <i>tactus</i> o con otros niveles métricos
<i>Movimiento hacia el centro</i> movimiento del cuerpo que tiende hacia un centro en común entre los músicos	<i>Calidad de esfuerzo</i> se describe la calidad del flujo/esfuerzo utilizando dos categorías del esfuerzo, ligado e impulsividad o sacudimiento	<i>Unidades de agrupamiento</i> movimientos expresivos que describen la relación entre frases, motivos o pasajes y las unidades de agrupamiento del gesto <i>Patrones rítmico-melódicos</i> movimientos expresivos ligados a la técnica de variación de los componentes rítmico-melódicos, articulatorios, de la instrumentación y del control del despliegue de la estructura temporal

Tabla 1: Las tres categorías utilizadas para observar y anotar el movimiento en cada músico en el fragmento seleccionado con sus respectivos indicadores de anotación.

Análisis del sonido

Para el análisis del sonido se utilizó el software Sonic Visualiser 3.2.1 (2019). Se procedió a marcar manualmente para cada instrumento el instante de cada ataque respecto de la localización de cada marca en la señal sonora tomando como referencia el mapa visual-sonoro del espectrograma. Posteriormente se calculó la duración de los Intervalos de Tiempo entre Ataque (ITA) y finalmente se obtuvieron los desvíos proporcionales respecto a la norma (el arreglo anotado).

Análisis de la comunicación gestual-sonora

Interacción gestual

En esta sección se muestran los resultados del microanálisis observacional sonoro-kinético del gesto y el movimiento. La figura 3 corresponde al microanálisis de la primera semifrase de 4 compases. De manera general observamos un gesto compartido en el pasaje homorrítmico de *levare* a compás 1 (Gesto 1). Este patrón gestual se caracteriza por un movimiento de torso hacia delante con una velocidad normal que agrupa en una misma unidad al gesto de *levare*. El gesto 1 contiene al movimiento rítmico de corchea y 4 semicorcheas. Luego observamos un cambio de actitud intencional de los músicos entre los compases 1 a 3 ya que organizan patrones gestuales distintos. Las principales diferencias remiten a que quien acompaña (la guitarra) organiza los movimientos en sincronía con las marcas métricas, y quien toca la melodía (el bandoneón) despliega un gesto en concordancia con el agrupamiento del contorno y el fraseo melódico (balanceo de torso hacia la derecha y al centro coincidiendo con los acentos sincopados del fraseo). En el cierre de la semifrase (compás 3) la bandoneonista modifica nuevamente el patrón gestual al organizar el movimiento en relación a los patrones rítmico-melódicos que está tocando, incluyendo acentos (débil – fuerte) en el movimiento de cabeza. La singularidad de este momento es que el guitarrista parece tomar la intencionalidad de su compañera, y en el pasaje de enlace melódico-armónico de compás 4, organiza de manera similar su patrón gestual (figura 3).

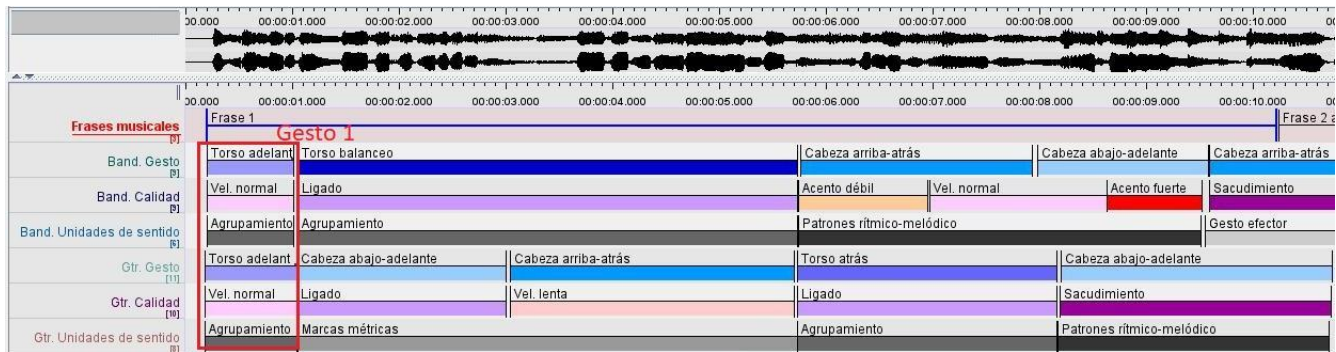


Figura 3. Primera frase (4 compases) de la interpretación musical de bandoneón (Band.) y guitarra (Gtr.)

En la Figura 3, la categoría *gesto y movimiento* se representa por la gama de colores azules a celestes, *calidad de movimiento* por la gama de violeta a rojo y *unidades de sentido expresivo musical* por espectro de grises. El cuadrado rojo (*Gesto 1*) indica el patrón gestual de similitud entre ambos músicos.

La Figura 4 muestra el microanálisis de la segunda semifrase de 4 compases. En la observación general identificamos nuevamente un gesto compartido (*Gesto 2*) entre compás 7 y 8. Particularmente se observa que en este gesto la actitud intencional de los músicos es más prolongada organizando conjuntamente el contorno gestual con el pasaje homorrítmico a voces de la melodía. La intencionalidad musical buscada por los músicos para poder frasear juntos este pasaje produce que ambos dirijan simultáneamente el torso y la cabeza junto a la mirada hacia un centro. Este centro pareciera funcionar como un lugar común donde los músicos se encuentran dirigiéndose hacia allí a través de una intención corporal de la cabeza y torso hacia adelante. Particularmente el gesto se despliega con un esfuerzo impulsivo que co-articula con el patrón rítmico-melódico que están tocando. De esta manera la cabeza se impulsa hacia atrás-adelante en ambos músicos sobre cada nota fraseada del motivo. El gesto compartido es acompañado, en ambos músicos, por una sonrisa confirmatoria al inicio y al cierre del motivo, pero en el final pareciera ser más una guía para la entrada de la bandoneonista. En el compás 8, sobre las dos notas que concluyen el motivo, el carácter sonoro-kinético se modifica, los músicos mueven la cabeza arriba-atrás con una velocidad rápida y posteriormente resuelven con un balanceo de torso ligado que pareciera anticipar lo que sigue. Las diferencias entre patrones gestuales del bandoneón y la guitarra se observaron al inicio y final de la semifrase, coincidiendo con pasajes contrapuntístico donde lo que tienen que tocar estaría incidiendo en la construcción gestual de cada uno.



Figura 4. Segunda frase (4 compases) de la interpretación musical de bandoneón (Band.) y guitarra (Gtr.).

En la Figura 4, la categoría *gesto y movimiento* se representa por la gama de colores azules a celestes, *calidad de movimiento* por la gama de violeta a rojo y *unidades de sentido expresivo*

musical por espectro de grises. El cuadrado rojo (*Gesto 2*) indica el patrón gestual de similitud entre ambos músicos.

Interacción sonora

En esta sección se muestran los resultados del microanálisis de *timing* en la ejecución de la bandoneonista y del guitarrista. En líneas generales el contorno temporal de los ataques es diferente en cada instrumento (figura 5). Por un lado, identificamos que el bandoneón, quien está a cargo de la melodía, presenta valores más altos de desviación expresiva, y por el otro, en la guitarra, quien está a cargo del acompañamiento, observamos menor variabilidad temporal de los ataques exceptuando el final de la frase. Es esperable que predominen, en una trama textural de melodía con acompañamiento en el tango, este tipo de diferencias en los perfiles temporales debido a que la intención temporal de uno es alargar y acortar los ataques expresivamente (bandoneón), y en el otro (guitarra) es acomodarse a dicha variabilidad temporal, proponiendo momentos de alargamiento o acortamiento a nivel de los ataques del beat.

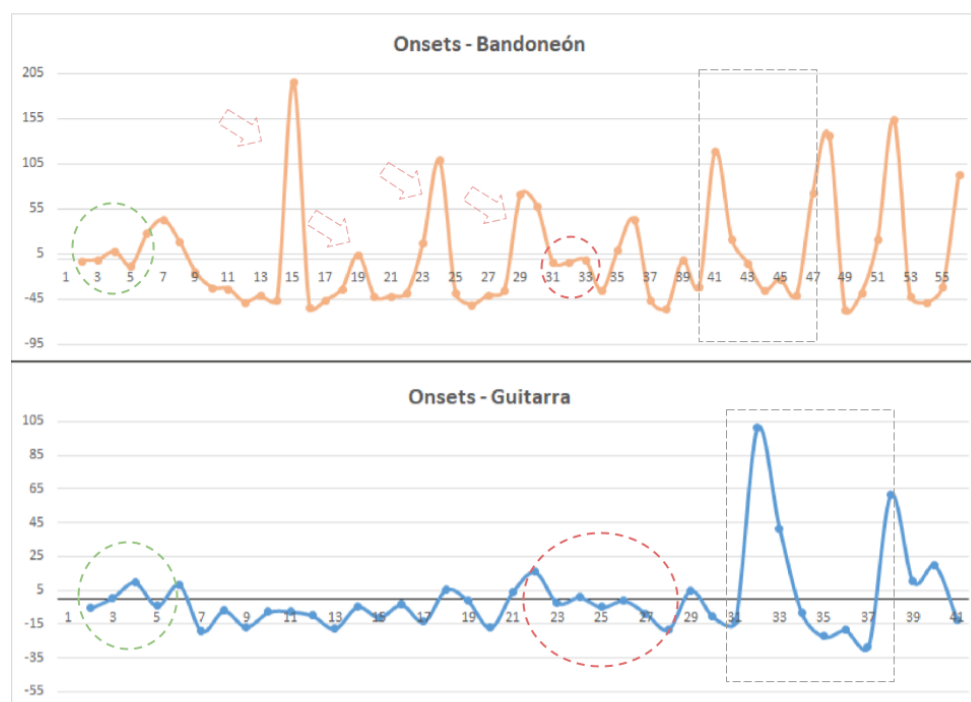


Figura 5. Perfil temporal de los ITA de la melodía (bandoneón) y el acompañamiento (guitarra) de los compases 1 a 8.

En la Figura 5, el eje vertical indica el monto de desvío en porcentaje (hacia arriba alarga y hacia abajo acorta el ataque). El eje horizontal representa la línea de tiempo de los ataques para cada instrumento (bandoneón 56 y guitarra 41). Allí, el primer círculo verde muestra el perfil temporal compartido al inicio de la frase que se puede correlacionar con el *Gesto 1* identificado en el análisis anterior, es decir, el patrón gestual es similar en ambos músicos al igual que el patrón temporal que despliegan (estiran los dos primeros ataques y acortan los restantes). Los círculos rojos punteados indican el pasaje de enlace de compás 4 a 5 (imitación gestual en el guitarrista), donde identificamos que los perfiles temporales se invierten momentáneamente por el cambio de roles texturales. Finalmente, el rectángulo gris punteado indica el otro momento de la frase donde se observa una similitud en los contornos temporales. El patrón temporal coincide con el pasaje de *tutti* melódico entre bandoneón y guitarra a voces. Los músicos comienzan alargando

pronunciadamente el primer ataque y luego acortan gradualmente los restantes como si fuera un efecto de pelota que rebota. Nuevamente observamos una correlación entre el análisis del Gesto 2 y este patrón temporal compartido (rectángulo gris).

Conclusión

En este trabajo nos propusimos profundizar sobre la perspectiva de la 2P y la normatividad estilística en el tango, poniendo el foco en la identificación y descripción de algunos patrones gestuales y sonoros, y en las expresiones multimodales de la interacción entre los músicos como estados intencionales de la comunicación musical.

Dado que estudio presenta resultados preliminares, centraremos la discusión en el análisis de algunas características generales de la interacción gestual y sonora y su relación con la atribución de estados intencionales. Particularmente vemos que los movimientos relativos al modo de ejecución del instrumento (gestos efectores) se relacionan directamente con las maneras de expresar particularidades del estilo musical (calidad del movimiento y comunicación de unidades de sentido), y otros tipos de movimientos no tienen relación con la comunicación estilística necesariamente, pudiendo ampliar o contribuir a la comunicación gestual. Vemos que la intención de dialogar con el otro se manifiesta durante la interacción musical tanto en las acciones de frasear un motivo melódico, como de comenzar a tocar y relevar al otro, o de ir conjuntamente con el otro en el fraseo o de las características generales del acuerdo expresivo del arreglo. Es decir, en la comunicación musical del tango se observan simultáneamente las acciones básicas (de 2p) y las normatividades estilísticas.

De todas formas, el momento paradigmático para el análisis de las atribuciones de estados intencionales es cuando los músicos dirigen el gesto hacia un centro donde las miradas se cruzan y coinciden en los lugares que se busca el acuerdo (Gesto 2). Entonces se advierte que ir al centro en la interacción cara a cara (cuerpo a cuerpo) entre los músicos pareciera tener un valor para la organización de la regulación temporal y de la atribución de estados intencionales entre uno y otro. La idea de acercarse al otro (centro) ha sido discutido en estudios anteriores en relación a la 2P y la música (Martínez y Pérez 2021). Estos estudios particularmente discuten que hay un estado general de acercamiento hacia el otro, necesario para entablar cualquier tipo de vínculo recíproco.

En base a lo expuesto podemos concluir que la correlación de análisis de patrones gestuales y temporales se relacionan con la categoría *congeniar las intenciones temporales con el otro* identificados en un trabajo anterior (Alimenti Bel y Ordás, 2021), como un rasgo emergente y particular de la 2P en el contexto de la práctica tanguera. El resultado es que congeniar temporalmente con el otro permite arribar a una meta común, para ir construyendo el tiempo y la dinámica de la comunicación gestual-sonora momento a momento a partir de las expresiones multimodales de la ejecución. Estos resultados se vinculan con un estudio reciente sobre la perspectiva de la 2P en la improvisación de jazz donde se identificó que los músicos se atribuyen mutuamente la intención de comunicarse, la de sugerir y tomar turnos en la performance, y la de construir juntos la música (Martínez y otros, 2022). Para finalizar sostenemos que este tipo de abordaje de la interpretación musical abre un campo de posibilidades para la exploración futura de la manifestación de la 2P y la práctica musical del tango.

Agradecimientos

Agradezco a mi directora de tesis, la Doctora Isabel Cecilia Martínez por las sugerencias para la confección del presente trabajo, y a la CICba (Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires) por el financiamiento de mi proyecto de investigación.

Referencias

- Alimenti Bel, D., Martínez, I. C. & Ordás, M. A. (2014). Me suena a Pugliese: temporalidad de la yumba y su función en el estilo instrumental de Osvaldo Pugliese. En S. García, S. Valesini y J. Sciorra (Comps.). *Nuevos escenarios y nuevos desafíos en la producción artística y proyectual contemporánea*. Congreso llevado a cabo en las VII Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Proyectuales (JIDAP), La Plata, Argentina.
- Alimenti Bel, D. (2018). Between sound and movement in embodied tango performance. Implications for the study of the performative style in tango. En Davi Alve Mota y Tairone Nunes Magalhaes (Eds.) *SysMus18 Proceedings of the 11th International Conference of Students of Systematic Musicology*, (pp. 80-87), Belo Horizonte, Brasil.
- Alimenti Bel, D. & Martínez, I. C. (2019). El tango de ayer y de hoy. Un estudio de la temporalidad y el fraseo musical en el estilo de Aníbal Troilo. *Revista del Instituto de Investigación Musicológica "Carlos Vega"*, 33(1), 151-178. Recuperado de <https://erevistas.uca.edu.ar/index.php/RIIM/article/view/2170>.
- Alimenti Bel, D., Rocamora, M. & Martínez, I. C. (2021). Análisis de interpretaciones de tango usando herramientas computacionales: El estilo de ejecución de Aníbal Troilo interpretando Mi refugio. *Per Musi*, 40, 1-26. doi: <https://doi.org/10.35699/2317-6377.2020.26898>.
- Alimenti Bel, D. & Ordás, M. A. (2021). Las interacciones de segunda persona en la práctica musical de un dúo de tango. *El oído Pensante*, 9(2). <https://doi.org/10.34096/oidopensante.v9n2.9959>.
- Gabrielsson, Alf. 1999. The performance of music. In Deutsch, Diana, editor, Academic Press series in cognition and perception: A series of monographs and treatises. *The psychology of music*, volume 1 of 1, chapter 11, 501-602. Academic Press, San Diego, Estados Unidos, 2 edition.
- Godøy, R. I. & Leman, M. (2010). *Musical Gestures: Sound, Movement, and Meaning*. Routledge, Nueva York.
- Gomila, A. (2002). La perspectiva de segunda persona de la atribución mental. *Azafea: Revista de Filosofía*, 4, 123-138. Recuperado de <http://revistas.usal.es/index.php/0213-3563/article/view/3719/3736>.
- Gomila, A. (2010). Música y emoción: el problema de la expresión y la perspectiva de Segunda Persona. En P. Alperson, M. J. Alcaraz León y F. Pérez Carreño (Eds.), *Significado, emoción y valor. Ensayos sobre filosofía de la música* (pp. 193-216). Madrid: Antonio Machado.
- Laban, R. (1960). *The Art of Movement and Dance*. Macdonald and Evans, Londres.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. The MIT Press, Cambridge.
- Martínez, I. C. (2014). La base corporeizada del significado musical. En S. Español (Ed.). *Psicología de la música y del desarrollo. Una exploración interdisciplinaria sobre la musicalidad humana* (pp. 71-106). Buenos Aires: Paidós.
- Martínez, I. C. (2021). La segunda persona y la música. *El oído Pensante*, 9(2). <https://doi.org/10.34096/oidopensante.v9n2.10641>.
- Martínez, I. C., & Pérez, D. I. (2021). La perspectiva de segunda persona y la música. *El oído Pensante*, 9(2). Recuperado a partir de <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/oidopensante/article/view/10642>.
- Martínez, I. C., Pérez, J., Marchiano, M., Damesón, J., Valles, M., Tanco, M., Pretti, P., Pissinis, J. F., Milomes, L. & Giménez, M. (2022). Second Person Attributions in Jazz Improvisation. *Teorema*, XLI/2, pp. 81-107. ISSN 0210-1602
- Pérez, D. (2013). *Sentir, desear, crear. Una aproximación filosófica a los conceptos psicológicos*. Buenos Aires: Prometeo.
- Pérez, D., & Gomila, A. (2021). *Social Cognition and The Second Person in Human Interaction*. Londres: Routledge.
- Repp, B. (1990a). Composers' pulses: Science or art? *Music Perception*, 1(7):423-434.
- Repp, B. (1990b). Patterns of expressive timing in performances of a Beethoven minuet by nineteen famous pianists. *Journal of the Acoustical Society of America*, 1(88):622-641.

Repp, B. (1992). Diversity and commonality in music performance: An analysis of timing microstructure in Schumann's "Trüümerei.". *Journal of the Acoustical Society of America*, 1(92):2546–2568.

Timmers, R., Endo, S., Bradbury, A. & Wing, A. M. (2014). Synchronization and Leadership in String Quartet Performance: A Case Study of Auditory and Visual Cues. *Frontiers in Psychology*, 5(1), 645-654. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00645.

Composição em construto. Fundamentações para um modelo conceitual

Composición en constructo. Fundamentos para un modelo conceptual

Edson Tadeu de Queiroz Pinheiro

*Grupo de Pesquisa Cogmus: Processos analíticos, criativos e cognição musical. Instituto de Artes
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho*

Resumo

Este artigo pretende oferecer subsídios tanto para a elaboração de um modelo conceitual para um processo criativo, quanto criar uma possível ferramenta de análise. Este objetivo será atingido mostrando-se a elaboração de uma obra amparada em preceitos cognitivos, assim como as colocações analíticas pertinentes baseadas nos mesmos princípios. Ao final, será extraído um construto que fundamenta todo o elo criativo, e as possíveis relações estruturais e formais que podem se apreender com tais procedimentos.

Palavras-chave: processo criativo, cognição musical, construto, sintaxe musical, harmônica cromática

Resumen

Este artículo tiene como objetivo proporcionar subsidios tanto para la elaboración de un modelo conceptual para un proceso creativo como la creación de una posible herramienta de análisis. Este objetivo se logrará mostrando la elaboración de un trabajo basado en preceptos cognitivos, así como las ubicaciones analíticas relevantes basadas en los mismos principios. Al final, se extraerá un constructo que subyace a todo el vínculo creativo y las posibles relaciones estructurales y formales que pueden ser aprehendidas con tales procedimientos.

Palabras claves: proceso creativo, cognición musical, constructo, sintaxis musical, armónica cromática

Introdução

No momento atual, a maioria das pesquisas sobre composição musical concentram-se muito mais sobre os processos criativos de obras acabadas realizadas por musicólogos, em que os estudos dão mais atenção ao processo de novas ideias de um compositor ou de um contexto específico.

Jonathan Impett, em seu artigo: *The psychology of composition* (2016), relata que dado o lugar central da criatividade na auto-imagem da humanidade, tem-se dado pouca atenção por psicólogos ao ato mental criativo, e ao longo do texto, realiza uma ampla descrição das pesquisas realizadas até os presentes dias, observando os processos mentais que podem ocorrer antes e durante a materialização das obras musicais.

Considerando-se essa situação, pretende-se com este artigo elaborar um construto de um possível modelo conceitual de processo de composição fundamentado essencialmente em justaposições. Para isso, será mostrado o processo criativo de uma peça para harmônica cromática solo associada às estratégias de composição fundamentadas em preceitos cognitivos relacionados à memória extraídos de Bob Snyder (2000) e Lawrence Zbikowski (2002); após observações analíticas será

exposta a definição de Traços Latentes baseada em Luiz Pasquale (2003), além de uma breve contextualização histórica amparada em Marcos Mesquita (2010).

O processo de justaposição nas obras musicais e sua consequência perceptiva

Em artigo intitulado: *Segmentation and juxtaposition: A brief critical survey* (2016), Marcos Mesquita expõe o procedimento de justaposição como um dos mais importantes da Música Ocidental tonal, especialmente desde o período clássico e relacionando-o à articulação espacial, em que cortes verticais funcionam como meio de ligação, e contextualiza como pesquisadores na área cognitiva tentam compreender tais fenômenos. Ainda nesse mesmo artigo, o autor coloca em questão que talvez o principal desafio dos estudiosos em cognição que se dedicam à pesquisa da justaposição seja desenvolver concepções experimentais para elucidar tais características.

Lawrence Zbikowski em seu livro: *Conceptualizing music: Cognitive structure, theory, and analysis* (2002), ao expor o conceito de motivo e categorização, explica que uma obra é compreensível quando o arranjo de pequenas partes (motivos) é tal que suas relações umas com as outras e o todo é manifestada. Ele ainda argumenta que o mais importante é a capacidade dessas pequenas partes compartilharem as mesmas características, de tal modo a potencializarem a conexão entre essas partes (Zbikowski, 2002, p.27). Outro conceito importante é sobre protótipo, em que determinadas características principais prevalecem estatisticamente e estão contidas na mesma categoria (Zbikowski, 2002, p.41). Para finalizar sobre o tema da categorização, o autor ainda coloca que as categorias musicais são conceitos, e que o conceito envolve não somente a capacidade de categorizar, mas de estabelecer relações entre as categorias (Zbikowski, 2002, p. 60).

Bob Snyder, por sua vez, em *Music and Memory. An Introduction* (2000), apresenta todo um capítulo sobre forma, e determinados preceitos cognitivos que podem atuar como estratégias composicionais. Entre eles, a conceituação sobre parâmetros primários e secundários, que são aspectos da música pelos quais um padrão é identificado e relacionado um com o outro. A habilidade para identificar um padrão como similar, embora ocorrendo em tempos diferentes é a essência de uma sintaxe. Para esse mesmo autor, sintaxe musical consiste em regras aprendidas que geram certos tipos de padrões ou gestos que por sua vez podem significar determinadas funções musicais (Snyder, 2000, p. 195-201).

Outras duas estratégias importantes que Snyder também expõe, e será muito importante para fundamentar processos com justaposição é sobre o estudo da percepção do tempo em psicologia experimental dividido em três subcampos: *Duração*, *Sucessão* e *Perspectiva temporal*. Especificamente sobre *Sucessão*, que se relaciona com a questão da *ordem temporal*, o antes e o depois, e que também se mostra fundamental para construir uma forma (Snyder, 2000, p.213). A segunda é sobre memória e associação, em que níveis hierárquicos de diferentes tipos permitem fazer associações entre padrões semelhantes de altura e ritmo em diferentes partes de uma peça musical, mesmo fora de sua ordem linear de tempo. Esses preceitos e estratégias serão muito importantes para embasar o projeto de composição (Snyder, 2000, p.224).

Um específico processo de justaposição

Dois projetos criativos estão associados a esta pesquisa acadêmica. Uma composição para harmônica cromática e orquestra de cordas e outra somente para orquestra, em ambos projetos, o mesmo processo será utilizado. No entanto, para este artigo será abordado fragmentos da peça *Miniatura nº8*. Trata-se de uma pequena invenção para harmônica cromática solo, e que servirá de preparo para essas futuras obras, sendo que vários procedimentos já são utilizados nesta peça.

A partir da justaposição de texturas contrastantes, geralmente binárias, constituindo-se uma espécie de motivo, serão estabelecidas associações e diferenciações entre as diversas características dessas texturas, seja no material rítmico, melódico, harmônico ou timbrístico.

Pela alternância de texturas justapostas que se reiteram e se diferenciam aos poucos, mas sempre mantendo essa relação binária, podem ocorrer “polifonias implícitas” ou “melodias de texturas”, em que reiteração e diferenciação acontecem por elementos de sequências transpostas, modificação intervalar ou outros processos auxiliares.

Retornando ao eixo teórico exposto acima, esse material textural que se modifica ritmicamente, melodicamente ou harmonicamente, pode adquirir a condição de parâmetro primário. Snyder ainda explica que relações de altura, ritmo e combinações de alturas (acordes, harmonia) são parâmetros primários por causa da sua alta precisão de notação, podendo assim serem muito mais decisivos em diferenciações de seção, pois são mais constantes e fáceis de se verificarem em momentos diferentes.

A variação de timbre e a orquestração atuam como parâmetro secundário, uma vez que a mudança acontece por gradações mais difíceis de se colocar com alta precisão (Snyder, 2000, p. 195-199). Juntamente com a repetição de sucessões, todo esse processo pode facilitar a construção de uma sintaxe musical. Considerando-se ainda que todas essas partes e a reiteração de processos acontecem em número elevado estatisticamente, elas tem a potencialidade de manter uma coesão, ou seja, criam um todo coerente, podendo-se dizer que atingem a condição de protótipo, tal como conceituado por Zbikowski, e dessa forma também pode-se fundamentar um modelo conceitual mais amplo. O esquema (figura 1) a seguir ilustra a explicação do processo.

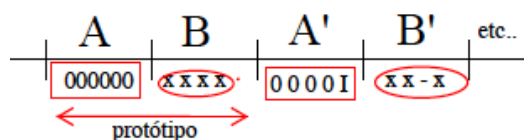


Figura 1. Processo compositivo de justaposições que ilustra a base do protótipo e sua continuidade

Miniatura nº8

Obra composta em 2022 para harmônica cromática solo (também conhecida como gaita cromática) de extensão de quatro oitavas, faz uso de uma escala pentatônica com a segunda menor e a terça maior para a primeira textura em figuras melódicas. Tomou-se como referência o catálogo de escalas criado por Nicolas Slonimsky: *Thesaurus of Scales and Melodic Patterns* (1947), o autor refere-se a ela como utilizada por Alexander Scriabin na Sonata nº7, no entanto não foi averiguado como este compositor a utilizou, para a Miniatura nº8, apenas a sonoridade foi levada em conta como material. Esta escala encontra-se catalogada com a numeração 1150 colocada pelo autor (Slonimsky, 1947, p. 161). A segunda textura consiste em bicordes de pequenos blocos sonoros que surgem em decorrência das possibilidades harmônicas da gaita ocasionando um tipo de pandiatonicismo. Em artigo intitulado: *O "Concerto para Harmônica e Orquestra" de Heitor Villa-Lobos: considerações sobre a articulação formal no 1º Movimento* (Pinheiro, 2019, p. 69-86) um trecho da obra de Villa-Lobos é analisado tendo-se como uma das referências as possibilidades harmônicas da gaita cromática em que é mostrado sua construção acórdica.

Conforme a peça se desenvolve, através das alternâncias dessas células contrastantes, momentos de sequenciamento ocorrem em cada textura singularmente, e subitamente elas se transformam em outra textura, causando a sensação de encadeamento. Há também ligações harmônicas sugeridas pela articulação de frase em que ocorrem a reiteração de intervalos de semitom

alternados com tom, a virgula e o trinado ao final de cada motivo resalta essa característica. O trecho com o início da peça (figura 2) a seguir mostra um momento em que ocorre esse procedimento.

Miniatura nº 8
Pequena Invenção para Harmônica Cromática

Edson Tadeu

♩=80-100

Figura 2: Início da Miniatura nº8

Durante a sucessão da obra, outros processos ocorrem como a permuta do modo pentatônico da célula A para B, ora mantendo-se a textura ou alterando seu perfil melódico e harmônico, movimentações ocorrem dentro de cada textura, e momentos de transposição do modo, modificando-se somente a relação de altura mas mantendo-se os intervalos do modo. A segunda seção mostra uma transição em que há uma transposição uma quinta acima no motivo A15, (**T2**) como pode ser visto a seguir:

Figura 3: Seção Central da Miniatura nº8

No terceiro trecho, além da alteração da textura para um linha melódica fragmentada e quase pontilhista na célula B (anteriormente houve uma alteração no modo pentatônico) exclui-se a segunda menor e a quinta justa, mantém-se a terça maior, mas inclui a quarta justa e a sétima maior, no entanto, neste momento, elas aparecem justapostas na mesma célula B. Uma citação da Ária da Paixão Segundo São Mateus de J.S. Bach também é colocada, mas adaptada aos modos utilizados, a própria figuração melódica trabalhada anteriormente já preparava essa citação. A obra termina com a diluição dos materiais e o retorno do modo pentatônico inicial. A figura (figura 4) a seguir mostra esse trecho.

90 *tr*

92 *A25 tr* *B25*

94 *A26* *B26*

96 *A27* *B27*

f

V = martelato: staccatissimo bem
picado com golpes de língua

Figura 4: Seção Central, início do fim da Miniatura n°8

Um possível construto

Após toda a exposição anterior, pode-se construir um modelo teórico para representar todo o procedimento. Para isso, a conceituação de Traço Latente feita por Luiz Pasquale será extremamente útil

“Processos latentes como dimensões, isto é, atributos mensuráveis. “Traço latente, variável hipotética, variável fonte, fator, construto, conceito, estrutura psíquica, traço cognitivo, processo mental, estrutura mental, habilidade, aptidão, traço de personalidade, processo elementar de informação, componente cognitivo, tendência, atitude”, dimensão (PASQUALE p. 55...57).

Considerando-se a definição acima e a base de procedimentos relacionada aos preceitos cognitivos, e a obra criada com a breve análise, é admissível interpretar todo esse estratagema composicional como um modo de proceder, em que todo um comportamento criativo está caracterizado. Tendo-se ainda em conta os elementos constituintes da futura composição: as texturas binárias justapostas com os materiais musicais em constante variação, é possível conceber o seguinte diagrama:

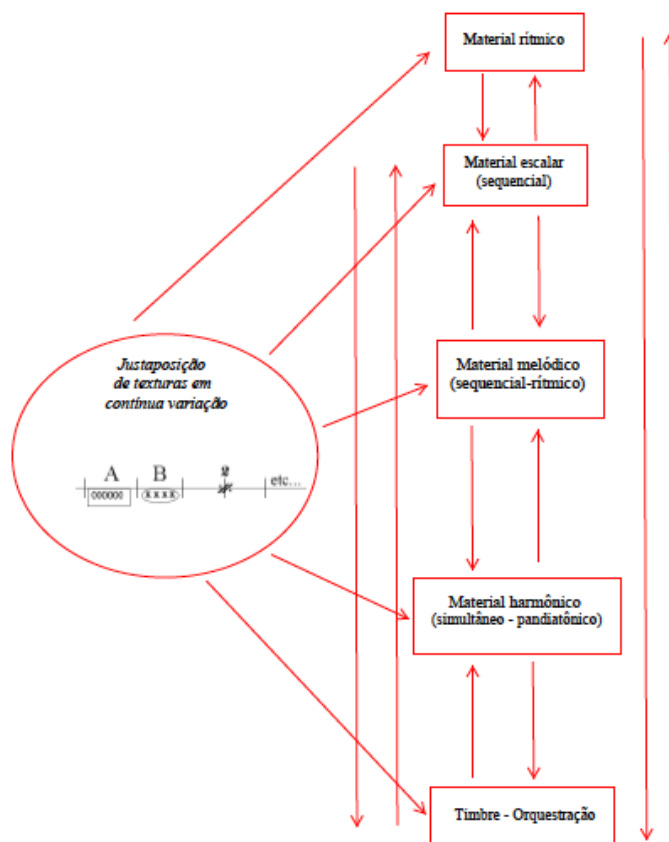


Figura 5: Diagrama para o construto: Justaposição de texturas em contínua variação

Consegue-se assim, perceber a relação causa e efeito do processo compositivo encadeado aos fenômenos observáveis que se correlacionam entre si, em que a justaposição de texturas pode ser considerada uma variável latente na medida em que ela apresenta um caráter globalizante, pois desse processo mais genérico, outros mais específicos e localizados podem acontecer, como os momentos de sequenciamento causando encadeamentos alternados, ou ainda, uma súbita transformação de textura com algum elemento de ligação entre elas provocando um tipo de "modulação". Nesse modelo de construto apresentado, o caráter globalizante é um tanto "simplista", no entanto, o próprio Zbikowski, ao apresentar um para o início da Quinta Sinfonia de Beethoven, argumenta que não se trata de ter simplesmente "algo em mente", mas sim, ter um modelo de referência baseada em fragmentos que estão evidentes na obra, e a própria intuição reflete essa constatação (Zbikowski, 2002, p.48), ou seja, a proposta de um modelo conceitual para uma base criativa tem a sua razão de ser.

Sobre a questão formal, como já colocado anteriormente por Snyder, a reiteração e diferenciação de gestos e padrões favorecem a construção de uma sintaxe, pois gera-se um tipo de coesão. Nesse aspecto, a obra criada com suas reiterações binárias cria um tipo de motivo condutor cuja base de movimento é a alternância de justaposições, em que a seção central seria a parte mais contrastante e depois ao final, com a citação, haveria um caráter global mais de identificação com o todo.

Nesse sentido, o próprio processo pode ser interpretado como um estilo formalizante semelhante ao processo imitativo das fugas. Ainda em uma livre metáfora visual, essa projeção textural sonora,

conforme a concepção de Berry, pode ser percebida como um filme feito com fotomontagens, realizando uma modelagem linear musical que impulsiona o discurso da obra, ao mesmo tempo que cria possíveis associações com o passado.

Conclusão

Este artigo pretendeu mostrar um possível modelo teórico de procedimento composicional para a criação de uma obra futura, em que estratégias para compor se basearam em fundamentos cognitivos e estruturais, e a partir de toda essa concepção foi possível elaborar uma obra preliminar e visualizar o construto em que toda uma representação do comportamento criativo do compositor é capaz de ser percebida. Essa representação ainda pode ser mais complexa tendo-se em vista o receptor e a potencialidade de memorizar os fenômenos observáveis, a capacidade da obra gerar uma forma, além de outras possíveis consequências temporais, como foi explicado ao longo do texto.

Um link para escuta será oferecido posteriormente para se ter uma noção da peça, no entanto, por falta de condições adequadas de gravação, ainda não foi possível realizar uma versão com harmônica cromática revelando toda a sua capacidade textural e tímbrica.

Conforme foi colocado no início, este projeto de pesquisa contempla um processo criativo, mas também existem peças importantes do Século XX que atuam de maneira significativa com o processo de justaposição, e ainda como parte integrante do mesmo trabalho, serão analisadas obras de compositores do Século XX que vão auxiliar a fundamentação de todo esse modelo conceitual.

Acredita-se que este texto poderá ser útil para a construção de outros modelos teóricos de composição baseados em conteúdo psicológico, tanto para atos criativos quanto para ser usado como uma ferramenta analítica.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer especialmente ao PROPG/COPE – Ações Afirmativas de Apoio para Estudantes de Pós-Graduação da Unesp, que está propiciando um importante auxílio econômico para este momento da pesquisa.

Referências

- Berry, Wallace. Structural functions in music. New York: Dover Edition, 1987.
- Houaiss, Antônio; Villar, Mauro de Salles. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2007 p. 814.
- Impett, Jonathan. Making a mark: The psychology of composition. In: Ross, Ian; Hallam, Susan; Thaut, Michael (eds.). Oxford Handbook of Music Psychology. 2ª ed. Oxford: Oxford University Press, 2016. cap. 40.
- Mesquita, Marcos. Segmentation and juxtaposition: A brief critical survey. *Percepta - Revista de Cognição Musical*, v. 3, p.69-80, 2016.
- Pasquale, Luiz. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, p. 11-51.
- Pinheiro, Edson Tadeu (2019) O "Concerto para Harmônica e Orquestra" de Heitor Villa-Lobos: considerações sobre a articulação formal no 1º Movimento. In Claudia das Chagas Prodossimo (Org.), *Música Circunstâncias naturais e sociais* (cap. 9 pp. 69-87) – Ponta Grossa, PR Atena Editora.
- Miniatura nº8. São Paulo: edição do autor, 2022. *Harmônica cromática 1 partitura*.
- Slonimsky, Nicolas. (1947). *Thesaurus of Scales and Melodic Patterns*: New York: Schirmer books, p. 161.

Snyder, Bob (2000). Music and Memory. An Introduction. Cambridge: The MIT Press.

Zbikowski, Lawrence M. Conceptualizing music. Cognitive structure, theory, and analysis. Oxford: Oxford University Press, 2002.

Modelo analítico-composicional para criação e análise de óperas cômicas à luz da cognição musical enacionista

Modelo analítico-composicional para la creación y análisis de óperas cómicas a la luz de la cognición musical enacionista

Eduardo Bertolossi Biato

Departamento de Composição. Escola de Música. Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar um modelo analítico-composicional baseado em cognição musical enacionista, que permite evidenciar a ação de dispositivos cognitivos determinantes das escolhas e dos modos de construção do sentido musical em obras musicais dramáticas. Os dispositivos cognitivos aqui referidos são definidos como aqueles que promovem o desenvolvimento das habilidades de identificação, reconhecimento, decodificação e transcrição de sentidos musicais. Na fase de desenvolvimento do modelo proposto, diversas abordagens metodológicas para processos criativos foram investigadas, em função da complexidade inerente à criação e análise de óperas cômicas e da carência de modelos analíticos dedicados à composição de obras no gênero em questão. Optou-se pelo modelo conceitual proposto por Smith e Dean, que congrega a pesquisa orientada pela prática (practice-led research), a prática orientada pela pesquisa (research-led practice) e o processo criativo em si, que retroalimenta a pesquisa teórica. Empregou-se também a análise morfológica, concebida por Fritz Zwicky para uso em processos criativos complexos, especialmente no desenvolvimento de novos produtos. Destacam-se como contribuições deste trabalho o avanço do conhecimento sobre a produção do sentido musical, ao se ressaltarem dispositivos cognitivos ainda pouco investigados pela Musicologia.

Palavras-chave: Cognição musical enacionista; sentido musical; ópera cômica; análise morfológica.

Resumen

El objetivo de este artículo es presentar un modelo analítico-composicional basado en la cognición musical enacionista, que permite evidenciar la acción de los dispositivos cognitivos que determinan las elecciones y formas de construcción del sentido musical en las obras musicales dramáticas. Los dispositivos cognitivos aquí referidos se definen como aquellos que promueven el desarrollo de habilidades de identificación, reconocimiento, decodificación y transcripción de significados musicales. En la fase de desarrollo del modelo propuesto, se investigaron varios enfoques metodológicos de los procesos creativos, debido a la complejidad inherente a la creación y análisis de las óperas cómicas y la falta de modelos analíticos dedicados a la composición de obras del género en cuestión. Se eligió el modelo conceptual propuesto por Smith y Dean, que reúne la investigación dirigida por la práctica (practice-led research), la práctica dirigida por la investigación (research-led practice) y el proceso creativo en sí mismo, que retroalimenta la investigación teórica. También se utilizó el análisis morfológico, concebido por Fritz Zwicky para su uso en procesos creativos complejos, especialmente en el desarrollo de nuevos productos. El avance del conocimiento sobre la producción de sentido musical se destaca como aportes de este trabajo, al resaltar dispositivos cognitivos aún poco investigados por la Musicología.

Palabras-chave: Cognición musical enacionista; sentido musical; ópera cómica; análisis morfológico.

Introdução

Investigar os fundamentos idealistas que embasaram o sistema formalista original da Musicologia, segundo os preceitos da ciência cognitiva enacionista, amplia o entendimento sobre os dispositivos cognitivos que determinam as escolhas e os modos de construção linguística na comunicação do texto e do entendimento de uma obra musical. Considera-se, portanto, fundamental explorar as potencialidades do sistema formalista, segundo uma ótica distinta daquela que vem sendo abordada e atualizada até o momento.

Os primeiros esforços de aplicação da teoria cognitiva enacionista no campo da música reproduziram, de alguma forma, pesquisas desenvolvidas, tanto com base no cognitivismo clássico, quanto nos fundamentos conexionistas. Uma Musicologia de base enacionista busca enfatizar os modos como nossos padrões sensorio-motores são projetados no entendimento de aspectos teóricos e estruturais da técnica musical. Prioriza, portanto, a abordagem dos instrumentos de representação do sentido musical (Kramer, 2002, 2015; Nogueira, 2016). Nessa perspectiva, destacam-se contribuições tais como as de Saslaw (1996, 1997-1998, 2000), Larson (1997-1998, 2002, 2006, 2012), Brower (1998, 2000), Johnson e Larson (2003), Zbikowski (1991, 1995, 1997, 1998, 1999, 2002, 2017), Brandt (2005, 2009), Kühn (2008), Nogueira (2004, 2007, 2009, 2011, 2015, 2016, 2018), Bertissolo (2013, 2017) e Hsu e Su (2014). Uma revisão bibliográfica sobre estudos enacionistas aplicados a processos composicionais pode confirmar a relevância do desenvolvimento e aplicação de modelos analítico-composicionais baseados em cognição incorporada, visando evidenciar o papel dos dispositivos cognitivos no processo criativo musical, ainda pouco investigados no campo da música dramática.

Um método enacionista de investigação que aborde as estratégias de conceituação e enunciação do sentido musical deve ser direcionado: (i) aos estudos das relações de correspondência e consequência entre configurações sonoras, dispositivos imaginativos e intenções (o nível de formação do sentido, em grande parte inconsciente e culturalmente condicionado); e (ii) à análise do emparelhamento de sentidos e conceitos, ou seja, a estruturação da comunicação do entendimento musical, que se constitui em uma experiência em grande parte igualmente inconsciente e culturalmente condicionada, mas também significativamente criativa e resoluta (Nogueira, 2016).

O artigo segue estruturado em três seções. Na primeira descreve-se de forma sucinta a metodologia adotada na investigação e o arcabouço teórico-metodológico que fundamentou o desenvolvimento do modelo analítico-composicional apresentado na seção seguinte. Na sequência, apresenta-se como resultado da pesquisa o referido modelo, que considera as características distintivas das óperas cômicas, destacando-se os dispositivos cognitivos determinantes das escolhas e dos modos de construção do sentido musical particularmente no gênero operístico. A última seção, das considerações finais, enfoca-se a contribuição do modelo proposto no processo de criação e análise reflexiva de obras musicais.

Metodologia

Para a fase de modelagem, investigaram-se diversas abordagens metodológicas para processos criativos, em função da complexidade inerente à criação e análise de óperas cômicas e da carência de modelos analíticos dedicados à composição de obras no gênero em questão. Optou-se por uma abordagem metodológica que integra: (i) o modelo iterativo “pesquisa-prática-análise reflexiva” de Smith e Dean (2009), segundo o qual as etapas do processo composicional envolvem iterações múltiplas e de sentido recíproco; e (ii) a técnica de análise morfológica, concebido por Zwicky (1969), para processos criativos complexos em geral.

O modelo iterativo “pesquisa-prática-análise reflexiva” contempla quatro componentes básicos – teorização, processo criativo, editoração e análise reflexiva – e enfatiza o conceito de iteração, ou

seja, a repetição do processo cíclico quantas vezes que se fizerem necessárias antes de se prosseguir. No caso de obras musicais, o compositor deve escolher entre os vários resultados alternativos gerados pela repetição, selecionando uns e abandonando outros (Smith e Dean, 2009).

Já a análise morfológica compreende cinco etapas, contextualizadas para fins deste trabalho, como segue: (i) formulação e definição do problema (questão que se deseja responder, que nesta pesquisa se refere ao processo composicional e análise de uma ópera cômica em um ciclo “pesquisa-prática-análise reflexiva;” (ii) identificação e caracterização dos dispositivos cognitivos de base enacionista; (iii) construção de matrizes multidimensionais referentes aos elementos constitutivos da ópera cômica, preenchidas com os possíveis “estados” que os respectivos dispositivos poderão assumir; (iv) identificação de combinações possíveis dos “estados” definidos para cada parâmetro; e (v) análise das alternativas com descarte daquelas intrinsecamente inconsistentes.

Ressalta-se que a experiência do objeto intencional da escuta musical envolve efeitos de animação (movimentos) e produção de sintaxes estilísticas (formas), além de outros tipos de troca comunicativa entre conteúdo musical e conteúdo mental (emoções) (Nogueira, 2004, 2016). Todavia, salienta-se que no campo da experiência sintática, a ênfase deve recair sobre a experiência “narrativa da forma musical” e menos sobre a ideia de “estrutura” em si, ou seja, a “experiência da forma” deve ser entendida como percepção de semelhanças e contrastes (progressões e rupturas formais e textuais). Partindo-se desse pressuposto básico, o desenvolvimento do modelo analítico-composicional para criação e análise de óperas cômicas contemplou categorias semânticas musicais em níveis distintos e concomitantes de abstração, a saber: (i) experiência do movimento (evento musical); (ii) experiência da forma (sintaxe musical); e (iii) experiência da emoção (estado intencional).

Com relação à “experiência do movimento” – referi-me ao que experimentamos quando ouvimos, ou seja, durações, andamentos, regiões de altura sonora (registros), distâncias, intensidades sonoras, profundidades, ritmos, timbres e direções. Enfim, essa primeira variável associa-se a espaços e a objetos, cujas características dependem da nossa percepção de todos esses dispositivos cognitivos no ato da escuta (Nogueira, 2004, 2016). Quanto à “experiência da forma” – selecionaram-se seis dispositivos cognitivos no nível de sintaxe musical, como proposto por Nogueira (2004), a saber: (i) introdução; (ii) exposição; (iii) transição; (iv) transformação; (v) interpolação; e (vi) conclusão.

Finalmente, para a definição de dispositivos cognitivos associados à “experiência da emoção”, optou-se por adotar como referência a escala denominada *Geneva Emotional Music Scale* (GEMS), de Zentner et al. (2008). Com base em vários experimentos que consideraram contextos musicais diversos e empregaram léxicos ligados a respostas emocionais especificamente para a música, os autores conceberam a escala GEMS em torno de três dispositivos cognitivos principais (sublimidade, vitalidade e desconforto), nove subfatores emocionais associados a esses dispositivos e 43 adjetivos referentes a sentimentos experimentados ou percebidos pelos ouvintes no ato de escuta.

Resultados e análise

A relação entre a noção de objeto musical e o conceito de objeto sonoro é crucial na aplicação do modelo analítico-composicional aqui proposto. O objeto musical envolve três níveis perceptivos: (i) percepção dos traços distintivos dos objetos sonoros e o efeito de movimento; (ii) a criação de formas e sintaxes estilísticas pela ação do imaginário e recorrências; e (iii) efeitos emocionais da comunicação entre um conteúdo musical e um conteúdo mental, implicando expectativas e contrastes tensivos. Em consonância, o modelo analítico-composicional compreende duas fases e seis etapas no total, como descrito a seguir.

Fase 1

A primeira fase consiste de quatro etapas, a saber:

- Definição do objeto de análise;
- Identificação e caracterização das variáveis-chave e dispositivos cognitivos, associados às variáveis-chave;
- Construção de uma matriz multidimensional (variáveis *versus* dispositivos cognitivos) para criação e análise de obras musicais em geral, e para óperas cômicas em particular; e
- Geração de combinações plausíveis em quatro matrizes (variáveis-chave *versus* dispositivos cognitivos) referentes aos elementos constitutivos de óperas cômicas (recitativo, ária, coro e *ensemble*).

O objeto de análise é a construção do sentido musical na composição de óperas cômicas e a aplicabilidade do modelo analítico-composicional baseado em semântica cognitiva enacionista como ferramenta de criação. Uma vez definido o objeto de análise, definiram-se as variáveis-chave e os respectivos dispositivos cognitivos para criação e análise da obra, configurando-se uma matriz multidimensional comum a todos os seus elementos constitutivos (recitativos, árias, coros e *ensembles*). Na sequência, combinações plausíveis de dispositivos cognitivos para composição de cada elemento constitutivo de uma ópera cômica foram geradas em quatro matrizes, na perspectiva da construção do sentido musical de cada um de seus elementos constitutivos (ária, coro, recitativo ou *ensemble*). As combinações conceitualmente inconsistentes e tecnicamente inviáveis foram descartadas, filtrando-se somente as alternativas consideradas plausíveis.

Fase 2

A segunda fase constituiu um desdobramento da primeira e compreendeu as seguintes etapas:

- Construção de uma matriz multidimensional geral, que inclui a definição dos “estados” associados aos dispositivos cognitivos (dispositivos *versus* estados); e
- Associação de esquemas metafórico-musicais ou imagéticos às alternativas composicionais selecionadas para os quatro elementos constitutivos da ópera cômica.

Nesta fase, construiu-se uma matriz morfológica multidimensional para a geração de combinações composicionais referentes a cada elemento constitutivo da ópera em três níveis: (i) variáveis-chave; (ii) dispositivos cognitivos; e (iii) ‘estados’ associados aos dispositivos cognitivos. No contexto de criação e análise composicional baseadas em referências teórico-metodológicas da cognição incorporada, as variáveis-chave referem-se às três categorias semânticas musicais acima referidas (Nogueira, 2004, 2016). Conceituam-se dispositivos cognitivos como aqueles que promovem o desenvolvimento das habilidades de identificação, reconhecimento, decodificação e transcrição das informações musicais. Já “estados” são aqui definidos como recursos musicais a serem escolhidos pelo compositor para responder aos dispositivos cognitivos referentes às duas primeiras variáveis-chave (“experiência do movimento” e “experiência da forma”), bem como os fatores emocionais associados aos dispositivos definidos para a terceira variável-chave (“experiência da emoção”).

A figura 1 representa a matriz multidimensional do modelo proposto, que compreende três variáveis-chave, 17 dispositivos cognitivos e 57 “estados” associados a tais dispositivos. A título de ilustração, mostra-se na figura 2 como os recursos musicais referentes às duas primeiras variáveis-chave puderam ser escolhidos, bem como os fatores emocionais associados aos dispositivos definidos para a terceira variável-chave. As escolhas destacadas na matriz multidimensional da figura 2 referem-se a dispositivos cognitivos, recursos musicais e fatores emocionais usados na composição de um recitativo da ópera. Esta seção foi composta em andamento *andante* e se desenvolveu em tessitura média, com notas de curta duração, visando reproduzir a fala natural dos personagens. Utilizou-se a tonalidade diatônica de dó maior, terminando em cadência à dominante no tom de lá bemol maior. A melódica se desenvolveu por meio de graus conjuntos e a direção foi descendente, conforme as escolhas em destaque na figura 2.

O objetivo da última etapa do modelo consistiu de associar esquemas metafórico-musicais ou imagéticos às alternativas composicionais selecionadas para todos os elementos constitutivos de uma ópera cômica, consolidando-se assim o modelo analítico-composicional objeto deste artigo. Com base no arcabouço teórico-metodológico apresentado na seção anterior e nas matrizes multidimensionais referentes a cada cena da ópera e seus elementos constitutivos, foi possível estabelecer objetivamente uma comunicação entre os aspectos imaginativos da mente e o objeto da escuta—por consequência, antecipar respostas de orientação, contrastes tensivos e intenções subjacentes durante o processo criativo.

Durante a aplicação do modelo aqui apresentado, propõe-se que o compositor/pesquisador deve selecionar e integrar dispositivos cognitivos a partir da matriz multidimensional geral da figura 1, na perspectiva de: (i) categorizar os traços sonoros distintivos na forma de movimentos, em função da variabilidade dos estados sonoros no fluxo musical de uma ópera cômica; (ii) produzir imagens formais, resultantes do reconhecimento de invariâncias, recorrências e contrastes de padrões; e (iii) estabelecer uma comunicação entre os aspectos imaginativos da mente e o objeto da escuta e, por consequência, antecipar respostas de orientação, contrastes tensivos e intenções subjacentes durante o processo criativo. Assim, para cada elemento constitutivo da ópera (recitativo, ária, coro e *ensemble*) deverão ser estabelecidas as conexões entre os aspectos imaginativos da mente e o objeto da escuta; produzidas imagens formais, resultantes do reconhecimento de invariâncias, recorrências e contrastes de padrões; e categorizados os traços sonoros distintivos da obra na forma de movimentos.

Variável-chave	Parâmetro cognitivo	Estado 1	Estado 2	Estado 3	Estado 4	Estado 5	Estado 6
Experiência do movimento	Duração	Longa	Média	Curta			
	Andamento	Adagio	Andante	Moderato	Allegretto	Allegro	Presto
	Registro	Agudo	Médio	Grave			
	Distância	Grau conjunto	Grau disjunto				
	Intensidade sonora	Planíssimo	Piano	Mezzo Piano	Mezzo Forte	Forte	Fortissimo
	Profundidade	Modalismo	Tonalismo	Politonalismo	Atonalismo		
	Timbre	Homogêneo	Parcialmente homogêneo	Parcialmente heterogêneo	Heterogêneo		
	Direção	Ascendente	Descendente	Estática			
Experiência da forma	Introdução	Adiamento	Prolongação				
	Exposição	Repetição	Estabilidade				
	Transição	Flutuação	Instabilização	Provisoriedade			
	Transformação	Reiteração	Evolução	Modulação			
	Interpolação	Desestabilização	Intervenção	Interrupção			
	Conclusão	Desmobilização	Pontuação				
Experiência da emoção	Sublimidade	Admiração	Afeto	Tranquilidade	Transcendência	Nostalgia	
	Vitalidade	Poder	Alegria				
	Desconforto	Tristeza	Tensão	Suspense	Dúvida		

Figura 1. Matriz multidimensional para criação e análise de uma ópera cômica segundo uma semântica cognitiva de base enacionista: variáveis-chave, dispositivos cognitivos e 'estados' associados

Variável-chave	Parâmetro cognitivo	Estado 1	Estado 2	Estado 3	Estado 4	Estado 5	Estado 6
Experiência do movimento	Duração	Longa	Média	Curta			
	Andamento	Adagio	Andante	Moderato	Allegretto	Allegro	Presto
	Registro	Agudo	Médio	Grave			
	Distância	Grau conjunto	Grau disjunto				
	Intensidade sonora	Pianissimo	Piano	Mezzo Piano	Mezzo Forte	Forte	Fortissimo
	Profundidade	Modalismo	Tonalismo	Politonalismo	Atonalismo		
	Timbre	Homogêneo	Parcialmente homogêneo	Parcialmente heterogêneo	Heterogêneo		
	Direção	Ascendente	Descendente	Estática			
Experiência da forma	Introdução	Adiamento	Prolongação				
	Exposição	Repetição	Estabilidade				
	Transição	Flutuação	Instabilização	Provisoriedade			
	Transformação	Reiteração	Evolução	Modulação			
	Interpolação	Desestabilização	Intervenção	Interrupção			
	Conclusão	Desmobilização	Pontuação				
Experiência da emoção	Sublimidade	Admiração	Afeto	Tranquilidade	Transcendência	Nostalgia	
	Vitalidade	Poder	Alegria				
	Desconforto	Tristeza	Tensão	Suspense	Dúvida		

Figura 2. Exemplo de aplicação da análise morfológica para a escolha dos 'estados' associados aos dispositivos cognitivos da composição de um recitativo da ópera cômica

Conclusão

O resultado do experimento de aplicação do modelo analítico-composicional em questão aponta na direção de sua validade ao demonstrar que esta abordagem pode evidenciar dispositivos cognitivos determinantes das escolhas e dos modos de construção do sentido musical de obras musicais em geral e de óperas cômicas, em particular. Foi possível concluir que o atual estágio de conhecimento em cognição musical enacionista oferece indícios significativos de que os dispositivos cognitivos implicados são os mesmos que suportam a "comunicação" obra-ouvinte nos processos de entendimento da música. Estes processos analíticos envolveram conceitos e dispositivos cognitivos vinculados a teorias seminais da cognição incorporada, tais como as da *metáfora conceitual* (Lakoff & Johnson, 1980) e dos *esquemas de imagem* (Lakoff, 1987; Johnson, 1987), que receberam grande atenção da musicologia cognitiva nas últimas duas décadas.

Em relação à criação e análise reflexiva de óperas cômicas, foi possível identificar os principais aspectos constitutivos deste gênero operístico, que permitem inferir suspensões, conclusões formais, contrastes tensivos, respostas orientadoras e intenções. Assim, foi possível destacar expressões linguísticas referentes ao entendimento de "movimento" no fluxo musical, que suscitam discursividade e narratividade na experiência de contiguidade dos eventos musicais e da forma resultante. Além disso, o experimento também pôde revelar estratégias sintáticas de arranjo, conexão e funcionalização das "forças" que modulam nosso envolvimento psicofisiológico com a música.

Diante dos resultados sintetizados neste artigo e detalhados em Biato (2022), espera-se, no futuro, poder aplicar este modelo a composição de diferentes gêneros musicais, buscando disseminar seus resultados entre pesquisadores, compositores, intérpretes e críticos musicais, destacando-se o potencial de contribuição da pesquisa em cognição musical enacionista para a produção artística.

Referências

- Bertissolo, G. (2013). Composição e capoeira: Dinâmicas do compor entre música e movimento. (Tese de doutorado), Universidade Federal da Bahia.
- Bertissolo, G. (2017). Composição e cognição: contribuições da cognição incorporada para a criação de estratégias para o compor. *Percepta - Revista de Cognição Musical*, 5, 33-54.
- Biato, E. B. (2022). Criação e análise reflexiva de uma ópera cômica: Do libreto à construção do sentido musical. (Tese de doutorado), Universidade Federal do Rio de Janeiro (mimeo).
- Brandt, P. (2005). Mental spaces and cognitive semantics: A critical comment. *Journal of Pragmatics*, 37, 1578-1594.
- Brandt, P. (2009). Music and the abstract mind. *Journal of Music and Meaning*, 7 (3), 1-15.
- Brower, C. (1998). Pathway, blockage, and containment in density. *Theory and Practice*, 22/23, 35-54.
- Brower, C. (2000). A cognitive theory of musical meaning. *Journal of Music Theory*, 44(2), 323-379.
- Hsu, H.-C., Su, L. (2014). Love in disguise: Incongruity between text and music in song. *Journal of Pragmatics*, 62, 136-150.
- Johnson, M., Larson, S. (2003). Something in the way she moves: metaphors of musical motion. *Metaphor and Symbol*, 18 (2), 63-84.
- Kramer, L. (2002). *Musical meaning: Toward a critical history*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Kramer, L. (2015). Em busca da música: Linguagem, análise e cuidado. Tradução de Alex Pochat. In I. Nogueira, F. Borém (Eds.), *O pensamento musical criativo: Teoria, análise e os desafios interpretativos da atualidade* (pp.19-39). Salvador: Associação Brasileira de Teoria e Análise Musical. UFBA.
- Kühl, O. (2008). *Musical semantics*. Bern: Peter Lang Publishers.
- Larson, S. (1997-1998). Musical forces and melodic patterns. *Theory and Practice*, 22, 55-72.
- Larson, S. (2002). Musical forces, melodic expectation, and jazz melody. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 19 (3), 351-385.
- Larson, S. (2006). Musical gestures and musical forces: Evidence from music-theoretical misunderstandings. In: A. Gritten, E. King (Eds.) *Music and gesture* (pp.61-74). Burlington: Ashgate.
- Larson, S. (2012). *Musical forces motion, metaphor, and meaning in music*. Bloomington: Bloomington Indiana University Press.
- Nogueira, M. (2004). Comunicação em música na cultura tecnológica: O ato da escuta e a semântica do entendimento musical. (Tese de doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Nogueira, M. (2007). Compondo com uma semântica do entendimento. In XVII Congresso da ANPPOM, São Paulo, 2007. Anais [...]. São Paulo, Universidade Estadual Paulista.
- Nogueira, M. (2009). Metáforas de movimento musical. In: XIX Congresso da ANPPOM, 2009, Curitiba. Anais [...] Curitiba: Universidade Federal do Paraná.
- Nogueira, M. (2011). A contribuição da metáfora conceitual para a semântica da música. In XXI congresso da ANPPOM, Uberlândia, 2011. Anais [...]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia.
- Nogueira, M. (2015). Perspectivas de um formalismo musical enacionista. In I. Nogueira, F. Borém (Eds.). *O pensamento musical criativo. Parte III - Análise musical como discurso crítico* (pp.147-165). Salvador: Associação Brasileira de Teoria e Análise Musical. UFBA
- Nogueira, M. (2016). Música e semântica incorporada: em busca de um método. *Epistemus - Revista de Estudos em Música, Cognición y Cultura*, 4 (2), 9-37.
- Nogueira, M. (2018). Dos objetos-notas na construção do sentido musical: a insuperável pregnância do efeito harmônico na experiência formal da música de tons. In XXVIII Congresso da ANPPOM, 2018, Manaus. Anais [...]. Manaus: Universidade Federal do Amazonas.

- Saslaw, J. (1996). Forces, containers, and paths: the role of body-derived image-schemas in the conceptualization of music. *Journal of Music Theory*, 40 (2), 217–243.
- Saslaw, J. (1997-1998). Life forces: conceptual structures in Schenker's free composition and Schoenberg's the musical idea. *Theory and Practice*, 22-23, 17-34.
- Saslaw, J. (2000). Far out: intentionality and image schema in the reception of early works by Ornette Coleman. *Current Musicology*, 69, 97–117.
- Smith, H., Dean, R. (2009). Practice-led research, research-led practice - towards the iterative cyclic web. In R. Dean, H. Smith (Eds.) *Practice-led research, research-led practice in the creative arts* (pp.1-38). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Zbikowski, L. (1991). Large-scale rhythm and systems of grouping. (Ph.D. dissertation). Yale University.
- Zbikowski, L. (1995). Theories of categorization and theories of music. *Music Theory Online*, 1 (4), 1-11.
- Zbikowski, L. (1997). Conceptual models and cross-domain mapping: new perspectives on theories of music and hierarchy. *Journal of Music Theory*, 41(2), 193–225.
- Zbikowski, L. (1998). Metaphor and music theory: reflections from cognitive science. *The Online Journal of the Society for Music Theory*, 4(1), 1–13.
- Zbikowski, L. (1999). Musical coherence, motive, and categorization. *Music Perception*, 17(1), 5–42.
- Zbikowski, L. (2002). *Conceptualizing music: Cognitive structure, theory, and analysis*. New York: Oxford University Press.
- Zbikowski, L. (2017). *Foundations of musical grammar*. New York: Oxford University Press.
- Zentner, M., Grandjean, D. & Scherer, K. (2008). Emotions evoked by the sound of music: Characterization, classification, and measurement. *Emotion*, 8 (4), 494–521.
- Zwicky, F. (1969). *Discovery, invention, research – through the morphological approach*. New York: Macmillan Publisher.

Anti-recital: reflexión sobre el problema performático en la enseñanza de la música. Prácticas performáticas como recurso de aprendizaje para la interpretación musical

Anti-recital: reflexão sobre o problema performático na ensino da música. Práticas performáticas como recurso de aprendizagem para a interpretação musical

Eduardo Francisco Muñoz Esquivel

*Programa "Vientos Musicales" Gobierno del Estado de Guanajuato
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Campus León*

Resumen

Del 2015 al 2022 se ha celebrado en la ciudad de León, Guanajuato, en México, un encuentro conocido como "Anti-recital" que se creó buscando alternativas para detonar reflexiones y prácticas creativas en los alumnos instrumentistas de la licenciatura en Música Clásica por la Universidad de Guanajuato. El encuentro consta de crear proyectos a partir de obras de música clásica occidental, interviniéndolas con nuevos ritmos, tecnología, letras y aparatos performáticos como el uso de luces, actores, proyección de imágenes, etc. El objetivo principal del encuentro era la comprensión del fenómeno interpretativo, esencial para la enseñanza de la música clásica. Este artículo habla sobre los resultados de las reflexiones de los participantes, que abarcan aspectos como la construcción de la confianza al tocar, la relación de los participantes con el surgimiento de diferentes inseguridades en el armado de presentaciones de música en vivo y el cómo plantean su relación con la interpretación de música clásica en una institución de enseñanza académica, donde hay poco espacio para la improvisación, la libertad interpretativa y la intervención creativa de obras de índole europeocentrista.

Palabras claves: Prácticas performáticas, educación musical, reflexiones de aprendizaje.

Resumo

De 2015 a 2022, na cidade de León, Guanajuato, no México, houve um encontro conhecido como "Anti-recital", criado com o objetivo de encontrar alternativas para estimular reflexões e práticas criativas entre os alunos instrumentistas da licenciatura em Música Clássica da Universidade de Guanajuato. O encontro consiste em criar projetos a partir de obras de música clássica ocidental, intervindo-as com novos ritmos, tecnologia, letras e elementos performáticos, como o uso de luzes, atores, projeção de imagens, etc. O objetivo principal do encontro era a compreensão do fenômeno interpretativo, fundamental para o ensino da música clássica. Este artigo discute os resultados das reflexões dos participantes, que incluem aspectos como a construção da confiança ao tocar, a relação dos participantes com o surgimento de diferentes inseguranças na apresentação de música ao vivo e como eles abordam sua relação com a interpretação de música clássica em uma instituição de ensino acadêmico, onde há pouco espaço para a improvisação, liberdade interpretativa e intervenção criativa em obras de caráter eurocentrista.

Palavras-chave: Práticas performáticas, educação musical, reflexões de aprendizado.

Introducción

La música es un arte que requiere práctica y habilidades para ser ejecutado de manera efectiva, especialmente en presentaciones en vivo. Sin embargo, muchos estudiantes de música enfrentan problemas que pueden afectar su desempeño y confianza en el escenario. Según un estudio de Allen y Ainley (2017, p.93-98), "los estudiantes de música en los conservatorios, suelen experimentar una gran cantidad de ansiedad antes y durante las presentaciones en vivo".

Adentrarnos en las razones que despiertan esta ansiedad es una tarea fundamental para cumplir con un propósito intrínseco en las instituciones que se dedican a fomentar el aprendizaje de la música, ya que tocar en público debería ser un pilar fundamental del quehacer musical, en cualquier género. Un factor que contribuye a este problema performativo en los conservatorios de música clásica es la falta de oportunidades para practicar y tocar en vivo de formas alternativas al recital común, donde suele tocarse el material que se trabajó en un periodo de tiempo determinado (una o dos veces por semestre) por el plan curricular y frente a un público limitado que suele ser integrado por familiares, amigos o gente cercana al intérprete. Diferentes prácticas creativas como la improvisación o intervención de las obras no suelen ser utilizadas para que los instrumentistas puedan dominar los recursos técnicos, teóricos y estilísticos que éstas brindan (Bresler, 2017, p. 1041-1058).

En contraste, en la música popular de América Latina, la interpretación en vivo es una parte integral del proceso de aprendizaje donde desarrollan herramientas performativas más auténticas respecto a su participación en el quehacer musical donde muchas veces la improvisación, la intervención o la composición sobre las obras y el repertorio que se toca son el eje básico del aprendizaje; además, la música popular de América Latina se caracteriza por su carácter colaborativo y social ya que los músicos suelen trabajar juntos para crear o interpretar música, dialogar sobre distintas ideas que tienen que ver con el montaje de las obras y mejorar sus habilidades en nichos familiares o de tradiciones de participación comunitaria como fiestas tradicionales de tipo colonial, mestizo, prehispánico o religioso (Abromitis, 2010, p.97-109).

Además de todos estos factores existen otros que pueden agravar la ansiedad como son (Brown y Dowling, 2018, p.242-257):

- La preocupación por el rendimiento académico resultadista que se enfoca en el recital como único punto de evaluación de los alumnos y no en los procesos de aprendizaje.
- La competencia con los músicos egresados de conservatorios europeos que dominan el mercado laboral en festivales internacionales de música.
- El miedo a equivocarse y ser juzgados negativamente ante la falta de aparatos de reflexión que se integren en las clases unipersonales debido a que los maestros replican la falta de herramientas educativas de su propia formación, enfocada en el quehacer musical y no en el educativo.
- La falta de experiencia en actuaciones en vivo donde la gente pague un boleto por escucharles.

En los últimos años, se han propuesto diversas soluciones para abordar el problema de performatividad en la música clásica. Una de las propuestas más prometedoras y sobre la cual se construye la propuesta del anti-recital, es el enfoque en la interpretación creativa. Esta propuesta sugiere que los estudios de música clásica deben enfocarse en desarrollar la creatividad y la expresión artística de los estudiantes, en lugar de enfatizar únicamente la técnica y la búsqueda de la perfección en el montaje de obras. Para hacer esto, se pueden utilizar técnicas de improvisación dirigida o de composición musical como aparato de medición de dominio sobre las herramientas musicales que compone la obra (Beecher, 2021, p.123-135), así como el conocimiento y la experiencia de performatividades escénicas diversas, de vanguardia y que se relacionen con otras disciplinas artísticas para ayudar a los estudiantes a desarrollar su capacidad para conectarse emocionalmente con la música y expresarse de manera auténtica y creativa. Juslin y Västfjäll (2008, p.559-575) argumentan que la música clásica es un arte que requiere una interpretación creativa

por parte de los músicos y que esta interpretación puede tener un impacto significativo en la experiencia emocional del oyente.

Creación del Anti-Recital

El primer Antirrecital se hizo el 30 de septiembre del 2015 en la Escuela de Música de León, que consistió en un concierto con obras intervenidas a total libertad de los alumnos para entender el quehacer propositivo y la toma de decisiones interpretativas, situación difícil cuando solo se debe "obedecer" a la partitura. Se deben ayudar por un discurso interdisciplinar (Chen, 2020, p.329-340) visual que sería proyectado en vivo para tener una audiencia enfocada desde una propuesta de "diseño emocional" del discurso del proyecto, así como pensar en una preparación para el público, creando una expectativa a través de un poema escrito por los propios alumnos, leído y dramatizado con "voz en off" antes de cada número y la colaboración con disciplinas como la danza, el teatro, la escenografía, la luz en el escenario, el "happening" o el "mapping". La responsabilidad de este quehacer creativo era compartida conmigo como director acompañante de los proyectos, responsabilidad que se fue ampliando para colaborar con más especialistas de teatro, iluminación y danza en posteriores realizaciones. Este cuerpo acompaña cada proyecto para ayudar al músico al diseño de su proyecto participante.

Los objetivos que persigue son:

- Que el alumno practique la responsabilidad de diseñar una experiencia musical en vivo, interviniendo su práctica y conocimientos adquiridos en la escuela, adentrándose en las razones que argumentan su propuesta.
- Que el alumno conozca los recursos musicales y escénicos que puedan hacer posible su proyecto para que pueda transformarlos en conveniencia con su propuesta.
- Que el alumno genere un pensamiento crítico, aprenda a decidir y construir su propio discurso artístico a partir de la participación con otras disciplinas escénicas, incluyendo la proyección de video y la tecnología.
- Que el alumno comprenda la "otredad" que implica el público, enfocándose en que su proyecto haga sentir algo (lo que él quiera) mediante la experiencia del anti-recital.

Se hace una convocatoria a todos los instrumentistas inscritos en programas escolarizados de la escuela, donde se eligen un promedio de entre 6 y 10 proyectos para ser trabajados por el cuerpo de dirección. La propuesta se trabaja en aproximadamente 3 meses para ser presentada en un teatro.

Objetivos de la investigación

1. Comparar si la participación en el anti-recital hizo que el alumno sintiera mejoría al tocar en vivo y en qué aspectos lo hizo.
2. Identificar ¿Cuáles de los aspectos de aprendizaje que se trabajan en la experiencia, fueron los más significativos para el alumno y por qué?
3. Reflexionar si las prácticas creativas (intervención, improvisación, composición, relación con otras disciplinas y actores escénicos) fueron importantes para el trabajo artístico posterior a la experiencia.

Metodología

Para comprender y analizar estos objetivos, se escogió un enfoque de investigación cualitativa. Se eligió como instrumento para captar la información al cuestionario de preguntas abiertas debido a su facilidad de aplicación y recopilación de información con 10 de los 44 alumnos que han participado en el encuentro, que se ha realizado anualmente desde el 2015 sin interrupción, enfocándose debido

a los objetivos, en los que hicieron su participación en los primeros años y desde la participación abierta sin restricciones al instrumento que se tocaba, ya que los primeros 2 años solo eran seleccionados alumnos de piano. Esto tomará en cuenta variantes como el instrumento de dominio. Por lo tanto, el instrumento se aplicará a los participantes en las ediciones 2017, 2018 y 2019.

Las variantes de participación buscan equidad de género así como priorizar la antigüedad con la que participaron junto a la participación en varios encuentros, por lo que se buscó a 5 hombres y 5 mujeres que cumplieran con estas características de acuerdo a los objetivos planteados. Se garantizará el anonimato de los participantes incluyendo sólo las características necesarias para integrar la información.

El cuestionario contempla las siguientes preguntas:

<u>Pregunta</u>	<u>Relación con objetivo</u>
¿Cómo describirías tu comportamiento al tocar en público antes de tu participación en el antirecital? (Dentro de la escuela de música)	Objetivo 1
¿Consideras que después de tu experiencia, hubo mejoría en tus presentaciones en vivo? ¿En qué aspecto? ¿A qué atribuyes la mejoría?	Objetivo 1
¿Crees que dentro de tu experiencia, hubo vivencias que empeoraran tu quehacer escénico? ¿Cuáles y por qué?	Objetivo 1
¿Qué fue lo más significativo de tu participación y por qué?	Objetivo 2
Desde tu participación ¿Cambió la manera en la que montas obras de música clásica? En caso de que la respuesta sea positiva ¿En qué cambió y por qué?	Objetivo 2
¿Haz montado obras, propuestas escénicas o proyectos que hayan partido de lo que aprendiste? (Mencionar los proyectos, si han sido beneficiados con algún tipo de apoyo, dónde se han presentado y cómo fue que tu experiencia en el antirecital, inspiró tu proyecto)	Objetivo 3

Tabla 1: Relación de los objetivos con las preguntas planteadas

Análisis de resultados

Las características de los participantes se muestran en la siguiente tabla:

Participante	Año de participación (tomando en cuenta las variantes)	Participó también en ediciones:	Género	Instrumento
1	2017	2015, 2016	M	Piano
2	2017		F	Flauta
3	2017	2018, 2022	F	Piano
4	2017		M	Contrabajo

5	2017		M	Trompeta
6	2017	2015, 2016, 2018	F	Piano
7	2018		F	Contrabajo
8	2018	2022	F	Canto
9	2019		M	Canto
10	2019		M	Piano

Tabla 2. Características de los participantes en el cuestionario

Ante la pregunta 1, los resultados coinciden con lo revisado en el marco teórico, ya que la mayor respuesta dada se agrupa en la clasificación "ansioso" como lo muestra la figura 1.



Figura 1. Respuestas en porcentaje a la pregunta 1.

Uno de los participantes describe su relación con la ansiedad de la siguiente manera:

"Me sentía sumamente ansiosa. Solía sentir que no podía respirar y eso es importante para tocar la flauta. Sentía que la mejor versión que podía hacer se disminuía en menos de la mitad al momento de que alguien me escuchara. Incluso frente a mi maestra pasaba eso de manera constante. En público era peor" Participante 2

Otro de los participantes menciona incluso la palabra "Angustiante" y "Sufría mucho" en su respuesta:

"Era angustiante. Eran situaciones que no podía controlar ni había maneras de abordarlas. Lo que más me agustaba era pensar que era por mí, que yo no había nacido con eso, o qué se yo. Pero sufría mucho al cantar" Participante 8

En la pregunta 2 y 3, los resultados fueron los que se observan en la Figura 2.

Todos los encuestados contestaron de manera positiva respecto a si consideraban que hubo mejoría. La relación de comunidad respecto al planteamiento del anti-recital parte no sólo de que el participante pueda incluir a otras personas para tocar, o incluso, hacer un grupo sino también el trabajo constante con el cuerpo de dirección, cuestión que fue descrita por uno de los participantes de la siguiente manera:

"Si, hubo mucha mejoría. Normalmente me sentía sola al momento de tocar y ahora tenía muchos consejos que me decían cosas que yo ni siquiera había considerado antes y eso que llevaba 8 años tocando pero con muy pocos recitales de experiencia. Yo creo que lo mejor fue no estar sola" Participante 6.

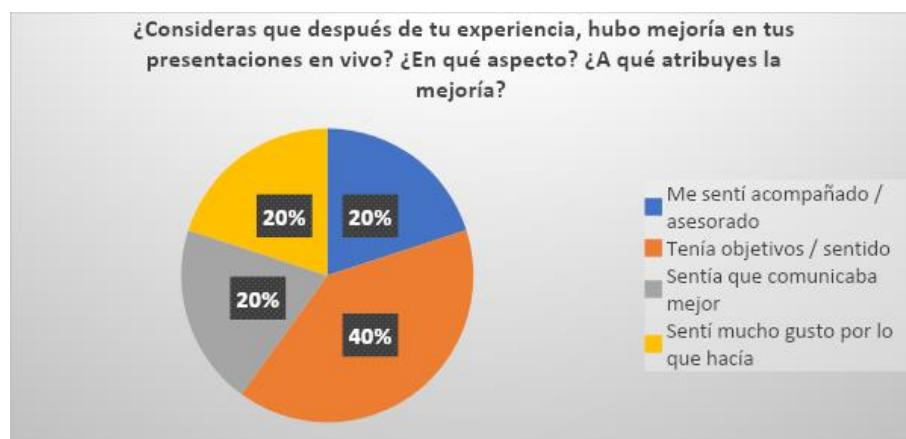


Figura 2. Respuestas en porcentaje de la pregunta 2

La respuesta más dicha fue "sentir gusto" por lo que se estaba haciendo. El participante se involucraba de manera personal en el proyecto y por lo tanto, tenía puntos de disfrute al momento de plantear lo que quería que pasara en su discurso escénico:

"Si, mejoré bastante. Me di cuenta que es difícil saber que quieres cuando piensas en comunicar algo emocional y cuando vas descubriendo qué es, el gusto por hacerlo te va llevando de la mano. La experiencia me ayudó a encontrarme con disfrutar mucho el concierto en vivo si tengo algo que decir que es mío" Participante 4.

En la pregunta 3 solo hubo una persona que consideró que hubo un aspecto negativo de su experiencia:

"Me hubiera gustado que tuviéramos un pago o la generación de un recurso o apoyo al participar" del participante 9.

En la pregunta 4 las respuestas se resumen tal como lo muestra la Figura 3.



Figura 3: Respuestas en porcentaje de la pregunta 4.

Los participantes valoraron las asesorías como “positivas” en su mayoría complementando sus respuestas en la experiencia que venía de trabajar con otras disciplinas:

“Pensar desde otras disciplinas lo que quería que la gente sintiera. Fue muy difícil escribir el texto para plantear una expectativa y trabajar con un actor en escena representó para mí el ir descubriendo muchos “por qué” de un montaje. La retroalimentación con mi actor fue fundamental para mí y mi propuesta”
Participante 10.

También hubo comentarios sobre el proceso de montaje del proyecto, que incluía reflexiones interesantes sobre el público y la claridad con la que se le intenta comunicar cosas en un proyecto escénico:

“Mi proceso al armar el proyecto. Nunca me había planteado cosas como público que se relacionaran al plantear proyectos como artista. Es muy tonto, pero así vas por la carrera de música, suponiendo y agachando la cabeza. Tan sólo preguntarte ¿Qué quiero que sienta el espectador? Lo cambió todo”
Participante 1.

En la pregunta 5, las respuestas se resumen tal como lo muestra la figura 4.

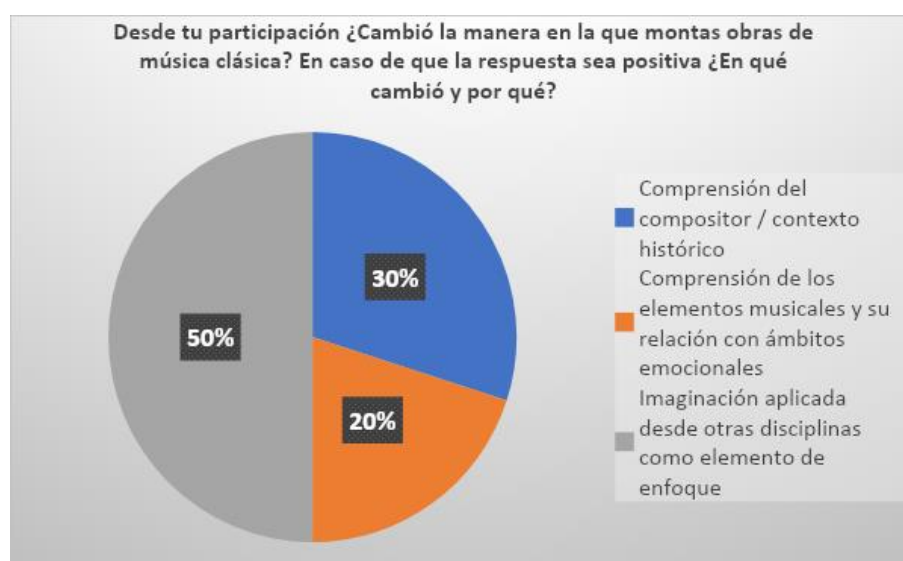


Figura 4. Respuestas en porcentaje de la pregunta 5

La descripción de los participantes tomó en cuenta el abordaje de la obra y las intenciones del compositor personificando sus propias intenciones y argumentación del proyecto. Algunos mencionaron en sus respuestas “Ahora investigo más” como ejemplo de que buscan herramientas para generar un aspecto más enfocado en hacer sentir al público lo que la obra y el compositor plantea en vez de buscar una interpretación que se ajuste solo a tocar la partitura. La ayuda de pensarlo desde otras disciplinas fue la respuesta más general:

“Ahora pienso desde imágenes. Al tocar cierta sección o cierto pasaje, me ayuda pensar en una narrativa constituida por imágenes como si estuviera haciendo el soundtrack de una película” Participante 10.

La última pregunta, se resume tal como lo muestra la figura 5. Donde se observa que la mitad de los participantes ha generado proyectos que han ganado becas de apoyo gubernamental a nivel estatal y nacional, planteadas desde su perspectiva en el aprendizaje que obtuvieron del anti-recital. La otra mitad habla de aspectos como “no terminar mis estudios formales” y “No he encontrado tiempo ya que ahora trabajo en un grupo musical” como puntos para no haber presentado un proyecto original, pero valoran el aprendizaje que obtuvieron con calificativos como “importante” e “integral” o que hubo un antes y un después positivamente hablando de acuerdo con su experiencia.



Figura 5: Respuesta en porcentajes de la pregunta 6.

Conclusiones

La participación en el anti-recital hizo que los participantes sintieran mejoría al tocar en vivo en diversos aspectos como el cuestionamiento de sus procesos para el montaje de las obras, el control sobre sus emociones al enfocarlas en medios creativos, la comprensión de su audiencia en qué quiere proponer para hacerles sentir materiales más específicos a partir de la toma de decisiones en el armado de su propuesta y el acercamiento con otras disciplinas; ésta última cualidad resalta como el aspecto significativo que los participantes valoraron más que otros en las herramientas de aprendizaje que visualizaron. Las prácticas creativas que son la base del anti-recital (intervención, improvisación y la relación con otras disciplinas y actores escénicos) podrían proporcionar nuevos enfoques y perspectivas a la interpretación de la música clásica, la creación de proyectos musicales y escénicos para el posicionamiento de los participantes en festivales, mercados o convocatorias funcionando como un aspecto integrador y complementario de una amplitud de conocimientos que se adquieren en los conservatorios pero que se pierden al no tener un lugar donde concretarse.

“Lo que más valoro de mi participación fue poder integrar todo lo que aprendí tanto en la escuela como en la calle al momento de tocar en público y que me ha servido para aplicarlo en el mundo real, solicitando apoyos y participando en festivales y así, involucrarme en el mercado que muchas veces está completamente fuera de la escuela” Participante 3.

Referencias

- Abromitis, P. (2010). Making music together: The social and cultural aspects of musical performance. *Journal of Music, Technology & Education*, 3(2), 97-109. https://doi.org/10.1386/jmte.3.2.97_1
- Allen, P. & Ainley, J. (2017). The impact of anxiety on the performance of music students. *Journal of Music Education*, 14(2), 93-98.
- Beecher, J. (2021). The role of improvisation in classical music education. *Journal of Music Education*, 56(2), 123-135.
- Bresler, L. (2017). Music education in Latin America: Issues and perspectives. In *International Handbook of Research in Arts Education* (pp. 1041-1058). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02667-4_54

- Brown, J., & Dowling, W. J. (2018). Confidence in music performance: A review of the literature. *Psychology of Music*, 46(2), 242-257.
- Chen, J. (2020). Interdisciplinary approaches to classical music education. *International Journal of Music Education*, 38(3), 329-340.
- Juslin, P. N., & Västfjäll, D. (2008). Emotional responses to music: The need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 559-575. doi:10.1017/S0140525X08004801

Cognición musical, cadenas operatorias y configuraciones discursivas. Indagaciones en el ámbito de la interpretación musical

Cognição musical, cadeias operatórias e configurações discursivas. Indagações no âmbito da interpretação musical

Federico Buján

Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario

Resumen

En el presente trabajo se aportan los resultados de una exploración sobre los modos en que estudiantes avanzados de interpretación de música académica (de los niveles de grado y posgrado universitario) conciben y relatan sus propios procesos de estudio interpretativo y despliegue performativo. En esta dirección, el foco de estudio estuvo puesto en las maneras en que los actores seleccionados piensan, organizan y experiencialmente transitan su vínculo con los discursos musicales, así como el modo en que se inscriben como intérpretes en la trama discursiva de las obras a interpretar. En este sentido, se indagaron aspectos relativos a las operaciones puestas en obra en la instancia de producción discursiva, la manera en que acceden a diversas configuraciones significantes relativas a las obras de referencia, así como también respecto de los modos en que se configura y emerge su relación con la discursividad musical, su despliegue narrativo y su dimensión expresiva.

Palabras claves: Cognición musical, cadenas operatorias, procesos de significación, configuraciones discursivas, interpretación musical.

Resumo

O presente trabalho fornece os resultados de uma exploração sobre as maneiras pelas quais estudantes avançados de interpretação de música acadêmica (nos níveis de graduação e pós-graduação) concebem e relatam o seus próprios processos de estudo interpretativo e desdobramento performativo. Nessa direção, o foco do estudo recaiu sobre os modos em que os atores selecionados pensam, organizam e transitam experiencialmente seu vínculo com os discursos musicais, bem como o modo como eles se inscrevem como intérpretes na trama discursiva das obras para ser interpretadas. Nesse sentido, foram indagados aspectos relacionados às operações implementadas na instância de produção discursiva, a forma em que eles/as acessam a diversas configurações significativas relacionadas às obras de referência, bem como as formas em que se configura e emerge sua relação com a discursividade musical, o seu desenvolvimento narrativo e sua dimensão expressiva.

Palavras-chave: Cognição musical, cadeias operatórias, processos de significação, configurações discursivas, interpretação musical.

Introducción

Los procesos cognitivos implicados en las prácticas de interpretación musical constituyen complejos procesos en los que se ponen en obra múltiples operaciones correspondientes a distintos niveles y dimensiones del fenómeno. En este sentido, se ven involucrados desde los niveles más básicos de la actividad neurofisiológica correspondiente a la percepción auditiva, táctil, visual y del movimiento

hasta la emergencia de configuraciones complejas de sentido en las que se entrama la discursividad musical en su despliegue narrativo; nos referimos, de ese modo, a la construcción de configuraciones discursivas y a la emergencia de interpretantes que se encadenan en el desarrollo de la semiosis musical (Buján, 2019a).

La cognición musical, por lo tanto, resulta irreductible a uno solo de los múltiples aspectos, niveles y dimensiones de los fenómenos en cuestión. En este sentido, la cognición musical emerge y se pone en funcionamiento de manera procesual como resultado de una serie de interrelaciones que abarcan desde el nivel más primario en el que operan los analizadores biológicos puestos en obra en cada actividad musical específica, hasta la construcción de interpretantes (Peirce, 1978) complejos y multidimensionales que emergen como resultado del despliegue de los procesos semióticos llevados a efecto a través de la actividad recursiva de la mente (Edelman & Tononi, 2000), en tanto fenómenos propios de los procesos operativos de una conciencia de orden superior (Edelman, 2006).

La operatoria y variabilidad de esos funcionamientos admite diversas aproximaciones analíticas, definiendo en su conjunto el campo de acción de los estudios sobre la cognición musical. En este trabajo, de manera específica, integraremos aportes provenientes de los estudios de la cognición musical corporeizada con aportes provenientes del campo de la semiótica peirceana y del análisis del discurso, recuperando también proposiciones conceptuales del campo de la paleo-anthropología orientadas sobre el gesto y la técnica, que nos permitirán trabajar en torno a la noción de cadenas operatorias como fundamento del despliegue discursivo en el ámbito de desarrollo de las prácticas interpretativas.

En esta dirección, nuestro propósito consistirá en adentrarnos en un dominio en el que se encabalgan aspectos diversos comprometidos en el desarrollo de prácticas interpretativas de música académica, indagando el discurso de estudiantes avanzados de interpretación musical de una universidad pública argentina (en los niveles de grado y de posgrado), a los efectos de comprender el modo en que conciben los fenómenos propios del dominio de la cognición musical tomando como referencia sus propias prácticas. Por lo tanto, nuestra intención radica en explorar en dichos discursos el modo en que los/as estudiantes se representan sus propios procesos de estudio y sus propios modos de funcionamiento en el despliegue de las performances interpretativas. En este sentido, el foco de la indagación no se circunscribirá exclusivamente en las decisiones que los actores toman para la construcción de sus criterios interpretativos sino principalmente en sus modos de pensar (pensarse) y de experimentar sus vínculos con la discursividad musical. A tales efectos, fue central como parte del estudio una pesquisa que abarcó desde los modos de acceso a los discursos de referencia (y su variabilidad a través de diversas soluciones tecnológicas), los modos de construcción del objeto discursivo "obra", hasta las diversas operaciones específicas puestas en obra en el despliegue de sus prácticas interpretativas, dando cuenta de sus modos de concebir la discursividad musical en relación con aspectos como la narratividad, la gestualidad, la corporeidad, la memoria y la expresividad, ahondando así en sus concepciones implícitas acerca de la cognición musical y sus modos de funcionamiento en la praxis interpretativa.

Corporeidad, percepción háptica e interpretación musical

Dentro del amplio espectro de las teorías de la mente en el marco de las ciencias cognitivas, y del complejo trayecto en el desarrollo teórico-metodológico que condujo paulatinamente del modelo cognitivo representacionista clásico hasta el modelo de la mente enactiva (Martínez, 2018), el estudio de la problemática de la corporeidad ha puesto de relieve la importancia de la participación de mecanismos sensomotores específicos en el desarrollo de la cognición musical. Los postulados de la teoría enactiva nos resultan particularmente de gran provecho para dimensionar la implicancia de la percepción háptica en los procesos de interpretación musical y ponderar sus alcances en los procesos de significación puestos en obra en dicho dominio de práctica.

De manera general podemos señalar que la percepción háptica se encuentra dentro del ámbito de la percepción táctil, y se incluyen también dentro del dominio de la percepción del movimiento las propiocepciones y la percepción espacial. De manera específica, por su parte, la percepción háptica se ubica dentro de la percepción del tacto, integrando la percepción táctil y la kinestésica.

Este modo de percepción, que es la que ponemos en obra habitualmente a través del sentido del tacto de forma activa y voluntaria, está particularmente implicada en la interpretación musical, entramada en niveles profundos de la cognición corporal y de la sensibilidad sensomotora de los dedos y de las manos que organizan complejas configuraciones de sentido. De allí nuestro particular interés por este tipo perceptivo. Nos referimos a que, gran parte de los procesos de producción de sentido implicados en la cognición musical corporeizada a partir de los cuales los intérpretes funcionan dentro de la discursividad musical, se activan a través de estas vías en las que la corporalidad y la corporeidad (Pelinski, 2005; Peñalba, 2008) del intérprete, su gestualidad y su percepción háptica, se imbrican de manera insoslayable en la construcción de interpretantes discursivo-musicales (Buján, 2019b).

Nos estamos refiriendo a la construcción de formas simbólicas en las que la participación del cuerpo no es accesoria sino realmente medular, ya que la producción de sentido, de manera efectiva, se genera en y a través del cuerpo. Localizamos así al *cuerpo significante* (Verón, 1988) como invariable de la producción de sentido y de la experiencialidad. Está claro que toda producción de sentido se produce en el cuerpo, pero en este nivel en particular no se concibe al cuerpo como mero soporte físico para el despliegue de la mente, sino que se plantea situar a la mente emplazada y entramada en el cuerpo, y dimensionar en toda su complejidad al cuerpo como cuerpo significativo en el que emerge el sentido a través de la experimentación sensible.

Cadenas operatorias, construcción de esquemas interpretativos y red de interpretantes

En el marco de esta exploración, debemos situar la problemática de la técnica como un eje central y considerar a la mano (en primera instancia) como un verdadero órgano de la percepción háptica (más allá del micronivel neurofisiológico implicado por vía de los receptores cutáneos). Lo que intentamos indicar es que en este nivel corporal y, particularmente, de la corporeidad, a modo de dispositivo (Traversa 2014), se articula la técnica y las organizaciones discursivas de sentido que se entranan en la semiosis musical; en otros términos, a partir de este nivel se desencadena la procesualidad de la semiosis.

La gestualidad, en este contexto, también emerge como una dimensión central que opera como configurador clave del sentido, operando el gesto, en términos generales y haciendo hincapié en su naturaleza semiótica, como la expresión de un movimiento que se vuelve significativo para alguien (Hatten, 2004; Gritten & King, 2006). Encontramos así, como es posible observar, una gran diversidad de entidades, relaciones y procesos que se entranan en la actividad significativa mediante la praxis interpretativa: las distancias físicas sobre el instrumento, los movimientos de la mano, la fuerza aplicada en cada caso, las tensiones (sonoras y musculares), la temporalidad, la espacialidad... Es por esta vía que la capacidad de la mente se hunde en las capacidades del cuerpo, y se desenvuelve un *saber* propio del cuerpo: se despliega un territorio de trayectos semióticos, un mapa cognitivo, en el que se emplazan la memoria y la sensibilidad interpretativa de los sujetos intérpretes, en el marco de la compleja red de interpretantes que se entranan dinámicamente y procesualmente en la semiosis musical.

Se elaboran, por esa vía, estructuras conceptuales significativas que irán conformando mundos sonoros, horizontes de sentido, territorios cognitivos. Las relaciones sonoras que se establecen, por ejemplo, a través de la percepción háptica, van constituyendo modalidades organizativas del material discursivo que abren dominios cognitivos que irán estructurando el discurso musical de manera multidimensional. Se configura así un particular agenciamiento de eventos sonoros, de sus

cualidades y de su secuenciación temporal, se registran patrones, relaciones sónicas en múltiples niveles, modalizaciones del carácter y de la dinámica de la discursividad (entre otros aspectos específicos), que irán configurando, procesualmente, un dominio cognitivo específicamente musical.

Nos interesa poner el foco en esta dimensión de la significación y de la narratividad musical, en el que se establecen cadenas operatorias (Leroi-Gourhan, 1971) que organizan el desarrollo de la praxis interpretativa, en el entendimiento de que allí se desenvuelve una particular lógica operante, claramente diferente a las lógicas de otros sistemas semióticos y en donde radica gran parte de la especificidad de la discursividad musical.

Definimos en este contexto como cadenas operatorias a las secuencias de acciones físicas y/o de operaciones mentales que configuran ordenamientos complejos de operaciones técnicas y discursivas integradas en esquemas mentales.

Estas cadenas operatorias, en el dominio que nos ocupa, implica una relación profunda entre la corporeidad, la gestualidad y la memoria, integrándose en programas interpretativos que suponen guiones y esquemas de acción a través de los que se entrama el discurso musical, sus matices expresivos y toda la variabilidad que deviene de la intervención singular de los/as intérpretes. En efecto, "el sujeto que actúa, orienta por consiguiente la mayor parte de su actividad con la ayuda de series de programas [...]. Desarrolla estas cadenas en un estado donde la conciencia lúcida interviene para ajustar los eslabones" (Leroi-Gourhan, 1971, p.229). El estudio interpretativo, por ende, no solo implica la definición de criterios interpretativos. Las decisiones interpretativas se inscriben en procesos de construcción de la trama de interpretantes que participan en el despliegue del discurso musical y en el que se integrarán cadenas operatorias correspondientes a niveles diversos, conformando un programa interpretativo que orientará la praxis articulando diversas configuraciones discursivas.

Metodología

El presente estudio se realizó a partir de cuestionarios abiertos y entrevistas en profundidad a estudiantes avanzados de las carreras de Música de la Escuela de Música de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y de la Maestría en Interpretación de Música de Cámara de la UNR, que se encuentra bajo la órbita de la Secretaría de Posgrado de la misma Facultad. La muestra analizada conformó un corpus de respuestas de 25 estudiantes de grado y 25 estudiantes de posgrado, totalizando 50 cuestionarios abiertos. Esto no implicó a priori un criterio comparativo entre ambas poblaciones, sino que se procuró disponer de una muestra más amplia y diversa a los efectos de explorar las relaciones que los actores establecen con los discursos musicales. Asimismo, si bien se recurrió a un cuestionario como instrumento de indagación inicial, no se puso énfasis en un abordaje cuantitativo sino que la lógica operante fue predominantemente cualitativa, procurando respuestas abiertas a los efectos de profundizar en las concepciones sobre las categorías analíticas.

El procedimiento consistió en: a) convocar participantes de ambos grupos poblacionales; b) administrar los cuestionarios elaborados *ad-hoc* y recepcionarlos vía correo electrónico; c) analizar los resultados a los efectos de hacer emerger cualidades específicas que dieran cuenta de las concepciones de los/as estudiantes acerca de sus modos de pensar, organizar y experimentar su vínculo con los discursos musicales en la instancia de estudio interpretativo y praxis interpretativa, poniendo foco en las operaciones puestas en obra y en los modos de referirse a la discursividad musical. En algunos casos específicos, de acuerdo al tipo de respuestas y su posible aporte al estudio, se profundizó lo aportado inicialmente a través de entrevistas en profundidad, con la intención de validar las observaciones del primer análisis y profundizar en las mismas.

Respecto del instrumento, se confeccionó un cuestionario orientado a interrogar acerca de las operaciones puestas en obra frente a una nueva obra a interpretar, las modalidades, soportes y

formatos a través de los que entra en contacto con la obra (gráficos, sonoros, audiovisuales) y por qué medios habitualmente accede a los mismos como parte del proceso de estudio interpretativo. Asimismo, se interrogó puntualmente si las grabaciones sonoras / audiovisuales consultadas constituyen (o no) el referente de obra que tiene en mente al momento de la performance además de la partitura de la obra, indicando si dichos registros inciden en la toma de decisiones interpretativas y si se toman otras fuentes que refieran a la obra a interpretar. Ya adentrados en el dominio de la interpretación musical y las operaciones puestas en juego, se indagó específicamente sobre aspectos relativos a la gestualidad y a la corporeidad en el despliegue de la performance, poniendo foco en sus concepciones sobre dichas dimensiones y el grado de concientización acerca de las variables inscriptas en dichos dominios. Por último, se interrogó acerca del modo en que los actores consultados piensan en la obra al momento de la interpretación, identificando sobre qué aspectos ponen foco y cuáles son los principales elementos que auxilian a la memoria al recordar la estructura de la obra y la dimensión expresiva de la misma.

Vale señalar, finalmente, que esta exploración se inscribió en el marco de un proyecto de investigación mayor, en el que esta instancia constituyó una primera aproximación al trabajo de campo.

Resultados

El análisis de la información recabada muestra soluciones heterogéneas en los modos de organizar el estudio de las obras. Más allá de la variabilidad encontrada, se identifica en todos los casos mecanismos de doble acción a través de los que se definen, de diversos modos, la macro-estructura del discurso-objeto y sus cualidades genérico-estilísticas y, por otra parte, se focaliza sobre distintos aspectos singulares que marcarán cualidades relacionales diferenciales con las obras. En tal sentido, las estrategias operativas presentan una gran diversidad y comprenden matices que abarcan desde un énfasis en la dimensión técnica y la configuración estructural a soluciones más integrales que atienden en mayor profundidad las cualidades expresiva y narrativas del discurso. Se observa ya desde esta instancia incipiente de contacto con la obra, en la diversidad de estrategias relevadas, maneras de pensar el discurso, de vincularse con el mismo y de construir configuraciones de sentido que se irán articulando ulteriormente en el despliegue de la performance.

Por otra parte, son escasos los casos en que la fuente exclusiva de acceso al discurso es la partitura, siendo las fuentes sonoras y audiovisuales vías ineludibles de referencia de la obra y de diversas soluciones interpretativas. En tal sentido, Youtube es mencionada como la principal vía de acceso a las versiones consultadas. Esta peculiaridad es de gran relevancia a los efectos de nuestro estudio en tanto que el acceso a los significantes audiovisuales, en mayor o menor grado de conciencia por parte de los consultados, implica un registro multimodal complejo en los que participan la gestualidad y la corporeidad como elementos definitorios de las soluciones interpretativas exploradas. Si bien la mayoría explicita que no basa su interpretación en las versiones audiovisionadas, y que dichas aproximaciones lo que hacen es ofrecer un abanico de soluciones interpretativas sobre pasajes puntuales, la ponderación y el agenciamiento de dichas soluciones interpretativas incluye las dimensiones corporal, gestual y expresiva referidas. Del mismo modo en que la información histórica y las características estético-estilísticas inciden en la construcción de los criterios interpretativos, los aspectos examinados comportan implicancias en los modos de concebir la discursividad en la praxis interpretativa.

La indagación respecto de la gestualidad y la corporeidad en el despliegue de la performance arrojó respuestas muy variadas en las que denotaron grados de conocimiento muy diversos acerca de dichas dimensiones, conjuntamente con concepciones asimismo muy diversas acerca de las mismas. Resultó llamativa en varias respuestas la reducción de tales dimensiones a una simple cuestión postural, y otras expresando cierto interés secundario sobre esos aspectos. No obstante, al profundizar la indagación en ese territorio, se aprecia la relevancia que dichas dimensiones comportan en los modos en que los intérpretes piensan e intervienen de manera efectiva en el

desarrollo de su praxis interpretativa, y cómo esas dimensiones son determinantes y constitutivas en la definición de la sonoridad, la expresividad y la construcción de esquemas cognitivos que organizan el despliegue de las configuraciones discursivas.

Sobre dichas dimensiones, asimismo, fue notoria la incidencia que un mayor nivel de conocimiento conceptual y una mayor conciencia experiencial sobre el dominio en cuestión comporta tanto en la concepción de los intérpretes sobre sus propias prácticas interpretativas como en los modos de intervención sobre la praxis misma. En esta dirección, se indagó en mayor profundidad (a través de entrevistas) en los casos más notorios: aquellos que aportaban una concepción más rica y compleja sobre el fenómeno. Se comprobó que en esos casos se contaba con instancias formativas específicas previas que los/as habían llevado a enfocar de manera más sensible esos aspectos, particularmente enriqueciendo su perspectiva desde aproximaciones semióticas y/o desde aportes provenientes del abordaje de la cognición musical corporeizada. Un ejemplo de lo antedicho corresponde a la participante N° 31 del estudio, quien reconoce que durante muchos años no fue plenamente consciente del peso fundamental que la gestualidad y la corporeidad tienen en la materialización del discurso sonoro, dando cuenta del peso expresivo de la gestualidad y el modo en que el discurso musical se entrama experiencialmente en la corporeidad. En este sentido, reconoce que el concepto de cognición corporeizada supone la vivencia física del sonido a través del cuerpo y enfatiza que una mayor conciencia sobre dichas dimensiones no solo enriquece la performance interpretativa sino que, durante el proceso de estudio, habilita medios a través de los cuales incorpora y hace propio el discurso musical. En esta misma dirección, agrega que trabajar en atención a dichas dimensiones y hacerlas conscientes en el proceso de estudio constituye un recurso valioso para definir intenciones expresivas y facilitar el proceso creativo.

Finalmente, al indagar acerca del modo en que los actores consultados piensan la obra al momento de la interpretación, a pesar que las respuestas aportadas son muy variadas, guardan coherencia con las concepciones expresadas anteriormente, siendo congruentes con las diversas modalidades de concebir la discursividad musical y la praxis interpretativa. En este sentido, las expresiones ponen de manifiesto los vínculos que se establecen entre las diversas dimensiones discursivas, desde aspectos estructurales y formales hasta elementos expresivos y gestuales que desbordan ampliamente los significantes del texto musical inscripto en la partitura. Es aquí donde surgen, por ejemplo, referencias concretas a la respiración como configurador de importancia, a la memoria muscular, a la experiencia propioceptiva, a desplazamientos físicos sobre el instrumento, a elementos narrativos del discurso (...) que, en su conjunto, integran configuraciones de sentido que intervienen en la construcción de una imagen mental del discurso musical y de la idea general acerca de la obra a interpretar en su discurrir dinámico.

Conclusión

Los resultados del estudio evidenciaron modalidades de vinculación con los discursos musicales que comportan una gran variabilidad, que implican énfasis sobre aspectos diversos de la discursividad musical y que conforman concepciones asimismo diversas acerca de las obras y de los modos de desplegar la praxis interpretativa. A pesar de la gran diversidad de concepciones, estrategias y operaciones puestas en obra, se identifica como denominador común un pensamiento narrativizado acerca de los modos de articular cadenas operatorias y configuraciones discursivas en la praxis interpretativa.

La narratividad musical, en esta dirección, constituye una experiencia de naturaleza cognitiva (Hauer, 2015), en la que se despliega el sentido en base a una experiencialidad que encuentra como soporte al cuerpo significativo de los actores sociales, destacándose así la relevancia del desempeño de la corporeidad en los procesos de significación musical. De ese modo, la relación corporeidad-experiencia musical adquiere una relevancia determinante en estos procesos de producción de sentido, inscribiéndose de manera constitutiva en los esquemas de significación de los actores sociales (Buján, 2019b).

Finalmente, resulta de interés el modo en que se referencia el funcionamiento de la memoria en los relatos de los participantes, dando cuenta de estrategias diversas en la actualización del plan interpretativo a partir de modos de experimentar el ocurrir dinámico de la praxis interpretativa, dando cuenta, en este sentido, de las cadenas operatorias puestas en obra en el despliegue de la performance y de localizaciones específicas inscriptas en el plano de la experiencialidad, como por ejemplo, el peso de la memoria corporal en el enlace de las configuraciones discursivas.

Referencias

- Bedia, M., Castilla Ossa, L. F. (2010). Hacia una teoría de la mente corporizada: la influencia de los mecanismos sensoriomotores en el desarrollo de la cognición. *Revista Ánfora*, 17 (28), 101-124.
- Buján, F. (2019a). La emergencia de la semiosis y de los mundos sonoros: precondiciones de la narratividad musical. *Revista Chilena de Semiótica*, N° 12, 114-128.
- Buján, F. (2019b). Gestualidad, corporeidad y discursividad musical: notas preliminares para su estudio en el contexto de la relación mediatización-narratividad. *Cuadernos del Instituto. Investigación y Experimentación en Arte y Crítica*, N°4. Instituto de Investigación y Experimentación en Arte y Crítica, Universidad Nacional de las Artes (UNA), 27-33.
- Edelman, G. (2006). *Second nature. Brain science and human knowledge*. New Haven: Yale University Press.
- Edelman, G., Tononi, G. (2000). *A universe of consciousness. How matter becomes imagination*. New York: Basic Books.
- Gritten, A., King, E. (2006). *Music and gesture*. Burlington: Ashgate Publishing.
- Hatten, R. (2004). *Interpreting musical gestures, topics and tropes*. Bloomington: Indiana University Press.
- Hauer, Ch. (2015). Une approche cognitive de la narrativité musicale. *Cahiers de Narratologie*, 28, disponible en <http://narratologie.revues.org/7194>, acceso 01-12-2022.
- Leroi-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*. Caracas: Ediciones de la Biblioteca, Universidad Central de Venezuela.
- Martínez, I. C. (2018). Hacer sentido con el cuerpo en la música. La realidad ampliada de la cognición musical. *Revista Argentina de Musicología*, N° 19, 43-58.
- Peirce, Ch. S. (1978). *La Ciencia de la Semiótica*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Pelinski, R. (2005). Corporeidad y experiencia musical. *Trans. Revista Transcultural de Música*, 9, disponible en <https://www.sibetrans.com/trans/articulo/177/corporeidad-y-experiencia-musical>, acceso 10-12-2022.
- Peñalba, A. (2008). El cuerpo en la interpretación musical. (Tesis doctoral), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valladolid.
- Traversa, O. (2014). *Inflexiones del discurso*. Buenos Aires: Santiago Arcos.
- Verón, E. (1988). *La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*. Barcelona: Gedisa.

As representações mentais do pianista durante harmonizações de melodias cifradas

Las representaciones mentales del pianista durante la armonización de melodías cifradas

Gabriel Dell’Agnolo Busarello y Danilo Ramos

Grupo de Pesquisa Música e Expertise. Departamento de Artes, Comunicação e Design. Universidade Federal do Paraná

Resumo

Representações mentais são padrões de informação preexistentes mantidos na memória de longo prazo que podem ser usados para responder de forma rápida e efetiva a certos tipos de situações. O objetivo desta pesquisa é evidenciar a relação entre a prática de conteúdos específicos de pianistas em tarefas relacionadas a harmonização de melodias cifradas (lead sheets) com as representações mentais resultantes dessas práticas. Para isso, a harmonização de uma mesma melodia cifrada foi descrita de três maneiras diferentes, de modo a evidenciar o papel das representações mentais advindas de estudos anteriores nesse processo. Os resultados indicaram a presença de chunks – grupos de três a cinco notas musicais relacionados por associação – em três situações: na construção de acordes isolados, na memorização das progressões harmônicas da melodia em questão e no uso de regras de harmonização, atividades que fazem parte da prática cotidiana do pianista, especialmente se o repertório que ele(a) desenvolver estiver relacionado ao jazz norte-americano e/ou à música popular brasileira. Conclui-se que o investimento dos esforços do(a) pianista na compreensão e no uso dos chunks facilita o processo de harmonização de melodias cifradas, de modo a automatizá-lo ao longo do tempo por meio da prática sobre os chunks em questão.

Palavras-chave: Representação mental, chunk, pianista popular, harmonização, melodia cifrada.

Resumen

Las representaciones mentales son patrones preexistentes de información retenidos en la memoria a largo plazo que pueden usarse para responder rápida y efectivamente a ciertos tipos de situaciones. El objetivo de esta investigación es destacar la relación entre la práctica de contenidos específicos de los pianistas en tareas relacionadas con la armonización de melodías encriptadas (lead sheets) con las representaciones mentales resultantes de esas prácticas. Para ello, se describió la armonización de una misma melodía cifrada de tres formas diferentes, con el fin de resaltar el papel de las representaciones mentales de estudios anteriores en este proceso. Los resultados indicaron la presencia de chunks - grupos de tres a cinco notas musicales relacionadas por asociación - en tres situaciones: en la construcción de acordes aislados, en la memorización de las progresiones armónicas de la melodía en cuestión y en el uso de reglas de armonización, actividades que forman parte de la práctica diaria del pianista, especialmente si el repertorio que desarrolla está relacionado con el jazz norteamericano y/o la música popular brasileña. Se concluye que la inversión del esfuerzo del pianista en la comprensión y uso de los chunks facilita el proceso de armonización de melodías encriptadas, con el fin de automatizarlo en el tiempo a través de la práctica en los chunks en cuestión.

Palabras claves: Representación mental, chunk, pianista popular, armonización, melodía cifrada.

Introdução

Segundo Ericsson (2006), a expertise é o conjunto de características, habilidades, e conhecimentos que distinguem experts de iniciantes e pessoas menos experientes em diversos domínios. Durante 40 anos de desenvolvimento de sua Teoria Geral da Expertise, Ericsson realizou estudos em diversas áreas, dentre elas a aprendizagem do piano. Lehmann e Ericsson (1997), por exemplo, afirmaram que os pianistas reconhecidos como prodígios seguem o padrão de terem engajado em suas práticas quando crianças, supervisionadas por adultos. Além de discutir as estratégias de prática, esses autores também discorrem sobre as habilidades que experts desenvolvem após um longo tempo de prática dedicada e focada. Dentre essas habilidades, o uso eficaz de representações mentais (RM) são, segundo eles, “um marco do desempenho expert” (Lehmann & Ericsson, 1997, p. 49). Anos mais tarde, Ericsson e Pool (2017, p. 58) definiram RM como:

“Padrões de informação preexistentes (...) mantidos na memória de longo prazo que podem ser usados para responder rápida e efetiva a certos tipos de situações. O que todas as representações mentais têm em comum é que elas possibilitam que o indivíduo processe grandes quantidades de informações rapidamente, apesar das limitações da memória de curto prazo (Ericsson & Pool, 2017, p. 59).

O conceito de RM tem sido reconhecido em várias áreas como no xadrez, na memorização de dígitos e na música (Ericsson & Pool, 2017). Neste último domínio, o tipo de RM aplicada à preparação de um recital de piano já foi investigado. Segundo Chaffin, Imreh, Lemieux e Chen (2003), os termos “quadro geral”, “imagem artística” ou *big picture* são tipos de representação mental definidos como uma visão da estrutura geral de uma peça musical que um pianista expert acessa logo no primeiro contato com a partitura. Trata-se de uma ideia geral que o pianista tem de uma determinada música antes mesmo de começar a estudá-la, de modo a sintetizar informações estruturais, interpretativas e técnicas, com o intuito de desenvolver ideias preliminares de como o seu trabalho deve ser realizado.

O objetivo do presente trabalho é evidenciar a relação entre a prática de conteúdos específicos de pianistas em tarefas relacionadas a harmonização de melodias cifradas (ou *lead sheets*) com as representações mentais resultantes dessas práticas. Segundo Bollos e Costa (2017, p. 65), harmonização “é o ato de executar a harmonia, aplicar a harmonia dentro do repertório musical, a partir de uma melodia”. Para os autores, essa atividade é bastante comum no ofício da profissão do chamado “pianista popular”, tipo de pianista que exerce algumas atividades específicas em seu domínio, como ler, interpretar e rapidamente montar as harmonias de uma peça por meio da notação baseada em cifras musicais, desenvolvendo as harmonizações necessárias. Segundo Bollos:

“Há uma particularidade na música popular que difere do texto musical tradicional, que é o uso de cifras para identificar elementos da harmonia musical (...) o uso de cifra diminui o trabalho de leitura na partitura. Por outro lado, há um árduo trabalho a ser feito com relação ao estudo organizado nesse quesito, pois há uma difícil tarefa aos instrumentistas de música popular, sobretudo aos pianistas e guitarristas, de praticar sistematicamente as diferentes progressões e encadeamentos em todas as tonalidades” (Bollos, 2008, p.3).

Partitura x melodia cifrada

A partitura é um recurso de notação musical em que está contida “a maioria das informações necessárias para uma execução, como as alturas dos sons, as durações, os silêncios, os ritmos, as variações de intensidade, os instrumentos envolvidos e as variações de andamento” (Bollos, 2008, p. 3). Como exemplo, a figura abaixo traz a partitura de um trecho da música *Eu não existo sem você* (Tom Jobim e Vinícius de Moraes, 1981), cujo arranjo foi feito pelo pianista Hercules Gomes:

Figura 1. Trecho inicial da peça *Eu não existo sem você* em formato de partitura.

Na melodia cifrada (ou *lead sheet*), por sua vez, a maneira pela qual os músicos entram em contato com o repertório difere da partitura. Essa particularidade se refere:

“Ao uso de cifras para identificar elementos da harmonia musical. Criada para abreviar a harmonia requerida, a cifra tem a função de orientar o instrumentista a executar a música sem precisar ler muitas notas e claves, facilitando o acompanhamento e abreviando o tamanho da partitura. Porém, é absolutamente imprescindível que se tenha noção de como “montar” esses acordes, ou melhor, ser capaz de transformar letras e números em música é uma tarefa que exige esforço e ferramentas corretas para que o resultado seja satisfatório” (Bollo, 2008, p. 3).

A figura 2 ilustra uma melodia cifrada do mesmo trecho da música supramencionada. Percebe-se a ausência da linha da clave de fá e a adição das cifras acima da linha melódica:

Figura 2. Trecho inicial da peça *Eu não existo sem você* em formato de melodia cifrada.

Nesse tipo de notação musical, o pianista deve ser capaz de interpretar as informações com o intuito de visualizar em sua mente a escala principal em que se encontra a música, bem como compreender a estrutura de cada acorde representado pelas cifras.

Em ambos os estilos de notação musical, o uso de RM parece ser imprescindível para uma execução musical. Contudo, os tipos de RM e as estratégias de estudo para o domínio de um ou de outro tipo de notação se distinguem, apesar de ambos se basearem na utilização de *chunks*, que são “grupos de três a cinco itens relacionados por associação” (Snyder, 2016, p. 168). Na partitura, por exemplo, nos momentos de estudo desenvolvem-se *chunks* relacionados a “padrões familiares de acordes, escalas e arpejos que já fazem parte da prática rotineira do músico” (Snyder, 2016, p. 168), à fim de facilitar o desenvolvimento de uma execução musical. Na melodia cifrada, percebe-se a utilização de tipos diferentes de *chunks*, mais relacionados com a parte harmônico-musical: “A vantagem (...) em reconhecer os acordes, as progressões, as funções e as tonalidades é ser capaz de passar os conhecimentos aprendidos de uma música para outra por meio da identificação das ocorrências musicais” (Silva, 2010, p. 110).

Uma atividade comum a muitos pianistas de jazz é o estudo da progressão IIm7-V7-Im7 em todas as tonalidades, já que esta é a “progressão de acordes mais comum nesse estilo musical” (Levine,

1989, p. 16). Dessa maneira, se o pianista já tiver automatizado o *chunk* da cadência IIm7-V7-I7M em todas as tonalidades, isso facilitará com que ele harmonize uma melodia de maneira rápida e eficaz. A figura 3 abaixo ilustra a melodia cifrada dos quatro compassos iniciais da peça *My romance* (Richard Rodgers, 1935). A explicação da figura traz uma proposta para o uso de representações mentais a partir da construção de *chunks* que o pianista deveria, em tese, realizar, para uma execução rápida e correta:

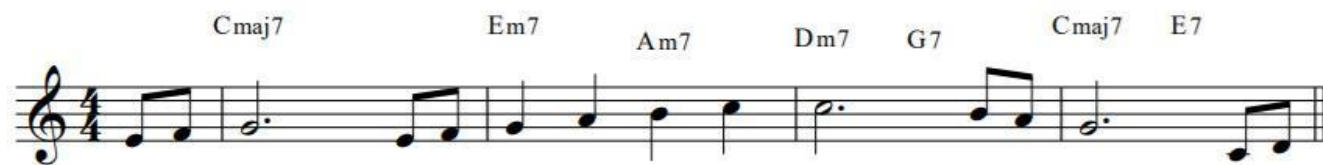


Figura 3. Melodia cifrada dos quatro primeiros compassos de *My romance* (Richard Rodgers, 1935).

A peça se encontra na tonalidade de Dó Maior. Do terceiro para o quarto compasso percebe-se uma cadência IIm7-V7-I7M em Dó Maior. Essa cadência pode ser facilmente reconhecida para pianistas que a estudam de forma isolada, fora do contexto da música (Levine, 1989).

Segundo Noice, Jeffrey, Noice e Chaffin (2008), um pianista que, ao entrar em contato com uma nova melodia cifrada se preocupa com o uso de suas representações mentais, geralmente não é iniciante. Isso porque o aprimoramento das representações mentais se dá ao longo do tempo por conta da adaptabilidade, um dos pilares da TGE. Ericsson e Pool (2017) conceituam o termo “adaptabilidade” como a adaptação do corpo e da mente humana a novas condições, relacionadas com treino adequado. Nesse sentido, o desempenho em alto nível envolve o controle de certas práticas que só podem ser desenvolvidos porque o corpo e a mente humanos são adaptáveis e responsivos ao treinamento. O uso de representações mentais e o seu aprimoramento ao longo do tempo, portanto, torna possível o monitoramento do nível em que o indivíduo está em relação ao domínio que pretende se especializar. As representações mentais poderão, assim, apontar caminhos e permitir que o praticante saiba quando procede de maneira equivocada, de modo a se corrigir.

As sessões a seguir procurarão demonstrar como o aprimoramento dessas representações mentais podem ser feitos a partir de diferentes tipos de harmonizações sobre esta mesma melodia, dentro do conceito de adaptabilidade proposto pela Teoria Geral da Expertise, de Anders Ericsson.

O uso das representações mentais na harmonização a três vozes

Nesse tipo de harmonização, utilizam-se apenas três notas dos acordes: a fundamental, a terça e a sétima (Levine, 1989).

Figura 4. Harmonização dos quatro primeiros compassos de *My romance* (Richard Rodgers, 1935) a três vozes.

A RM já desenvolvida para a execução do primeiro acorde da música advinda da prática específica sobre a construção de acordes isolados indica que o quinto grau do acorde (nota sol) deve ser mantido como nota mais aguda da melodia. O pianista, então, deve harmonizar esta nota com as notas que faltam, preservando o baixo (Dó). A opção, nesse caso foi inserir, de cima para baixo, a terça do acorde (Mi) e a sétima do acorde (Si), para que a cifra do acorde seja respeitada. O mesmo procedimento deverá ser feito com as outras notas dessa melodia, que costumam ser harmonizadas nos tempos um (forte) e três (meio-forte) do compasso. No segundo compasso, a nota Sol que está na melodia é a terça do acorde. Preservando-se a nota do baixo (Mi), resta apenas a nota Ré (sétima) para ser harmonizada. O mesmo processo deve ser realizado nos compassos seguintes da música. Porém, se, antes de o pianista executar essa harmonização, ele já tiver realizado o treino das cadências IIm7-V7-I7M a três vozes de maneira separada (conforme ilustra a figura abaixo), ele, então, já poderá utilizar essa cadência (que já estará automatizada em seus dedos por meio das representações mentais e adaptabilidade desenvolvidas) para harmonizar a sua melodia, não sendo necessário se pensar em cada nota a ser harmonizada como nos compassos anteriores. O treino da cadência IIm7-V7-I7M em todas as tonalidades de forma separada, poderá, portanto, funcionar como um estudo de aprimoramento de *chunks*, que facilitará o processo de execução da harmonização em tempo real:

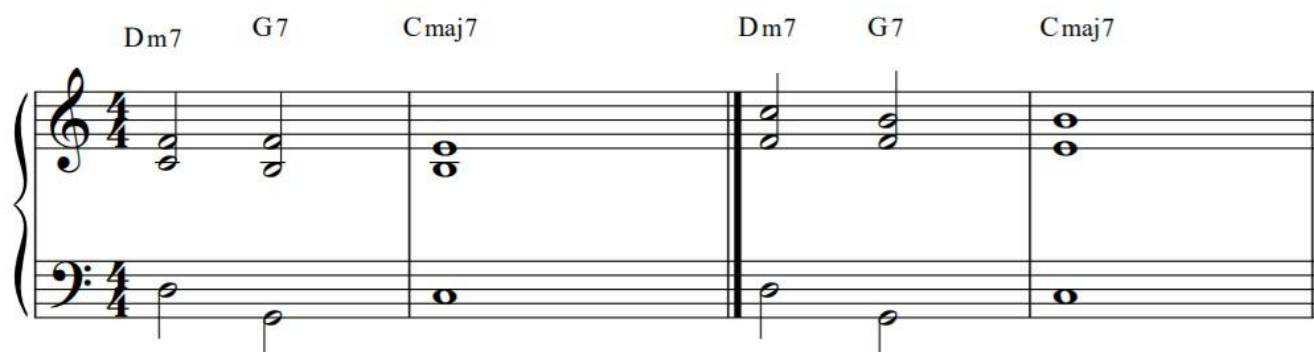


Figura 5. Cadência IIm7-V7-I7M a três vozes sugerido por Levine (1989, pp. 17-18).

O uso das representações mentais na harmonização a quatro ou mais vozes

Nesse tipo de harmonização, adicionam-se notas a mais que produzem uma espécie de “embelezamento” nos acordes, o que permite que a execução da música se aproxime bastante da sonoridade do jazz norte-americano. A tabela 2 abaixo informa as notas a serem adicionadas para que esse “embelezamento” ocorra, conforme sugestão de Levine (1989):

Acordes	Notas adicionadas
IIm7	Quinta
V7	Nona ou nona bemol
I7M	Quinta e nona

Tabela 1: Notas a serem adicionadas para a harmonização a três ou mais vozes, conforme sugestão de Levine (1989).

A figura 6 abaixo ilustra a harmonização de *My romance* (Richard Rodgers, 1935) a quatro ou mais vozes:

Cmaj7 Em7 Am7 Dm7 G7 Cmaj7 E7(b9)

Figura 6. Harmonização dos quatro primeiros compassos de *My romance* (Richard Rodgers, 1935) a quatro ou mais vozes.

Nesse tipo de harmonização, parte-se do mesmo pressuposto da harmonização a três vozes. Porém, segundo as sugestões do Levine (1989), em acordes menores com sétima, a quinta (desse acorde) deve ser adicionada. Em acordes de sétima dominante, por sua vez, a nona ou a nona bemol devem ser adicionadas. Em acordes maiores com sétima maior, ambas (quinta e nona maior) devem ser adicionadas. Esse procedimento reflete um aprimoramento progressivo do uso de *chunks* em uma prática musical. Assim, se na harmonização a três vozes, a “informação nova” se referia à inserção de terças e sétimas nos acordes da música, nessa modalidade, a “informação nova” se refere à inserção de quintas e nonas dos acordes. As representações mentais relacionadas a escolha de notas a serem adicionadas em cada tipo de acorde no exercício da harmonização decorrem da prática específica deste conteúdo relacionado as regras de harmonização.

O uso das representações mentais em harmonizações densas

A figura abaixo ilustra a harmonização de *My romance* (Richard Rodgers, 1935) com a inserção de outras possibilidades harmônicas:

Cmaj7 Fmaj7(9) Em7 Eb° Dm7 F/G G7alt Cmaj7 Bb7(#11)

Figura 7. Harmonização dos quatro primeiros compassos de *My romance* (Richard Rodgers, 1935) com outras possibilidades de harmonização

Nesse estágio, as RM têm relação também com a possibilidade de uma flexibilização das harmonizações (rearmonização) em prol da sonoridade que o pianista quer obter. Nesse sentido, foram inseridos elementos harmônicos como um acorde de função subdominante (F7M) no segundo tempo do primeiro compasso, a substituição de um acorde de função relativa (Am) por um acorde

diminuto (Eb^o) no terceiro tempo do segundo compasso e dois acordes dominantes a partir do terceiro tempo do terceiro compasso, um deles com a terça suspensa (acorde dominante Sus4) e um acorde de função dominante alterado (com a décima terceira bemol). A inserção desses acordes foi feita a partir de certos princípios harmônicos que, se estudados de forma progressiva como sugere Levine (1989), o pianista vai construindo e elaborando suas representações mentais por meio da prática desses elementos ao longo do tempo. Assim, em um momento particular, ele pode praticar acordes dominantes com terça suspensa em todas as tonalidades. Em outro, ele pode praticar acordes dominantes alterados com a nona como nota a ser harmonizada (como no exemplo da figura acima). Ao que parece, o estudo de diversos acordes elaborados a partir de uma ordem de notas específica (*voicings*, segundo Levine, 1989) nas mais variadas tonalidades dentro e fora de uma harmonização melódica nada mais é do que uma proposta pedagógica que tem como fundamento o aprimoramento de representações mentais por meio do estudo sistemático de *chunks*.

Conclusão

O objetivo desta pesquisa foi evidenciar a relação entre a prática de conteúdos específicos de pianistas em tarefas relacionadas a harmonização de melodias cifradas (ou *lead sheets*) com as representações mentais resultantes dessas práticas. Isso foi feito por meio de uma proposta demonstrativa, a partir do conceito de adaptabilidade proposto por Ericsson e Pool (2017). Dentro dessa proposta, o aprimoramento de representações mentais em tarefas de harmonização é feito a partir da prática sistemática de *chunks*, construídos progressivamente, por meio do estudo prático de *voicings* de forma isolada para, posteriormente, serem inseridas no contexto da harmonização de melodias. Na prática musical dentro da tradição de concerto, isso já ocorre, por exemplo, quando o pianista executa acordes, escalas e arpejos, que estarão presentes também no contexto da música, sobretudo se elas pertencerem ao repertório dos períodos Barroco, Clássico e Romântico (Chaffin *et al*, 2003). Porém, pouco se sabe sobre a eficácia do treino de *chunks* para o aprimoramento de práticas relacionadas a harmonização de melodias, a transposição de tonalidades, ao estudo isolado de cadências nas mais diversas tonalidades e a *voicings* que compõem determinadas linguagens musicais (como o *baixo d'Alberti*, estrutura bastante presente em peças musicais do Classicismo, por exemplo). Trata-se de uma estratégia adaptativa que pode ser bastante promissora para o aprimoramento de representações mentais, base da TGE de Ericsson.

Esta pesquisa faz parte do projeto guarda-chuva intitulado "A psicologia da expertise do pianista popular brasileiro", do Grupo de Pesquisa Música e Expertise – GRUME – da Universidade Federal do Paraná. Pretende-se, em estudos futuros, a realização de trabalhos empíricos sobre a eficácia das estratégias aqui propostas para o aprimoramento da harmonização de melodias, sobretudo no contexto da música brasileira, seja de tradição de concerto ou popular.

Referências

- Bastos, E. R. (2018). Elaboração de arranjos para piano solo a partir dos procedimentos composicionais de Gilson Peranzzeta (Tese de doutorado não publicada). Universidade Estadual de Campinas.
- Bollos, R. H., & Costa, C. H. (2017). Considerações obre harmonização e música popular na disciplina Piano Complementar. *Per Musi*, 37, 1-19. <https://doi.org/10.35699/2317-6377.2017.5166>
- Bollos, R. H. (2008). Considerações sobre a música popular no ensino superior. *Anais do Encontro Nacional da ABEM*, 66-74, 17.
- Chaffin, R., Imreh, G., Lemieux, J. F., & Chen, C. (2003). "Seeing the big picture": Piano practice as expert problem solving. *Music Perception*, 20(4), 465-490. <https://doi.org/10.1525/mp.2003.20.4.465>

- Ericsson, K. A., & Pool, R. (2017). *Peak: secrets from the new science of expertise*. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.
- Ericsson, K. A., Charness, N., Feltovich, P. J., & Hoffman, R. R. (2006). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press.
- Lehmann, A. C., & Ericsson, K. A. (1997). Research on expert performance and deliberate practice: Implications for the education of amateur musicians and music students. *Psychomusicology*, 19, 40-58. <https://doi.org/10.1037/h0094068>
- Noice, H., Jeffrey, J., Noice, T., & Chaffin, R. (2008). Memorization by a jazz musician: a case study. *Psychology of Music*, 36(1), 63-79. <https://doi.org/10.1177/0305735607080834>
- Levine, M. (1989). *The jazz piano book*. Pantuluma: Sher Music Corporated.
- Silva, J. R. F. (2010). *Algumas coisas não dá pra ensinar, o aluno tem que aprender ouvindo: a prática docente de professores de piano popular do Centro de Educação Profissional (Dissertação de mestrado não publicada)*. Universidade de Brasília.
- Snyder, B. (2016). Memory for music. In I. Cross., M. Thaut., & S. Hallam (Ed.), *The oxford handbook of music psychology* (Chap. 11, pp. 167-180). Oxford University Press.

Proyecto Braille: "Ojos que no ven...manos que leen"

Projeto Braille: "Olhos que não veem... mãos que lêem"

Georgina María Galfione, Ana Laura Siwak, Cecilia Dora Rojo y Federico Kruszyn

Departamento de Braille. Instituto Nacional de Formación Docente. Conservatorio de Música Julián Aguirre

Resumen

El presente proyecto se funda en la necesidad que se hace visible en el Conservatorio Julián Aguirre de Banfield (CJA), a partir del año 2005 aproximadamente, en relación a cubrir las demandas educativas de los estudiantes ciegos y disminuidos visuales (DV) que, o bien ya venían cursando en la Institución, o se sumaban como nuevos estudiantes. La problemática refiere a la necesidad de acceder a la lectoescritura musical a través de la Musicografía Braille, al uso de las tecnologías para favorecer la inclusión/integración en el aula, y a abordar el aprendizaje de la ejecución vocal/instrumental a través de consignas orales únicamente. La musicografía Braille es una herramienta esencial que posibilita a los estudiantes con discapacidad visual desarrollarse en igualdad de condiciones que sus pares, accediendo así, a una formación musical profesional.

Palabras claves: inclusión, educación musical, discapacidad visual, musicografía Braille

Resumo

Este projeto baseia-se na necessidade que se torna visível no Conservatório Julián Aguirre de Bánfield (CJA), aproximadamente desde o ano 2005, em relação à cobertura das demandas educacionais de alunos cegos e deficientes visuais (DV) que, ou já eram estudando na Instituição, ou ingressaram como novos alunos. O problema refere-se à necessidade de acesso à alfabetização musical por meio da Musicografia em Braille, do uso de tecnologias para promover a inclusão/integração em sala de aula e de abordar o aprendizado da execução vocal/instrumental apenas por meio de instruções orais. A musicografia em Braille é uma ferramenta essencial que permite que alunos com deficiência visual se desenvolvam em pé de igualdade com seus pares, acessando assim a formação musical profissional.

Palavras-chave: inclusão, educação musical, deficiência visual, musicografia Braille

Introducción

Frente a las necesidades planteadas a partir del año 2005, y acrecentadas en los años 2011/2013, en los cuales se advertía el ingreso de estudiantes ciegos y disminuidos visuales (DV) a las cátedras de Lenguaje Musical, algunos docentes del espacio comenzaron a repensar sus prácticas áulicas, los dispositivos y los materiales didácticos para la enseñanza de la música.

Comenzaron con reuniones con miembros del Equipo de conducción del conservatorio, entrevistas con profesionales idóneos, estableciendo vínculo con instituciones de la zona que trabajan con personas ciegas, participación en jornadas, y conformación de un equipo docente, para trazar posibles estrategias que permitieran mejorar dichas prácticas e indagar herramientas existentes hasta el momento, constituidas como material didáctico específico: la Musicografía Braille.

La educación musical es igual para todas las personas, abarcando la percepción auditiva y el hacer música en un proceso de musicalización, donde los estudiantes experimentan y participan —a partir de la práctica musical— de una amplia y enriquecedora experiencia. En el caso del proceso de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes ciegos y DV es fundamental la Musicografía Braille. Se

trata de un sistema de escritura en relieve, el cual respeta un protocolo internacional para escribir todos los signos de la notación musical.

La claridad mayor surge ante la paradoja de que para que la educación sea inclusiva y equitativa, es necesario primero poder reconocer las diferencias en los estudiantes y así ofrecer las herramientas y oportunidades adecuadas, específicas y apropiadas para cada uno en su realidad, permitiendo así, acceder todos por igual al aprendizaje.

No alcanza con que el Conservatorio admita personas con discapacidad visual. La Institución debe además facilitar y garantizar que todos los estudiantes puedan transitar la carrera pudiendo cubrir sus necesidades académicas y cumplimentando aquello que los docentes requieren para sus clases.

Para esto se hizo necesaria la consolidación de redes de apoyo institucionales, creando los espacios que permitieran la equidad que posibilite la igualdad de oportunidades de aprendizaje para todo el estudiantado.

Al pensar en inclusión se pone en evidencia que para aquellos grupos de estudiantes de mayor vulnerabilidad, sería fundamental poder crear las condiciones adecuadas para lograr su acceso, permanencia y titulación que luego permita su inserción en el campo laboral.

En el presente proyecto se ha tomado como principal herramienta pedagógica el *espacio puente* (Zaccagnini, 2021) definido por el autor como un conjunto de aspectos que conforman el ambiente de aprendizaje que permite una comunicación fluida y está orientado por un dispositivo que oficia como *facilitador pedagógico*. Este *espacio puente* "define una institución educativa inclusiva impulsora de procesos de gestión a partir de la reconfiguración de las lógicas y las dinámicas que trascienden las prácticas educativas tradicionales" (Zaccagnini 2021).

La creación del espacio de enseñanza de la Musicografía Braille, como de las otras asignaturas en la institución, ha permitido gestionar estos *espacios puente* y generar un andamiaje que favorece la inclusión de las personas ciegas y DV para que se desempeñen en igualdad de condiciones. Con respecto a la diversidad de la cual somos parte y de las acciones que pudieran potenciarse en los procesos que abordan modos de enseñar y aprender, "... no podría darse independientemente de las formas de convivir, de pensarnos como personas y comprendernos como comunidades". (Najmanovich, 2020 p. 148)

Objetivos

Brindar herramientas de lectoescritura en Musicografía Braille para estudiantes ciegos y disminuidos visuales que le permitan acceder a una formación musical profesional.

Crear un área de conocimiento complementaria al Ciclo de Formación Básica (Fo.Ba) que abarque contenidos específicos para el abordaje de la lectoescritura musical, la utilización de tecnologías aplicadas a la musicografía y el trabajo en la autoconciencia corporal para estudiantes ciegos y disminuidos visuales (DV).

Contribuir en la construcción de la identidad individual del estudiante en el rol de músico- cantante-compositor- educador desde la autonomía.

Facilitar a los estudiantes los materiales de estudio transcritos en Musicografía Braille.

Ofrecer recursos para abordar el aprendizaje de la ejecución instrumental a partir de la palabra, a través del desarrollo de nociones de peso, dirección, intensidad y sus variaciones, entre otros parámetros.

Metodología

Participantes

Participaron 10 estudiantes ciegos y/o disminuidos visuales alfabetizados en Braille y un estudiante sin discapacidad.

Variables

La escritura musical en Musicografía Braille y lectura musical en Musicografía Braille.

Instrumentos

Observación participante en contexto natural, cuadernos de campo, informes, entrevistas, registros de imagen, audio y video.

Procedimiento

Uno de los puntos clave es una planificación flexible que permita trabajar sobre dudas de los estudiantes relacionadas con las materias de Lenguaje Musical, Instrumento u otras, referidas a la lecto-escritura en Braille.

Cada clase se inicia con una parte teórica, para luego pasar a cuestiones más prácticas. El hecho de que los grupos sean de pocos estudiantes, permite adecuarse al ritmo de cada uno, o incluso realizar actividades personalizadas, aunque siempre se busca una participación grupal, ya que desde la cátedra se considera que la participación de los pares es muy enriquecedora.

En este sentido el equipo ha notado, a través del diálogo con docentes de las demás áreas, que un punto fundamental a trabajar es la socialización del estudiante ciego en la institución, con sus pares y profesores.

Desde la cátedra, se ha tratado de brindar herramientas para este proceso, el cuál consideramos fundamental para una inclusión real. Así mismo, cabe destacar que las evaluaciones suelen realizarse por Unidad Temática, aunque la musicografía braille tiene la característica de que los temas a estudiar no son tantos, lo que se da es una complejización de los mismos.

Resultados

El 72.72% de los estudiantes ha mantenido la continuidad pedagógica en la formación básica y el ciclo superior. El 18.18% abandonó sus estudios por motivos de índole personal. El 36.36% ha ingresado a la Banda Sinfónica Nacional de Ciegos o al Coro Polifónico Nacional de Ciegos. El 9.9% ha colaborado como dictante ad honorem de la asignatura Musicografía Braille. Un alto porcentaje cursó Musicografía I y Musicografía II. Todos estos datos pueden observarse en la Tabla 1.

ESTUDIANTE	INSTRUMENTO	CICLO	SITUACIÓN DE CURSADA.	EJERCICIO PROFESIONAL
E1	Clarinete	Superior	Titulación alcanzada.	
	Piano	Superior	Superior 4 (último nivel)	Banda Sinfónica Nacional de Ciegos
E2	Flauta Traversa	Fo.Ba	Nivel 3	
E3	Contrabajo	Fo.Ba	Nivel 2	
E4	Guitarra	Fo.Ba	Nivel 2	
E5	Trombón	Superior	3er AÑO	
E6	Piano	Superior	3er AÑO	Colaborador adjunto de Musicografía
E7	Flauta Traversa	Fo. Ba		Copista Coro Polifónico Nacional de Ciegos
E8	Canto	Fo. Ba	Abandonó en Nivel 2	
E9	Canto	Fo. Ba	Nivel 3	Ensamble de ópera
E10	Canto	Fo.Ba		Coro Polifónico Nacional de Ciegos
E11	Guitarra	Fo. Ba	Abandonó en Nivel 1	

Tabla 1: Seguimiento situacional

Conclusión

El presente trabajo constituye un *Informe de avance inicial* como resultado de indicadores *cualitativos*, obtenidos a partir de la observación y análisis en la primera instancia de trabajo. Está prevista una instancia posterior, para tabular y procesar la información de datos de manera *cuantitativa*. Sin embargo, de las notas y registros de campo analizados, se observan resultados favorables, traducidos como alcances obtenidos a partir del estudio longitudinal realizado hasta el momento, con impacto directo en las trayectorias formativas de estudiantes ciegos, DV y su permanencia en el sistema educativo dentro de la formación básica y ciclo Superior del profesorado.

La creación de *espacios puente* (Zaccagnini, 2021) y su relación de impacto en el proceso de aprendizaje de la música con estudiantes ciegos y DV, posibilitó determinar y promover:

1. Índice de permanencia
2. Mayor accesibilidad a los materiales didácticos.
3. Inserción en el mundo laboral

La conformación *mixta* de estudiantes ciegos, DV y videntes en los grupos, permitió el intercambio cotidiano entre sus integrantes, y con ello, la naturalización de la convivencia con la discapacidad.

A partir de los espacios de Musicografía, pudo observarse una mejor integración de los estudiantes dentro y fuera del aula, se pudo generar una metodología acorde a cada necesidad, visualizar las *barreras* que obstaculizan los procesos de enseñanza y aprendizaje con el objetivo de establecer líneas de acción pedagógica, construir canales y redes de comunicación necesarias en el ámbito educativo como para mejorar y construir el sentido de pertenencia e inclusión en la formación artística dentro del CJA .

Referencias

Krolick, B. (1998) (comp). Parte 1: Signos generales en Nuevo Manual Internacional de Musicografía Braille. (pp. 11-17) Subcomité de Musicografía Braille Unión Mundial de Ciegos. Ed. Organización Nacional de Ciegos.

García Ortiz, R. M (2018). La enseñanza de música a personas con discapacidad visual en García Ortiz, R. M, La formación de personas ciegas en Educación Musical: derribando las barreras desde la visión docente,

(pp.45 a 50). Departamento Editorial de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Guadalajara, Zacatecas, México.

Szyber,G. (2020). El devenir paradójal de la inclusión en Untoiglich G. y Szyber G. Las Promesas incumplidas de la Inclusión. Prácticas desobedientes. (pp.69-80). Editorial Noveduc. Buenos Aires.

Terapia cognitivo comportamental para ansiedad de performance musical. Overview e meta-análise

Terapia cognitivo-conductual para la ansiedad escénica en músicos. Overview y metanálisis

Giovanna Nunes e Mário Videira

Departamento de Música. Escola de Comunicações e Artes. Universidade de São Paulo

Resumo

Este trabalho propõe um overview com meta-análise sobre o efeito da terapia cognitivo comportamental (TCC) no tratamento de ansiedade de performance musical (APM). Considerada um tipo de transtorno de ansiedade social ou fobia social com especificador somente desempenho, a APM acomete a população de músicos com alta incidência e prevalência. A literatura demonstra tanto lacunas metodológicas quanto a falta de evidências acerca de tratamentos para a APM. Algumas revisões mostram indícios de que a TCC é a intervenção mais efetiva para a melhora do transtorno. Desta forma, realizou-se a sumarização e verificação das evidências disponíveis sobre a intervenção TCC no tratamento da APM.

Palavras-chave: Ansiedade de performance musical, transtorno de ansiedade social, terapia cognitivo comportamental, overview, meta-análise

Resumen

Este trabajo propone un overview con metanálisis sobre el efecto de la terapia cognitivo-conductual (TCC) en el tratamiento de la ansiedad escénica en músicos (AEM). Considerada un tipo de trastorno de ansiedad social o fobia social con especificador sólo desempeño, la AEM afecta a la población de músicos con una alta incidencia y prevalencia. La literatura muestra tanto lagunas metodológicas como la falta de evidencia sobre tratamientos para la AEM. Algunas revisiones muestran indicios de que la TCC es la intervención más efectiva para mejorar el trastorno. Por lo tanto, se llevó a cabo una síntesis y verificación de las evidencias disponibles sobre la intervención TCC en el tratamiento de la APM.

Palabras claves: Ansiedad escénica en músicos, trastorno de ansiedad social, terapia cognitivo-conductual, overview, metanálisis.

Introdução

A ansiedade de performance musical (APM) é um transtorno de ansiedade social ou fobia social com o especificador somente desempenho, ou seja, restringe-se ao medo excessivo acompanhado de comportamentos disfuncionais em situações sociais específicas de execução musical em público. Este tipo de transtorno gera preocupações associadas ao especificador que geralmente são mais prejudiciais na vida profissional do músico. Por isso, deve-se compreender que indivíduos com fobia social do tipo somente desempenho não temem ou se esquivam de situações sociais que não envolvam a execução musical (American Psychiatric Association, 2014, p. 202-203).

A produção acadêmica na linha de pesquisa em performance musical evidenciou a alta prevalência deste transtorno em músicos. Maciente (2016, p. 242) detectou que 53% dos 213 músicos profissionais entrevistados em sua pesquisa declararam ter ansiedade de performance musical moderada ou alta. Burin (2017, p. 46) evidenciou que 38,8% dos 214 músicos profissionais

(eruditos e populares) participantes de seu estudo apresentaram indicadores para APM. Nos 43 artigos revisados por Fernholz, Mumm, Plag, Noeres, Rotter (2019, p. 2289) observou-se a manifestação do transtorno em até 60% dos músicos, o que indica, mais uma vez, a alta prevalência nesta população de interesse.

Kenny, Driscoll e Ackermann (2014) entrevistaram 377 membros de orquestras da Austrália e relataram que um número significativo de músicos faz uso de medicamentos como forma de lidar com a APM, sendo que 31% faz uso de betabloqueadores, 12% de álcool, 5% de ansiolíticos e 4% de antidepressivos. Os autores também observaram que 33% dos músicos podem se enquadrar nos critérios de diagnóstico de fobia social.

Sabe-se que, dependendo da intensidade dos sintomas de APM, eles podem provocar inúmeros danos (tanto pessoais quanto profissionais) para os músicos (Maciente, 2016, p. 27). Burin (2017, p. 94) destacou ainda que não somente é alta a prevalência de APM, mas também de possíveis comorbidades (como depressão e abuso de álcool) para a população de músicos brasileiros. Em sua amostra, Kenny, Driscoll e Ackermann (2014, p. 229) identificaram que 22% dos músicos pesquisados relataram ter experimentado estresse pós-traumático nos últimos três meses anteriores à entrevista.

Desta forma, entende-se que se faz necessário o estudo de intervenções para o tratamento do transtorno de ansiedade de performance musical. As revisões da literatura apenas fornecem um panorama do estado da arte, mas não necessariamente informam sobre as práticas eficazes para o tratamento de ansiedade de performance musical. A literatura aponta alguns indícios acerca da terapia cognitivo comportamental (TCC) como uma intervenção benéfica e efetiva para a ansiedade social do tipo somente desempenho (Fernholz *et al.*, 2019; Burin & Osório, 2016; Kenny, 2005). Este trabalho, portanto, tem como objetivo sumarizar e verificar as evidências científicas disponíveis da terapia cognitivo comportamental como intervenção de tratamento para ansiedade de performance musical.

Metodologia

A sumarização e análise propostas neste trabalho cumprem o delineamento de *overview* e de meta-análise. Contudo, para a compreensão desses métodos, torna-se preciso também a apresentação do delineamento de uma revisão sistemática. Assim sendo, de acordo com o *Cochrane Handbook for Systematic Reviews for Interventions* (Higgins, Thomas, Chandler, Cumpston, Li, 2022), uma revisão sistemática procura reunir todas as evidências que se encaixam nos critérios de elegibilidade pré-especificados para responder a uma determinada questão de pesquisa.

Através de métodos sistemáticos e explícitos garante-se uma minimização de vieses e fornecem-se dados confiáveis que orientam e fundamentam tomadas de decisões. Com uma metodologia altamente estruturada, suas etapas envolvem: especificação *a priori* de uma questão de pesquisa; conhecimento sobre o escopo da revisão e estudos potencialmente elegíveis; processo de busca sistemática de forma a garantir a máxima recuperação de estudos; seleção dos estudos com pareamento de dois ou mais pesquisadores independentes; avaliação metodológica dos trabalhos selecionados; extração de dados; e análise dos dados ponderando os possíveis vieses inclusos. De acordo com a pirâmide dos níveis de evidência científica, a melhor qualidade da evidência é encontrada neste tipo de revisão (Murad, Asi, Alsawas & Alahdab, 2016).

Sabe-se que o uso do termo *overview* é usado indistintamente na literatura e, por isso, podem ser encontradas revisões com diferentes níveis de rigor e qualidade. Entende-se que este delineamento compartilha procedimentos metodológicos similares aos da revisão sistemática, porém, seu interesse de pesquisa não está focado nos estudos primários, mas sim, na própria revisão sistemática. Assim, utiliza métodos sistemáticos, explícitos e replicáveis para buscar e identificar múltiplas revisões sistemáticas relacionadas a uma questão de pesquisa sobre o mesmo tema que se enquadram nos critérios de inclusão; busca avaliar a qualidade e risco de viés das revisões

incluídas; e procura extrair e analisar os dados ponderando os possíveis vieses envolvidos. *Overviews* podem descrever o corpo atual da evidência sobre um tópico de interesse ou podem abordar uma nova questão de revisão não desenvolvida nas revisões sistemáticas incluídas (Pollock, Fernandes, Becker, Pieper, Hartling, 2022).

A meta-análise é uma técnica estatística que combina resultados quantitativos de dois ou mais estudos independentes, mas que são funcionalmente similares. A meta-análise procura avaliar a consistência ou variabilidade dos resultados entre os estudos primários incluídos, investigar possíveis causas de qualquer heterogeneidade observada, calcular o tamanho de efeito juntamente com um intervalo de confiança e avaliar a robustez do tamanho do efeito cumulativo (Paré, Trudel, Jaana, Kitsiou, 2015, p. 187). Possui a capacidade de incluir uma melhoria na precisão, de resolver controvérsias de resultados conflitantes e de responder perguntas não colocadas pelos estudos individuais; contudo, pode provocar sérios equívocos se os vieses, variações e delineamentos dos estudos não forem cautelosamente ponderados (Deeks, Higgins, Altman, 2022). É importante ressaltar que a meta-análise pode ser desenvolvida conjuntamente com uma revisão sistemática, porém, não são consideradas sinônimas.

Sistematização metodológica

Foram selecionadas revisões sistemáticas que analisassem um grupo ou subgrupo com a aplicação da TCC como tratamento de APM. As bases de dados consultadas foram EMBASE, PUBMED, BVS, MEDLINE *Complete*, CINAHL, LILACS, RILM, PsycInfo e *Web of Science*. A estratégia de busca foi relacionada com os critérios de elegibilidade: foram usados termos e palavras-chave relacionados com músicos, ansiedade de performance e revisão sistemática. Optou-se por não especificar a intervenção (TCC) nas bases de dados para que a busca tivesse uma alta sensibilidade. A última busca foi realizada em 26 de novembro de 2021 e nenhuma restrição temporal ou linguística foi aplicada. Recuperou-se um total de 114 artigos e, com a remoção de 62 estudos duplicados, restaram 52 artigos para a triagem de seleção. Ao final, 3 revisões sistemáticas foram incluídas (tabela 1).

Revisão Sistemática	Nº de artigos revisados	Intervenções analisadas	Conclusões para o desfecho (APM)
Kenny (2005)	33	Terapia comportamental; terapia cognitiva; TCC; terapia combinada; meditação; <i>biofeedback</i> ; musicoterapia; técnica Ericksoniana; hipnoterapia; técnica de Alexander; intervenção medicamentosa	Os tratamentos padrões para ansiedade não são diretamente usados para APM; há evidência que a combinação de <i>biofeedback</i> e TCC reduz a ansiedade, mas que tal redução está associada de fato à TCC; a técnica Ericksoniana não produziu o efeito desejado para a redução de APM; há indícios sobre o manejo da APM com a musicoterapia; buspirona não demonstrou ser eficaz no tratamento de APM
Burin e Osório (2016)	23	TCC; exposição de realidade virtual; <i>biofeedback</i> ; yoga; meditação; musicoterapia; técnica de Alexander	TCC, exposição de realidade virtual, yoga, meditação e musicoterapia mostraram resultados positivos para a redução de APM; <i>biofeedback</i> não apresentou efeitos para a redução de APM; apenas um estudo revisado mostrou a redução de APM com a aplicação da técnica de Alexander

Tabela 1: revisões sistemáticas incluídas e seus respectivos número de artigos revisados, intervenções analisadas e conclusões para o desfecho de APM.

Fernholz <i>et al.</i> (2019)	43	TCC; musicoterapia; betabloqueadores; exercícios; hipnoterapia; técnicas de relaxamento; técnica de Alexander; intervenções combinadas	TCC, musicoterapia, yoga, hipnoterapia, meditação e técnicas guiadas de relaxamento apresentaram indícios de redução de APM; betabloqueadores não apresentaram efeitos para a redução de APM; apenas um estudo revisado mostrou a redução de APM com a aplicação da técnica de Alexander; a TCC é a intervenção majoritária na observação de resultados positivos para o tratamento de APM
-------------------------------------	----	---	--

Tabela 1: continuação.

Faz-se necessário destacar que não foi possível acessar o texto completo de dois artigos (Brugués, 2011; Nagel, 2010) devido a uma questão de assinatura da revista periódica *Medical Problems of Performing Artists* pela Universidade de São Paulo (USP). Consequentemente, esses trabalhos não foram selecionados devido à impossibilidade de acesso institucional, o que não altera o seu potencial de elegibilidade. As revisões sistemáticas selecionadas foram submetidas à avaliação de qualidade metodológica através da ferramenta AMSTAR 2 (A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews) pelos autores de forma pareada e independente.

Para a realização da meta-análise, estabeleceram-se critérios almejando encontrar a máxima homogeneidade dos dados. Sendo assim, visto que todas as revisões observaram evidências que a TCC reduz a APM, foram extraídos das revisões sistemáticas apenas os estudos primários que aplicaram esta intervenção a curto prazo para o tratamento da APM em estudantes de música. Tais critérios possibilitaram que somente 7 estudos primários fossem extraídos das revisões sistemáticas. Desta forma, em vista da carência de estudos, já se tornava evidente a falta da qualidade da evidência.

Meta-análise

Com a aplicação da meta-análise, almeja-se encontrar evidências que possam fundamentar a eficácia da intervenção da terapia cognitivo comportamental no tratamento de ansiedade de performance musical. Além disso, deseja-se verificar se o número de sessões de tratamento tem influência nessa eficácia.

Foram observados os dados categorizados das três revisões sistemáticas, sendo eles: nível de especialização, número de sujeitos, design do estudo (todos são estudos experimentais ou quasi-experimentais, estudos observacionais não foram incluídos), tratamento utilizado, desfecho investigado e os resultados. Como este trabalho é um *overview*, as medidas já constam dos sete estudos selecionados das três revisões sistemáticas. As unidades de medidas são escalas de questionários padronizados sobre o nível de ansiedade. As características que podem influenciar as medidas são: tempo de prática, idade, consolidação de carreira, tabagismo, uso de substâncias psicoativas, hábitos de exercícios físicos e eventos adversos na vida, como perdas e traumas. Existe a possibilidade de las serem controladas através do monitoramento constante, no entanto, essas características influenciadoras podem provocar confusão em seus resultados (mais devido à má condução metodológica do estudo do que, necessariamente, à forma de mensuração). Tais características não serão consideradas na meta-análise.

A tabela 2 apresenta, para cada um dos sete estudos que abordam a TCC, o número de sujeitos submetidos à intervenção, o número de sessões do tratamento, a escala utilizada para avaliar a ansiedade, a média e o desvio padrão dos valores aferidos pela escala nos momentos pré e pós intervenção.

Estudo	Sujeitos	Sessões	Escala	Pré-tratamento		Pós-tratamento	
				Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Clark e Williamon (2011)	14	18	STAI	45.64	9.12	41.43	7.65
Kendrick, Craig, Lawson e Davidson (1982)	16	3	STAI	49.56	10.22	38.38	8.88
Roland (1992)	8	6	STAI	58.30	13.20	43.90	6.90
Nagel, Himle e Papsdorf (1989)	12	12	STAI	43.00	10.46	37.75	8.11
Bissonnette, Dubé, Provencher e Moreno Sala (2015)	9	6	STAI	50.56	4.49	43.33	2.90
Sweeney and Horan (1982)	9	6	AD	11.55	3.90	5.22	3.63
Juncos, Heinrichs, Towle, Duffy, Grand (2017)	7	12	KMPAI	146.71	39.10	115.17	39.10

Tabela 2: Número de sujeitos, quantidade de sessões aplicadas, escala de mensuração do desfecho, média e desvio padrão pré e pós tratamento.

Foi ajustado um modelo de meta-análise com a abordagem bayesiana para os estudos. As figuras 1 e 2 ilustram a densidade a posteriori conjunta de μ e τ e as respectivas densidades a posteriori marginais. Nota-se uma densidade posterior elevada ao redor do valor 7,99 (IC(95%) = [4.65, 12.35]) para o efeito μ . Pode-se também calcular a probabilidade a posteriori de que o efeito médio μ é realmente positivo (> 0) que resulta em 0,999, indicando um ganho benéfico significativo do grupo de pós-intervenção em relação ao grupo de pré-intervenção, isto é, houve uma diminuição na ansiedade.

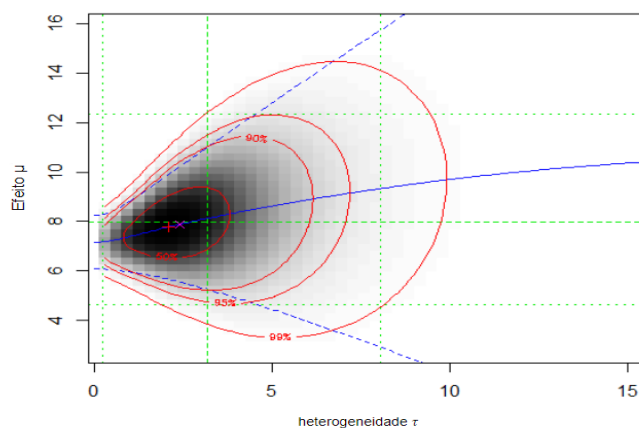


Figura 1. Densidade posterior conjunta de μ e τ considerando as escalas STAI, AD e KMPAI

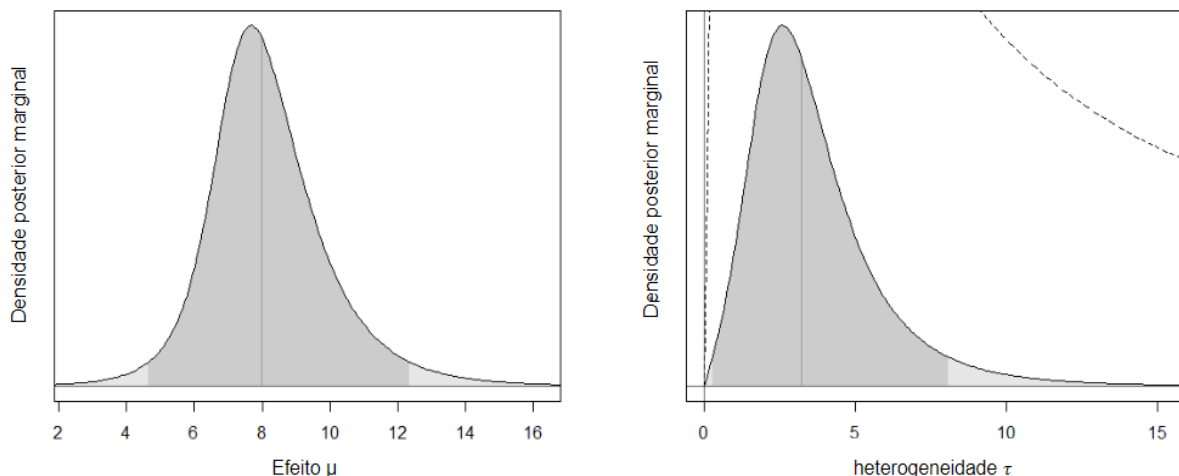


Figura 2. Densidade posterior marginal de μ e considerando as escalas STAI, AD e KMPAI.

A Figura 3 apresenta o gráfico blobograma para os estudos utilizando as escalas STAI, AD e KMPAI. De acordo com os resultados da meta-análise, o modelo apresenta um benefício significativo do grupo de pós-intervenção em relação ao grupo de pré-intervenção, com uma diminuição na escala de ansiedade de 7.99 (IC(95%) = [4.65, 12.35]). O valor calculado de $I^2 = 83\%$ sugere uma heterogeneidade.

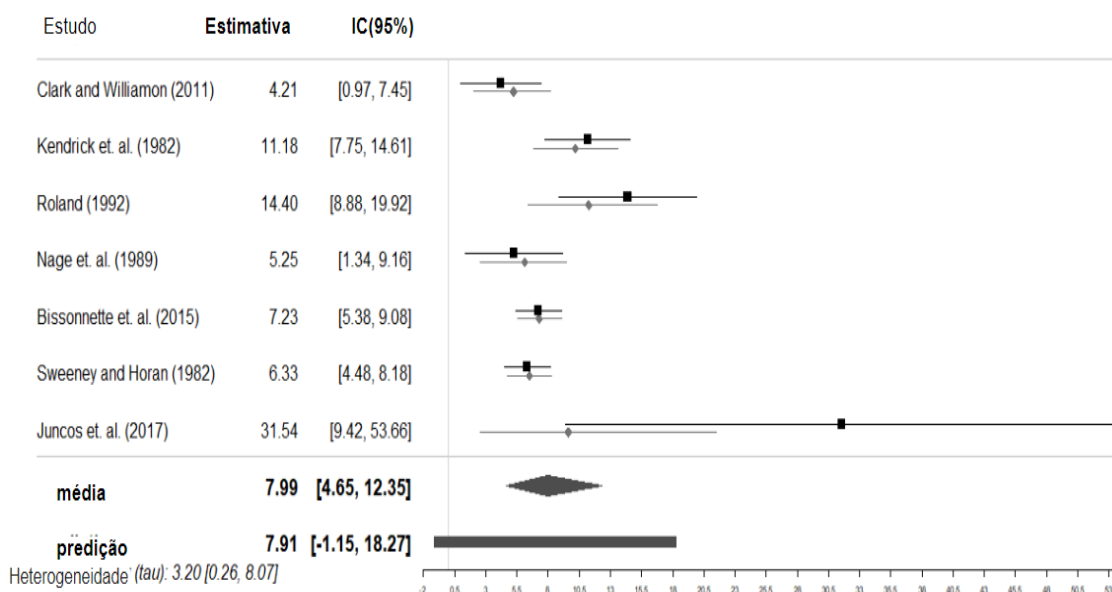


Figura 3. Blobograma sobre os efeitos da aplicação da TCC em relação ao nível de ansiedade nas escalas STAI, AD e KMPAI

Perceba que, na abordagem bayesiana, houve o indício forte de heterogeneidade, isto é, além de considerar a variação dentro de cada estudo, há uma variação entre os estudos. Logo, foi ponderado que os efeitos de estudo não são todos iguais, mas todos indicando um ganho benéfico significativo do grupo de pós-intervenção em relação ao grupo de pré-intervenção, ou seja, houve uma diminuição na ansiedade de performance musical.

Conclusão

A meta-análise indica a redução do nível de APM após a intervenção de curto prazo de TCC para os dados apresentados dos estudos. No entanto, tendo em vista a pequena quantidade de artigos, com um número baixo de sujeitos, as inconsistências metodológicas dos estudos experimentais e quasi-experimentais (como cegamento, alocação de sujeitos, grupo controle e acompanhamento a longo prazo pós-intervenção) e a alta heterogeneidade dos dados, entende-se que os resultados apresentados não são suficientes para generalizações, implementações e alocações de recurso. Apesar dos dados evidenciarem o efeito benéfico da TCC, ainda é necessário o desenvolvimento de novas pesquisas para aumentar a robustez do corpo de evidências disponíveis.

Algumas lacunas metodológicas devem ser melhoradas, tais como a padronização de questionários de mensuração para o desfecho, bem como os critérios de diagnóstico e inclusão dos participantes. Todas as revisões sistemáticas declararam limitações em seus achados, independente da intervenção, devido às limitações dos procedimentos metodológicos dos estudos primários.

Por fim, evidencia-se a necessidade de futuras avaliações de outras intervenções para APM que comumente são oferecidas indiscriminadamente para os músicos, mas que não são baseadas em evidências científicas e, por isso, não são claramente detectáveis os seus alcances, benefícios e potenciais malefícios.

Agradecimentos

Agradecemos a colaboração do Centro de Estatística Aplicada (CEA) do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade de São Paulo (USP). Especificamente, agradecemos à Profa. Dra. Denise Aparecida Botter, Profa. Dra. Mônica Carneiro Sandoval, Prof. Dr. Victor Fossaluzza e Pedro Henrique Gallo Andrade pela realização do trabalho colaborativo estatístico. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

- American Psychiatric Association (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed.
- Bissonnette, J., Dubé, F., Provencher, M. D., & Moreno, M. T. (2015). Virtual reality exposure training for musicians: Its effect on performance anxiety and quality. *Medical problems of performing artists, 30*(3), 169--177.
- Brugués, A. O. (2011). Music Performance Anxiety - part 2: a review of treatment options. *Medical Problems of Performing Artists, 26*(3), 164--171.
- Burin, A. B. (2017). Ansiedade de performance musical: causas percebidas, estratégias de enfrentamento e perfil clínico de músicos brasileiros e australianos. (Dissertação), Universidade de São Paulo.
- Burin, A. B., & Osório, F. L. (2016). Interventions for music performance anxiety: results from a systematic literature review. *Archives of Clinical Psychiatry, 43*(5), 116--131. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/acp>, acessado em 23-05-2021.
- Clark, T., & Williamon, A. (2011). Evaluation of a mental skills training program for musicians. *Journal of Applied Sport Psychology, 23*(3), 342--359.
- Deeks, J., Higgins, J., & Altman, D. (2022). Analysing data and undertaking meta-analyses. In J. Higgins (Org.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Londres: Cochrane. Disponível em www.training.cochrane.org/handbook, acessado em 13-05-2022.
- Fernholz et al. (2019). Performance anxiety in professional musicians: a systematic review on prevalence, risk factors and clinical treatment effects. *Psychological Medicine, 49*(14), 2287--2306. Disponível em

- <https://www-cambridge.ez67.periodicos.capes.gov.br/core/journals/psychological-medicine/issue/BEC7A141FC96B684E27DB7E2C905A253>, acessado em 23-05-2021.
- Higgins, J. *et al.* (2022). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Londres: Cochrane. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook, acessado em 13-05-2022.
- Juncos, D. G. *et al.* (2017). Acceptance and commitment therapy for the treatment of music performance anxiety: A pilot study with student vocalists. *Frontiers in Psychology*, 8, 986, 1--16. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00986/full>, acessado em 06-02-2023.
- Kendrick, M. J., Craig, K. D., Lawson, D. M., & Davidson, P. O. (1982). Cognitive and behavioral therapy for musical-performance anxiety. *Journal of consulting and clinical psychology*, 50(3), 353--362.
- Kenny, D. (2005). A Systematic Review of Treatments for Music Performance Anxiety. *Anxiety, Stress and Coping*, 18(3), 183--208. Disponível em: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=2&sid=fcdff6b9-4d52-4f06-857e-c3400f8168a0%0pdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9cHQYnImc2I0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=18290161&db=aph>, acessado em 23-05-2021.
- Kenny, D., Driscoll, T., & Ackermann, B. (2014). Psychological well-being in professional orchestral musicians in Australia: a descriptive population study. *Psychology of Music*, 42(2), 210--232. Disponível em https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0305735612463950?casa_token=1UdE-_Z_300AAA
AA:_DTvZSof1b-5Mo6OJKrYvYclECPrlu5CupodCad3rjG6WjZXk1P6xKAqH3g0_ZNqicdUjcTvDs9r, acessado em 06-02-2023.
- Maciente, M. N. (2016). Estratégias de enfrentamento para a Ansiedade de Performance Musical (APM): um olhar sobre músicos profissionais de orquestras paulistas. (Tese), Universidade de São Paulo.
- Murad, M. H., Asi, N., Alsawas, M., & Alahdab, F. (2016). New evidence pyramid. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 21(4), 125--127. Disponível em <https://ebm.bmj.com/content/21/4/125>, acessado em 29-09-2020.
- Nagel, J. (2010). Treatment of music performance anxiety via psychological approaches: a review of selected CBT and psychodynamic literature. *Medical Problems of Performing Artists*, 25(4), 141--148.
- Nagel, J., Himle, D. P., & Papsdorf, J. D. (1989). Cognitive-behavioural treatment of musical performance anxiety. *Psychology of Music*, 17(1), 12--21.
- Paré, G., Trudel, M. C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: a typology of literature reviews. *Information & Management*, 52(2), 183--199. Disponível em https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720614001116?casa_token=5zRRDwFw2JkAAA
AA:5jFd1OJFIJ5YV5bGySovW1Qdu-emJxFLsAeaHqQv0xOL7Tfe9B-imuFPaah82WMwBoDa_Tyb0g, acessado em 13-05-2022.
- Pollock, M. *et al.* (2022). Overviews of reviews. In J. Higgins (Org.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Londres: Cochrane. Disponível em www.training.cochrane.org/handbook, acessado em 13-05-2022.
- Roland, D. J. (1992). *The development and evaluation of a modified cognitive-behavioural treatment for musical performance anxiety*. (PhD thesis), University of Wollongong.
- Sweeney, G. A., & Horan, J. J. (1982). Separate and combined effects of cue-controlled relaxation and cognitive restructuring in the treatment of musical performance anxiety. *Journal of counseling psychology*, 29(5), 486--497.

Composição, texto e idioma. Considerações sobre as dimensões cognitivas de processos cognitivos em composição musical

Composición, texto y lenguaje. Consideraciones sobre las dimensiones cognitivas de los procesos cognitivos en la composición musical

Heather Dea Jennings^{1,2} e Guilherme Bertissolo¹

1. Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal da Bahia
2. Escola de Música da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Resumo

O seguinte trabalho propõe um olhar preliminar sobre o uso de textos de idiomas variados no ato de compor. Os objetivos são: discutir uma pesquisa em andamento; identificar conceitos de cognição musical; e explorar essas ideias em composições musicais. Através do trabalho de autores como Candace Brower (2000, 2020), Bob Snyder (2000) e Paulo Costa Lima, (2019, 2020), abordamos contribuições recentes para a compreensão da área de cognição relacionada à composição musical e à análise. Buscamos apresentar aqui uma pequena revisão, uma contextualização da literatura e exemplos expositivos sobre a obra composta no âmbito da pesquisa. As principais conclusões do trabalho mostram que a área de cognição nos aponta novas interpretações analíticas na compreensão do sentido musical e no ato de compor.

Palavras-chave: Cognição Musical, Composição Musical, Texto, tradução e música.

Resumen

El siguiente trabajo propone una mirada preliminar al uso de textos de diferentes lenguas en el acto de componer. Los objetivos son: mostrar la investigación en curso; identificar conceptos de cognición musical; y explorar estas ideas en composiciones autorales. A través del trabajo de autores como Candace Brower (2000, 2020), Bob Snyder (2000) y Paulo Costa Lima, (2019, 2020), abordamos contribuciones recientes a la comprensión del área de la cognición relacionada con la composición y el análisis musical. Buscamos presentar aquí una pequeña revisión, una contextualización de la literatura y ejemplos expositivos sobre la obra compuesta en el ámbito de la investigación. Las principales conclusiones del trabajo muestran que el área de la cognición apunta a nuevas interpretaciones analíticas en la comprensión del significado musical y en el acto de componer.

Palabras claves: Cognición Musical, Composición Musical, Texto, traducción y música.

Introdução

Este trabalho discute uma pesquisa de doutorado em andamento, que enfoca os processos criativos em composição musical a partir de textos de diversos idiomas, investigando sobre as possibilidades decorrentes das idiosincrasias rítmicas, sonoras, de acentuação e contorno. Os avanços recentes dos estudos em cognição musical possibilitam novas maneiras de abordar os processos criativos, oferecendo novos entendimentos sobre como uma composição é feita, como uma performance musical é construída, ou como ocorre o processo de ouvir música.

O presente trabalho tem como objetivo geral propor uma abordagem para a composição musical a partir da articulação entre música e texto, considerando diversos idiomas e suas especificidades,

desde a compreensão sobre as pesquisas de processos criativos em cognição musical. Os objetivos específicos são:

- Produzir um conjunto de processos replicáveis para composição com textos de diversos idiomas;
- Compor um conjunto de obras musicais decorrentes das experimentações com acentos, ritmos, sonoridades e particularidades de diferentes idiomas: português, inglês, tâmil, japonês, iorubá e grego;
- Contribuir para uma compreensão cognitiva dos processos criativos em composição musical;
- Obter uma compreensão de processos criativos pessoais em diálogo com a respectiva literatura;
- Buscar um entendimento sobre o porquê por detrás das escolhas composicionais;
- Elaborar uma abordagem sobre o processo cognitivo-criativo das obras da pesquisa, a partir de exemplos musicais.

Referencial teórico

Diversos autores nos deram base para formular pensamentos a respeito da cognição e do processo criativo. No artigo “A Cognitive Theory of Musical Meaning”, Candace Brower propôs uma teoria cognitiva para o sentido musical e aplicou suas idéias à análise musical. Brower é inspirada pelas pesquisas de Mark Johnson, George Lakoff e Mark Turner sobre Neurociência Cognitiva do Desenvolvimento e o processo criativo. Ela focou no mapeamento metafórico do domínio do físico para o abstrato e fez uma proposição das ideias sob o ponto de vista musical. Isso inclui termos como esquemas de imagem e metáforas musicais, e revela como nossa mente percebe sentido sobre a música que ouvimos.

No livro “Music and Memory”, o autor Bob Snyder optou por expor as ideias de cognição na área de memória musical. Ele enfocou em como a memória afeta nossa percepção de música. Ele mostra, detalhadamente, o que acontece na nossa memória ao ouvir ritmo, melodia, afinações, como percebemos a forma, quais critérios nosso cérebro utiliza para diferenciar um bloco de notas de outro (SNYDER, 2000). Snyder nos fornece ferramentas para utilizarmos em várias situações musicais. Seu texto dialoga bem com o texto da Brower, e os dois textos providenciam um leque de possibilidades para compreender aspectos da música.

Citamos um terceiro autor, Paulo Costa Lima. As elaborações dele para entender o processo criativo, especialmente em respeito à composição musical, foram proveitosas. Em seus artigos recentes, ele trata a questão de Composicionalidade — traçando o entrelaçamento entre a teoria e prática do compor, focando em cinco vetores: Invenção de mundos, Criticidade, Indissociabilidade de prática e teoria, Reciprocidade e Campo de escolhas (LIMA, 2019, 2020b).

Vejamos: i) quando o compor cria uma obra, um mundo em que essa obra existe, ou talvez, melhor, um mundo tornado possível justamente pela existência dessa obra é também criado (**invenção de mundos**); ii) relações são assim estabelecidas: entre a obra e o mundo em que existe, e também entre a obra e todos os outros mundos existentes; o ato compositivo é um ato crítico e interpretativo (**criticidade**); iii) ora, isso não pode ser entendido apropriadamente a partir de categorias autônomas, na verdade, os atos composicionais emergem de um continuum não dissociativo de práticas e teorias (**indissociabilidade de prática e teoria**) — um processo contínuo que conecta escolhas e princípios, decisões e razões para tomá-las, atos e valores; iv) essa fluidez de bordas que caracteriza a atividade e faculdade de invenção (e a imaginação em geral) conduz a uma interpenetração ativa de designer e design, uma espécie de **reciprocidade**; v) através dela, **o campo de escolhas** ativado pelo processo do compor, o jogo entre ideias e atos compositivos, torna-se parte de um contexto mais amplo, o jogo de identidades. (LIMA, 2019, pg. 37).

Os pensamentos de Lima prestaram ajuda em compreender melhor sobre o processo pessoal de criação, além de poder ver essas ideias em ação na música de outros compositores. Em uma palestra dele proferida em 2020 (LIMA, 2020a), ele faz considerações que vão além de composição, entrelaçando pesquisa, ensino, criação e performance. Neste sentido, ele mostra a importância de ter um olhar holístico ao analisar diversas situações artísticas e musicais.

Cognição e metáforas musicais

Neste artigo, pretendemos elaborar sobre alguns destes pontos relacionados à área de cognição com respeito ao processo composicional pessoal. Propomos aqui um recorte da pesquisa de doutorado da primeira autora, em que há foco nas diferenças de ritmo, acentuação, contorno, melodia e sonoridade da prosódia entre vários idiomas.

O foco está na cognição musical por trás da composição do segundo movimento de um ciclo de canções composto pela primeira autora chamado 575, para Soprano, Trompete, Saxofone tenor, Contrabaixo e Live electronics intitulado *Harusame Ya*. A proposta é explorar ideias relacionadas à forma poética do haikai. No haikai clássico, o poeta procura economizar as palavras para representar ideias geralmente relacionadas a questões de natureza e situadas no contexto das estações (YASUDA, 2002, p. 29). O haikai tem uma estrutura que em japonês geralmente segue três linhas, a primeira tendo cinco sílabas (ou *moras* — TAMAOKA e TERAU, 2004), a segunda com sete sílabas e a última de novo com cinco sílabas.

O poema usado em *Harusame Ya*:

Japonês (original): Poeta: Yosa Buson (1716-1784)	Transliteração:	Inglês:	Português:
春雨や春雨や春雨や春雨や 小磯の小貝小磯の小貝小磯の小貝小磯 の小貝 ぬるるほどぬるるほどぬるるほどぬる るほど	HaRUsamé-ya KoIso no kogai NuRUru- hodo*	Springtime rain Little shell on a small beach Scintillating	Chuva de primavera Pequena concha na praia miúda Há resplandecência

Tabela 1: *Harusame Ya* de Yosa Buson. Fonte: Autoria própria - Traduções da Heather Dea Jennings *(as sílabas em negrito são as sílabas tônicas, a sílaba sublinhada tem uma acentuação secundária) (OBA, 2010).

Aqui, propomos uma abordagem para o processo criativo a partir das contribuições de Candace Brower, tomando como ponto de partida o mapeamento de esquemas de imagem como visto em Figura 1, mas também na área das letras da música, como podemos ver nas Figuras 2 e 3. Em algumas culturas, falamos em subir e descer a escada musical, ou que a música tenha tensão e relaxamento, baseados em nossas percepções do mundo ao nosso redor, adaptado ao âmbito de música e criatividade (entre outras áreas). Sentimos essa experiência no corpo e mapeamos em outros campos de experiência. (BROWER, 2000, 2020).

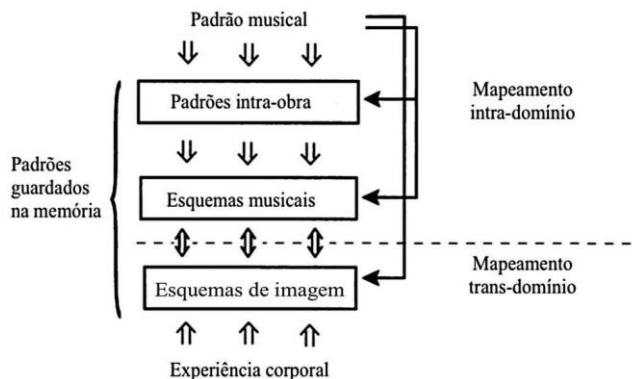


Figura 1. Equiparação de padrões musicais. Fonte: BROWER, 2000, pg. 325, tradução nossa.

Mapear as características da nossa vivência incorporada no mundo físico (o domínio da origem/ponto de partida) para música (o domínio do alvo) produz os conceitos metafórico-musicais de espaço musical, tempo musical, força musical e movimento musical. (BROWER, 2000, pg. 326-327, tradução nossa).

Embora sua abordagem inicial seja para a música tonal, em palestra recente, Brower demonstra como Ives utiliza técnicas não-tonais para articular as tensões que surgem na poesia e o momento que aparece na música. Essa análise se tornou útil para ganhar compreensão de *Harusame Ya*. Em sua análise, Brower mostra como a música da parte A' da obra *The Cage*, de Ives, tem uma sensação inquieta que reflete a apreensão do questionamento "Será que a vida é assim?" Além disso, ela elabora o mapeamento pertinente que mostra os conceitos linguísticos da poesia da peça. Uma observação interessante é como a música segue o conceito dos mundos externo e interno, como ela indica com A' na partitura da Figura 2, que também é refletida no mapa da poesia, como na Figura 3 (BROWER, 2020). Essas análises ajudam a compreender a peça *Harusame Ya*, que tem alguns pontos em comum com a peça do Ives, mesmo a linguagem musical sendo diferente.

"The Cage" by Charles Ives

A leopard went around his cage
from one side back to the other side;
he stopped only when the keeper came around with meat;
A boy who had been there three hours began to wonder,
"Is life anything like that?"

"A Jaula" por Charles Ives

Um leopardo andou ao redor da sua jaula
de um lado até o outro;
ele parou somente quando o zelador veio com carne;
Um menino que estava lá há três horas começou a se questionar,
"Será que a vida é assim?"

The image displays three staves of musical notation for 'The Cage' by Charles Ives. The top staff is a vocal line with lyrics and annotations: 'erently and mechanically, no flitard, decrease, neck, etc. (repeat 2 or 3 times)' and 'A WT1 A leopard went a-round his cage!'. The middle staff is a piano accompaniment with a 'quartal' (quartet) texture. The bottom staff is another piano accompaniment with a 'quintal' (quintet) texture and a 'do' annotation. The score is divided into sections labeled A, WT1, WT2, and A'.

Figura 2. *The Cage* por Charles Ives, análise formal feita por Candace Brower. Fonte: BROWER, 2020 (Tradução nossa).

Harusame Ya é dividida em seis partes — a introdução e a conclusão, e quatro seções no meio que têm como destaque quatro metáforas inspiradas na poesia. Caracterizo as metáforas de "a chuva", "a concha", "o brilho" e "o mar". Através das provocações de Paulo Costa Lima, foi possível desenvolver uma compreensão sobre os porquês das escolhas na criação dessas metáforas, especialmente nas ideias dele sobre a criação dos mundos, pois o diálogo entre a cultura ocidental com a cultura japonesa é como uma criação de mundos, e o tratamento das metáforas de natureza é como outra criação de mundos.

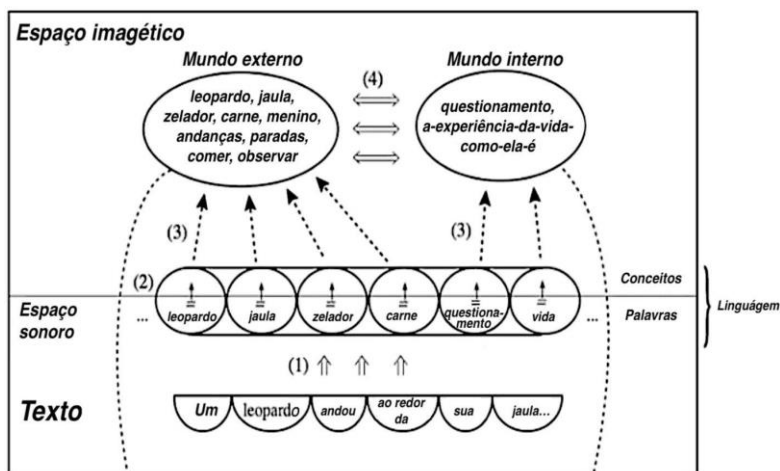


Figura 3. Análise cognitiva da peça The Cage por Charles Ives, feita por Candace Brower. Fonte: BROWER, 2020 (Tradução nossa).

Sobre as quatro metáforas — quais escolhas foram feitas para fazer a ponte entre o mundo físico e o mundo musical? A primeira linha do haikai é sobre chuva. Em análise, o som da chuva é curto e ruidoso. Foram usadas notas sem alturas definidas com elementos ruidosos, e um aspecto staccato e sons consonantais plosivas (SEARA, 2011, p. 51) (veja Figura 4). A seção da concha é baseada no foco da segunda linha na poesia. A escolha dessa metáfora musical se baseia no fato de que a geometria da concha segue a série fibonacci (PERSAUD-SHARMA e O'LEARY, 2015, pg. 2). Em resposta, foi criado "a figura fibonacci" (veja Figura 5). A temática da terceira linha é sobre o brilho da pedra. Era representado por uma melodia pontilhada, distribuída em klangfarbenmelodie (SCHOENBERG, 1978, p. 421) em que cada trecho sempre termina com uma nota longa e aguda na parte da voz, o brilho (veja Figura 6). Para a última metáfora, o mar, havia um destaque de um personagem não diretamente citado no texto — um corpo grande de água, grande o suficiente para ter a praia que apareça na segunda linha da poesia. As linhas traçadas pela ondulação da água foram representadas por linhas musicais subindo e descendo em tempos diferentes (veja Figura 7).

Mixture of light, fast syllables-
On the in and out breath.
(to, /co/, us, for, be, pi)

16 *mf*

Figura 4. Figura da chuva. Fonte: autoria própria.

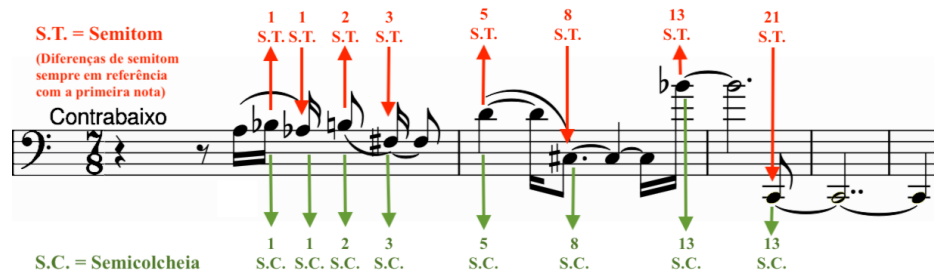


Figura 5. Figura *fibonacci*. Fonte: autoria própria.

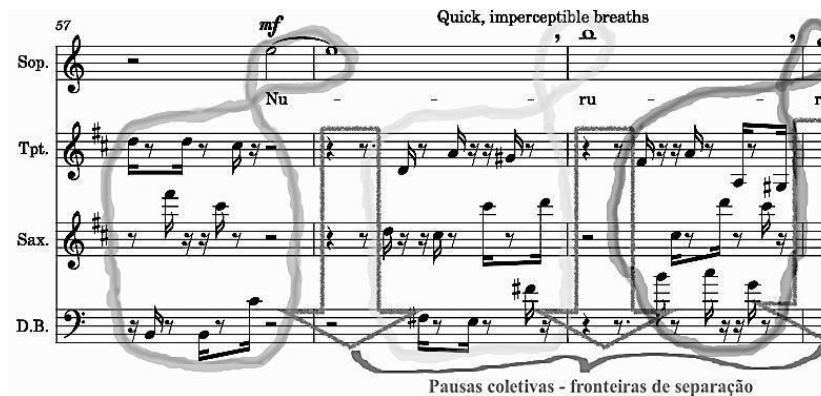


Figura 6: Figura do brilho, através de *klangfarbenmelodie*.

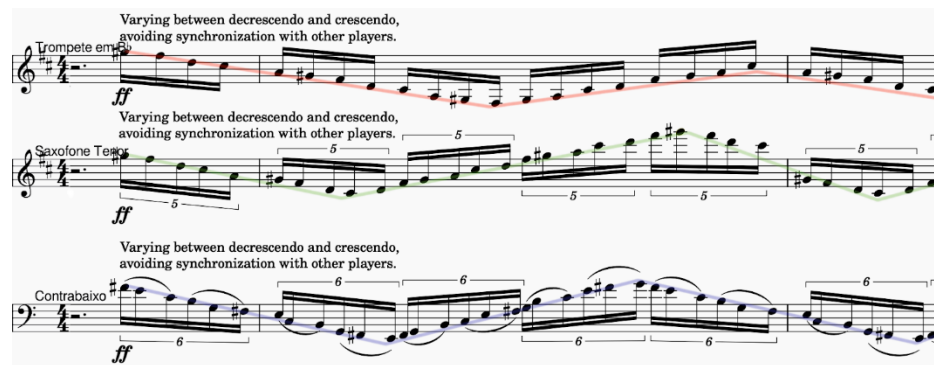


Figura 7: Figura da água. Fonte: Autoria própria.

A compreensão dos quatro estados de natureza escolhida pela primeira autora para mapear metaforicamente vem da própria experiência dela no mundo físico, e seu sentido incorporado. Mas é possível questionar essas percepções. Como Mukuna menciona em seu artigo "Sobre a Busca de Verdade na Etnomusicologia: um ponto de vista", se uma pessoa que nunca ouviu o som de um trem, ao ouvir Trenzinho Caipira de Villa Lobos, a metáfora não terá sentido para ela, mesmo depois de explicada — ela não tem isso incorporado nos seus esquemas de imagem. No caso de Villa Lobos, aqueles que já ouviram um trem, provavelmente reconhecem a metáfora musical imediatamente.

A interpretação que é atribuída à música está relacionada a vários fatores contextuais. Em uma de suas famosas composições, "O Trenzinho do Caipira" ("Bachianas Brasileiras", no 2), Heitor Villa-Lobos produz o som de um trem em movimento por meio do uso de instrumentos musicais. A questão que pode ser colocada aqui é: seria esse som reconhecido por todos os ouvintes, mesmo os que jamais o ouviram antes? Teriam eles a mesma reação emotiva? Caso contrário, o que seria? Tudo isso depende do vécu do ouvinte individual que, conforme afirmei em outro lugar, "a música apenas opera semanticamente como um veículo de comunicação em um determinado perímetro cultural". (MUKUNA, 2008).

Estamos aqui em uma articulação entre diversos mecanismos de memória que produzem sentido, como propôs Snyder (2000), tanto para quem compôs as obras quanto para quem tocou e ouviu. Voltando à palestra de Brower, ela menciona a metáfora de inquietação do leopardo. Será que vamos sentir isso do Ives, sem saber da letra? Talvez não. A primeira autora relata que já havia escutado esta peça antes, sem entender esses aspectos, pois tinha a oportunidade prévia de analisá-la, e não tinha essas ferramentas de análise disponíveis. Ela ganhou uma apreciação maior ao olhar nessa música pela perspectiva que Brower trouxe.

Em *Harusame Ya*, acreditamos que, com informações prévias, a representação de chuva faria sentido ao ouvinte. Porém, não acreditamos que a seção da concha (compassos 31-54) vai ser facilmente reconhecida. Podemos nos questionar por que essa metáfora da figura fibonacci (Figura 5) não é tão facilmente sentida quanto à metáfora de chuva. Será que a resposta vem pelo fato que, embora vejamos com os olhos os resultados da série fibonacci em cada lado ao nosso redor, isso não é um fato explícito para o cérebro? Resumindo, o cérebro não incorporou essa série tanto quanto o trem de Villa-Lobos ou a chuva da seção anterior da *Harusame Ya*.

Cognição e agrupamento musical

Além da ideia da metáfora do brilho, a música foi composta usando alguns conceitos do Bob Snyder para delinear as seções do brilho de compassos 55-66 (Figura 6). A ideia elaborada por Snyder de durações máximas (veja a Tabela 2) na memória de curto prazo foi usada para formular a duração das notas na parte de voz (destacado em traçados). Usando seus conceitos, foi criado agrupamentos do klangfarbenmelodie, cada trecho separado por uma pausa coletiva (destacado em azul em Tabela 2, e com as setas em Figura 6).

Por agrupamento, estou me referindo à tendência natural do sistema nervoso humano de segmentar informações acústicas do mundo externo em unidades, cujos componentes parecem relacionados, formando integridades...uma entidade coerente dentro de um conjunto de limites. (SNYDER, 2000, pg. 31).

Existe agrupamento primitivo e aprendido. Agrupamento aprendido são os "agrupamentos regidos por esquemas", é mais top-down e geralmente envolve processos cognitivos maiores (e por isso processos musicais maiores). O agrupamento primitivo é geralmente ligado a fatores ambientais, acústicos e outros fatores fora de nosso controle. Musicalmente falando seria os limites do próprio instrumento ou instrumentos em questão (sempre incluindo voz como instrumento) (SNYDER, 2000).

Três níveis de experiência musical

	Eventos por segundo	Segundos por evento	
FUSÃO DE EVENTOS (processamento inicial)	16,384	1/16,384	
	8,192	1/8,192	
	4,096	1/4,096	
Unidades funcionais = eventos e fronteiras individuais; alturas, intervalos simultâneos, mudanças de intensidade, etc.	2,048	1/2,048	
	1,024	1/1,024	
	512	1/512	
	256	1/256	
	128	1/128	
	64	1/64	
	32	1/32	
AGRUPAMENTO MELÔDICO E RÍTMICO (memória de curto prazo)	16	1/16	
	8	1/8	
	4	1/4	Pausas entre trechos de klang farb- enmelodie
	2	1/2	
Unidade funcionais = padrões; agrupamentos rítmicos e melódicos, frases	1	1	
	1/2	2	
	1/4	4	Notas longas na parte da voz
	1/8	8	
FORMA (memória de longo prazo)	1/16	16	
	1/32	32	
	1/64	1 min 4 sec	
	1/128	2 min 8 sec	
Unidades funcionais = constâncias de larga escala; seções, movimentos, obras inteiras.	1/256	4 min 16 sec	
	1/512	8 min 32 sec	
	1/1,024	17 min 4 sec	
	1/2,048	34 min 8 sec	
	1/4,096	1 hr 8 min 16 sec.	

Tabela 2: Três níveis de experiência musical. Fonte: SNYDER, 2000, pg. 12. (tradução nossa).

Considerações finais

Ainda existem outras análises possíveis de *Harusame Ya* através das obras de Brower, Snyder e Lima, e isso vai ser elaborado no futuro. Além das questões puramente musicais, nessa música também temos as questões de texto e idiomas, é interessante ponderar sobre a cognição relacionadas ao texto, prosódia e emoção e até as mudanças e comunalidades das percepções sobre o mundo dependendo no idioma que uma pessoa fala como com os autores que nem SAMPAIO (2016), ASHTON (2013), JARVIS (1998), LUNA, et al (2008). Ainda mais, existem 3 versões da peça, uma em cada idioma, e a sonoridade das três línguas afeta as sensações de audição e cognição, ideias provocantes a serem investigadas.

As ideias contidas na área de cognição musical serviram como ferramentas poderosas para ganhar compreensão sobre o processo cognitivo-criativo de cada um de nós. Embora seja uma área recente, as pesquisas estão prestando uma contribuição valiosa para contarmos com novos olhares em assuntos musicais: análise musical, o processo composicional e performance, entre outros tópicos. Como o estudo sobre cognição e a maneira em que o cérebro funciona ainda estão na sua infância, existe um campo de novos conhecimentos enorme a serem criados e investigados por novos pesquisadores.

Referências

Ashton, M. C. (2013). *Individual Differences and Personality*. London: Academic Press. Segunda ed..

- Brower, C. (2000). *A Cognitive Theory of Musical Meaning* em *Journal of Music Theory*, Vol. 44, No. 2 (Autumn). Charlotte: Duke University Press on behalf of the Yale University Department of Music. Pg. 323-379.
- Brower, C. (2020). *A Cognitive Theory of Musical Meaning 20 anos depois* em *ENCAM 3, Associação Brasileira de Cognição Musical*. 13 de setembro de 2020.
<https://www.facebook.com/cognicaoartemusica/videos/847978586015063> Acesso em 6 de fevereiro de 2023.
- Coul, M. O. (2021). List of musical modes em <http://www.huygens-fokker.org/docs/modename.html> em <http://www.huygens-fokker.org/scala/> em <http://www.huygens-fokker.org/>. Acesso em 6 de fevereiro de 2023.
- Gill, S. (2011). *Thought, Cognition, Creativity* em *Brain Body Movement*. April 14, 2011.
- Jarvis, S. (1998). *Prosody as cognition* em *Critical Quarterly*, vol. 40, no. 4.
- Lima, P. C. (2020). *Pesquisa como Resistência* em *Encontro Virtual Pós-Graduação e Música 30+30*. Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA. 14 de outubro de 2020. <https://youtu.be/iO4ceukZw1A> acesso em 29 de junho de 2022.
- Lima, P. C. (2019). 'Composicionalidade' e trabalho cultural no movimento de composição da Bahia em *A Experiência Musical: Perspectivas Teóricas Série Congressos da TeMA, III*, Salvador: Associação Brasileira de Teoria e Análise Musical.
- Luna, D.; Ringberg, T.; Peracchio, L. A. (2008). *One Individual, Two Identities: Frame Switching among Biculturals* em *Journal of Consumer Research*, Vol. 35, No. 2, pp. 279-293 Chicago: The University of Chicago Press.
- Mukuna, K. W. *Sobre a busca da verdade na etnomusicologia*. REVISTA USP, São Paulo, n.77, p. 12-23, março/maio 2008.
- Oba, J. (2010). Comunicação pessoal. Disponível em <https://drive.google.com/file/d/1XqeAuSVwdKgteGxqEcNhIKS6C6AGBbu2/view?usp=sharing> Acesso em 6 de fevereiro de 2023.
- Persaud-Sharma, D; O'Leary, J. P. (2015). *Fibonacci Series, Golden Proportions, and the Human Biology* em *Austin Journal of Surgery*. Vol. 2 No 5.
- Sampaio, T. O. M. (2016). Percepção do tempo: da psicologia para a psicolinguística em *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 51, n. 3, p. 374-383, jul.-set.
- Schoenberg, A.; Trad. Carter, R. (1978). *Theory of Harmony*. Berkeley: University of California Press. Pg. 421.
- Seara, I. C. (2011) *Fonética e fonologia do português brasileiro : 2o período* / Izabel Christine Seara, Vanessa Gonzaga Nunes, Cristiane Lazzarotto. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC.
- Snyder, B. (2000). *Music and Memory: an introduction*. Cambridge: MIT Press.
- Tamaoka, K.; Terao, Y. (2004). *Mora or syllable? Which unit do Japanese use in naming visually presented stimuli?* Em *Applied Psycholinguistics* 25, pg. 1-27.
- Yasuda, K. (2002). *Japanese Haiku: its essential nature and history*. North Clarendon: Tuttle Publishing. Edição de 2002.

Preferência e percepção de cadências. Efeitos de textura e dissonância

Preferencia y percepción de cadencias: Efectos de textura y disonancia

Henrique Franke Mangoni e Regina Antunes Teixeira dos Santos

Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

O presente estudo tem como objetivo a investigação acerca de preferência musical – mediada pelos fatores textura e grau de dissonância – e sua possível influência na percepção de cadências harmônicas. Para isso foi elaborado um questionário em três partes: preferência, cadência e questionário demográfico. A primeira parte apresenta quatro versões de duas músicas (Yesterday, dos Beatles e um coral de Bach), arranjadas de maneira a combinar duas texturas (coral e melodia acompanhada) com duas abordagens harmônicas (consonante e dissonante). Na segunda parte são mostradas quatro cadências harmônicas elaboradas a partir dos arranjos da primeira parte. A preferência parece ser fortemente influenciada pelo fator harmonia, sendo as versões consonantes as preferidas pela maioria. Também foi observado que as cadências plagais não parecem suscitar respostas homogêneas por parte dos ouvintes, diferentemente das cadências perfeitas e deceptivas. Cadências suspensivas não foram testadas.

Palavras-chave: preferência musical, arranjo, textura, harmonia, cadência

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo investigar la preferencia musical – mediada por factores de textura y grado de disonancia – y su posible influencia en la percepción de cadencias armónicas. Para ello se elaboró un cuestionario en tres partes: preferencia, cadencia y cuestionario demográfico. La primera parte presenta cuatro versiones de dos canciones (Yesterday, de los Beatles y una coral de Bach), dispuestas de forma que combinan dos texturas (melodía coral y acompañada) con dos planteamientos armónicos (consonante y disonante). En la segunda parte se muestran cuatro cadencias armónicas elaboradas a partir de los arreglos de la primera parte. La preferencia parece estar fuertemente influenciada por el factor de la armonía, y la mayoría prefiere las versiones consonánticas. También se observó que las cadencias plagales no parecen provocar respuestas homogéneas de los oyentes, a diferencia de las cadencias perfectas y engañosas. No se probaron las cadencias de suspensión.

Palabras claves: preferencia musical, arreglo, textura, armonía, cadencia

Introdução

Preferência musical pode ser entendida como uma inclinação ou predileção para um tipo de música específico (Hargreaves et al., 2015). Para North e Hargreaves (2008), preferência musical descreve reações afetivas a uma peça musical ou a certo estilo de música, refletindo o grau de gosto ou repulsa, não necessariamente baseado em análise cognitiva ou em reflexão estética da música ou estilo em questão.

A junção das temáticas de preferência e harmonia foram exploradas por Miles e colaboradores (2017, 2021), que focam em música popular. Os autores analisaram o grau de surpresa da harmonia

de diversas músicas presentes nas paradas da Billboard, objetivando explicar o bom posicionamento de certas canções através dessa análise. Os resultados da pesquisa apontam que as composições com melhor posição nas paradas apresentam um grau de surpresa maior do que aquelas em posições inferiores. A leitura desses artigos suscitou um questionamento acerca de uma possível homogeneidade no repertório analisado pelos autores. Ainda que as paradas da Billboard abarquem diversos estilos, é possível inferir que a grande maioria das músicas utilizadas na análise foram compostas em uma textura de melodia acompanhada. Uma questão parecida é apontada pelos próprios pesquisadores no artigo de 2017, admitindo que podem existir outros elementos influentes na preferência além da harmonia (inclusive extramusicais).

De acordo com Meyer (1961) as expectativas do ouvinte a respeito das tendências do acontecimento do estímulo elicitam as respostas emocionais associadas à música. Assim, quanto maior o acúmulo de expectativas, maior a resposta emocional, e cadências são alguns dos pontos sobre os quais mais se há expectativas formadas (Meyer, 1961). Em função da natureza formulaica dessas finalizações cadenciais, ouvintes com experiência em um determinado estilo criam expectativas esquemáticas de finalização de uma frase ou seção (Sears et al, 2019). Segundo Huron, a previsibilidade melódica e harmônica acaba favorecendo a quantidade de informação (em bits) contida em trechos de cadências, que é menor do que em outros trechos de música (Huron, 2006).

A consonância de sonoridades sucessivas depende da semelhança e proximidade tonal em função de sua estrutura percebida (Krumhansl, 1990). Muitos aspectos da percepção de consonância/dissonância são baseados na aprendizagem e no reconhecimento de padrões de tom familiares na fala e na música (Terhardt, 1974) e envolvem ambos os lados da dicotomia natureza/cultura. De acordo com Parncutt e Hair (2011), consonância e dissonância formam um fenômeno multifacetado que pode ser melhor abordado combinando uma abordagem de humanidades que reconhece a riqueza de seus detalhes e refere repetidamente a exemplos específicos, e uma abordagem científica que busca princípios gerais e refere-se a regularidades estatísticas. Não podemos entender sem considerar tanto sua simplicidade (nossas "reações instintivas" espontâneas à música) como sua complexidade (a diversidade de possíveis reações a um mesmo evento musical e o caleidoscópio de inefáveis experiências que podem acompanhar a música).

Dois aspectos serão utilizados nesse estudo para entender preferência, cada qual articulado de duas maneiras: textura (coral e melodia acompanhada) e harmonia (dissonante e consonante). É possível que o ouvinte do século XXI tenha predileção por melodia acompanhada, tendo em vista que essa textura é onipresente na música do dia a dia? Uma harmonia mais dissonante pode gerar maior interesse e ser preferida em detrimento de uma harmonia mais consonante? É possível que músicas com maior grau de predileção despertem uma maior atenção do ouvinte e, conseqüentemente, auxiliem na percepção de finalizações cadenciais de músicas tonais (fechada/conclusiva; aberta/vai continuar; surpreendente/inesperada, por exemplo), independentemente do espectro de consonância/dissonância percebidos e da textura em que a música está organizada?

Assim, o objetivo da presente comunicação é a investigação acerca da preferência musical – mediada pelos fatores textura e grau de dissonância – e sua possível influência na percepção de cadências harmônicas a partir de versões de duas obras de estilos distintos (Yesterday, dos Beatles e o coral O Herre Gott, dein göttlich Wort de Johann Sebastian Bach).

Metodologia

Duas músicas foram escolhidas para o presente estudo: Yesterday (The Beatles) e o coral O Herre Gott, dein göttlich Wort (Johann Sebastian Bach). As obras foram arranjadas em quatro versões que combinam duas texturas (coral e melodia acompanhada) com duas abordagens harmônicas (consonante e dissonante), resultando em um total de oito estímulos, sendo que a canção dos Beatles teve apenas o verso arranjado para manter uma duração aproximadamente igual entre

todos os áudios. Em ambos os arranjos as melodias foram preservadas em sua integralidade de maneira que as terminações em nenhuma situação foram alteradas. Os arranjos resultantes também foram utilizados para a fase de percepção de cadências harmônicas do estudo.

Trinta e nove participantes aceitaram participar da pesquisa através de convite iniciado diretamente a alguns participantes e totalizado por amostragem em bola de neve. A maioria dos respondentes se encontra na faixa dos 31 aos 40 anos de idade (49%) e possuem ensino superior completo ou em andamento (77%). Perguntados se já estudaram música, apenas 18% dos participantes responderam negativamente.

Foi aplicado um questionário autoadministrado com questões abertas e fechadas focado na eventual relação entre preferência musical e percepção de cadências sobre os trechos estimulados. Assim, o questionário contou com três partes: preferência, cadência e questionário demográfico. Na primeira, o participante deveria selecionar um estímulo de sua preferência perante outros e, se possível, justificar sua resposta. Na segunda parte, relativa a percepção de cadências, buscou-se detectar se as preferências optadas melhorariam (ou não) a pertinência da atribuição cadencial. Na última parte do questionário foi solicitado ao participante que respondesse algumas perguntas de interesse demográfico. Os dados foram tabulados e analisados por estatística descritivas.

Yesterday	Preferência em %	Exemplos de Justificativas
Versão A – Coral Consonante	55% (21)	Mais simples (P3); mais básico (P11); Gostei mais do estilo (...) de acordes da melodia (P12); Sem muita trocas bruscas de notas (P14); Tem mais harmonia nos acordes, sem dissonâncias inesperadas (P15); Achei em geral mais feliz e agradável (P16); Senti mais suave (P19); mais próxima da música original/mais autentica (P21; P27; P28; P30; P33); mais coerente, sem muitas notas estranhas (P37); A base parece encaixar melhor com a melodia (P39)
Versão B – Coral Dissonante	19% (7)	Fui surpreendido pela harmonia (P2); A abordagem com diferentes sonoridades fez a música ficar muito enriquecida (P8); (...) harmonia e sonoridade nova para a peça, mantendo um ritmo semelhante (P10); Razão desconhecida; sintonia com a mente no momento (P13); Parece que trocou de tonalidade. (...) tem uma sonoridade mais autentica (P20); Harmonia das vozes (P37).
Versão C – Melod. Acomp. Consonante	21% (8)	Música enfeitada, mas de maneira delicada. Sem muito efeito (P5); Me soou mais agradável (P7); Mais dançante/ritmada/tem embalinho e soa mais alegre (P9, P17, P24); mais harmônico (P17; P24; P36); Achei que o arranjo combinou melhor com a música (P30)
Versão D – Melod. Acomp. Dissonante	5% (2)	Porque ele traz mais informações e complica a melodia (P18)
	100% (N=39)	

Quadro 1 – Preferência entre as versões de Yesterday e exemplos de justificativas

O Quadro 2 apresenta a preferência (percentual) sobre as versões escutadas da obra de Bach, assim como exemplos de justificativas fornecidas pelos participantes.

Coral de Bach (<i>O Herre Gott, dein göttlich Wort</i>)	Preferência em %	Exemplos de Justificativas
Versão A – Coral Consonante	18 %(7)	Parece que os trechos se conectavam de maneira mais agradável (P8); Arranjo mais simples (P12); Foi a que me pareceu mais “certa”. As outras são mais dissonantes (...) me pareceram mais “estranhas” (P23); Fiquei um pouco em dúvida. Mas, foi a minha primeira impressão (P29);
Versão B – Coral Dissonante	15%(6)	(...) harmonia mais bonita (...) e um tantinho inesperada. (P4); Gosto das extensões diferentes nos acordes, trazendo um lado um pouco mais sombrio e misterioso à peça (P11); Mais inesperado (P19); Mais sutil, sem tanta intensidade na linguagem e expressão (P37); Achei o mais coerente com a harmonia, mais interessante e dissonante (P38).
Versão C – Melod. Acomp. Consonante	46%(18)	Parece fazer mais sentido melódica e harmonicamente (P3); Melodia trabalhada, suave e delicada (P6); A melodia em forma de arpejo soa muito mais interessante e atrativa (P10); Melodia mais destacada e acompanhamento de acordes mais suave (P13); Repousante, andamento previsível, enxuto/econômico em acordes (P16); Achei mais suave e agradável (P16); É a alternativa que tem a forma mais bonita (P21); Me soou mais agradável (P22); Parece ter mais notas e isso me agrada (P25); Pareceu o trecho mais “límpido”, com menos elementos que os demais (P26)
Versão D – Melod. Acomp. Dissonante	21 %(8)	A harmonia diverge de minha expectativa (P1); Essa versão tem uma diferenciação não muito extrema dos acordes básicos, mas soa mais bonita (P9); Sensação de movimento (P15); Me fez bem algumas nuances do piano. (P20); (...) pelos áudios creio que o original era um coral de Bach (...). Gostei da movimentação rítmica do último exemplo, acho que fica mais pianístico (P28); Achei melhor acabado o arranjo (P31)
	100% (N=39)	

Quadro 2 – Preferência entre as versões do coral de Bach e exemplos de justificativas

Tendo em vista o Quadro 1 e 2, acima apresentados, é interessante notar que os arranjos preferidos foram aqueles que inovaram justamente no fator textura, tendo em vista que a textura original da canção dos Beatles é a melodia acompanhada e a da composição de Bach é a textura coral.

Esses dados podem indicar uma influência da organização textural na preferência de certos ouvintes ou ainda apontar para uma possível interferência de novas sonoridades (não necessariamente textura) na predileção, contanto que a harmonia não seja dissonante. Algumas das respostas abertas presentes na música dos Beatles (vide Quadro 1), no entanto, indicam que muitos dos ouvintes procuram, esperam ou associam sua escuta a uma certa fidelidade sonora em relação ao material original, ainda que apenas um desses respondentes tenha escolhido a textura de melodia acompanhada enquanto o restante preferiu a textura coral. O fato de Yesterday ser bastante conhecida e, portanto, supostamente mais familiar à maioria dos ouvintes (apenas um participante disse explicitamente não conhecer), pode levar a uma expectativa de proximidade com a canção original. A familiaridade é um fator associado à preferência. Pereira e colaboradores

(2011) procuraram entender o efeito da familiaridade e do gosto na ativação de determinadas áreas do cérebro. O experimento demonstrou que a familiaridade é um fator chave para a ativação de certas áreas relacionadas a respostas emocionais, enquanto que o gosto teve apenas um efeito marginal, corroborando a hipótese dos autores de que a familiaridade tem um papel crucial na apreciação musical e indução de emoções no cérebro.

Na fase de percepção de cadências do experimento, em relação às finalizações autênticas (imperfeitas), e deceptivas, as respostas dos ouvintes foram na mesma direção que a literatura (ver por exemplo, Sears et al, 2014 e 2019). As terminações em cadências autênticas imperfeitas (Yesterday, melodia acompanhada dissonante; Bach, melodia acompanhada consonante; Bach, melodia acompanhada dissonante) foram percebidas como conclusivas (respectivamente 53%, 82% e 56%). As cadências deceptivas (Yesterday, coral consonante; Bach, coral dissonante) foram entendidas como inacabadas (respectivamente 84% e 64%). Como demonstrado pelos resultados, os participantes responderam de maneira previsível e coerente durante todo o teste, levando à conclusão de que esses entes musicais já são bem conhecidos para a percepção dos ouvintes e não sofrem, aparentemente, influência de dissonância. Estudos subsequentes podem testar a influência do fator textura, tendo em vista que ambas as cadências foram apresentadas utilizando a mesma organização textural entre si.

As cadências plagais, no entanto, obtiveram respostas contraditórias ao longo do experimento. O arranjo em melodia acompanhada de Yesterday com harmonia consonante e finalização plagal foi entendido por 67% dos participantes como finalizado (vide Figura 1). Já as cadências plagais das versões coral dissonante de Yesterday (vide Figura 2) e o coral consonante de Bach (vide Figura 3) foram entendidas majoritariamente como inacabadas (respectivamente 46% e 59%). Esses resultados podem fornecer um indício de que a textura – ao menos em determinadas finalizações – pode ter influência maior sobre a percepção de cadências do que o grau de dissonância. Análises mais aprofundadas dos áudios tocados para os participantes podem demonstrar outros elementos atuantes na percepção dessas cadências. Também pode ser interessante desenvolver um estudo onde somente cadências plagais são tocadas, lançando mão de diferentes texturas, graus de dissonâncias, entre outros, de maneira a entender como de fato os ouvintes as percebem.

Figure 1 shows a musical score for the song 'Yesterday' in a 4/4 time signature with a tempo of 80. The key signature has one flat (Bb). The melody is in the treble clef, and the accompaniment is in the bass clef. The chords are Bb, C7, Bb, and F. The final chord is F, which is a plagal cadence.

Figura 1: Yesterday, melodia acompanhada consonante, finalização plagal.

Figure 2 shows a musical score for the song 'Yesterday' in a 4/4 time signature with a tempo of 80. The key signature has one flat (Bb). The melody is in the treble clef, and the accompaniment is in the bass clef. The chords are Gm/Bb, G7, C7, Bbmaj7, and Fmaj7. The final chord is Fmaj7, which is a plagal cadence.

Figura 2: Yesterday, coral dissonante, finalização plagal.

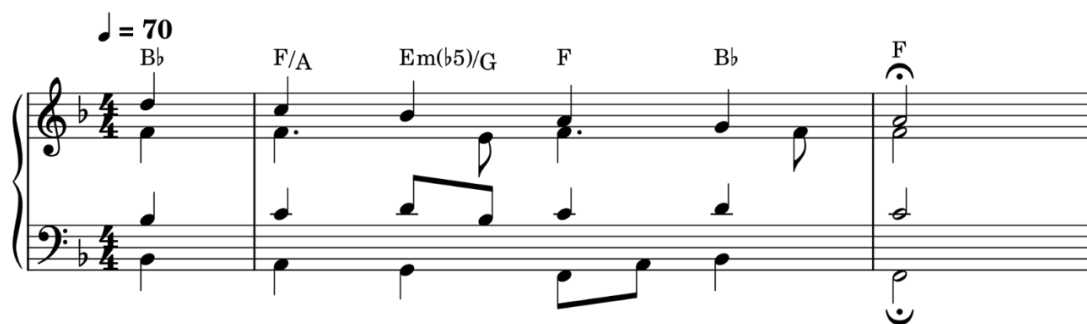


Figura 3: Bach, coral consonante, finalização plagal.

Considerações Finais

O presente estudo teve por objetivo entender a maneira como se dá a preferência musical a partir da mediação de certos fatores (textura e graus de dissonância/consonância), bem como entender de que maneira essa mesma preferência pode influenciar a percepção de cadências harmônicas ou se há de fato uma influência. Entendendo ser essa uma meta bastante ambiciosa, foi possível apenas tocar a superfície do problema durante a pesquisa. Um dos fatores aparentemente preponderantes para a preferência é o grau de consonância de uma música, pois aqueles estímulos com menor uso de dissonâncias foram preferidos. Também pôde-se observar que a cadência plagal parece ser menos passível de homogeneidade de percepção por parte dos ouvintes se comparada com as autênticas perfeitas e as deceptivas. Em princípio a preferência musical não parece ter influência sobre a percepção de cadências.

Durante o experimento foram considerados apenas fatores de textura e consonância/dissonância, mas supõe-se que a percepção dos ouvintes, bem como suas preferências, pode ser influenciada pela maneira como os estímulos são apresentados. A própria maneira como foram feitos os arranjos mostrados aos participantes pode ter feito diferença nas suas respostas para além da textura e da harmonia. Uma análise mais aprofundada dos arranjos em conjunto com as respostas obtidas pode dar outras pistas sobre os fatores envolvidos na percepção de cadências e preferência. O experimento também poderia ser extrapolado em outros estudos para abarcar arranjos diversos que mantém a harmonia intacta enquanto trabalha apenas fatores como textura, instrumentos, dinâmicas, andamento, entre outros, inclusive familiaridade. Dessa maneira seria possível entender como esses elementos influenciam na preferência musical.

Agradecimentos

Henrique Franke Mangoni agradece ao Cnpq bolsa IC concedida (PIBIC-UFRGS) e Regina A. Teixeira dos Santos agradece o financiamento pelo CNPq (projeto 423417/2021-5).

Referências

- Bradlow, E. T., & Fader, P. S. (2001). A Bayesian Lifetime Model For The "Hot 100" Billboard Songs. *Journal Of The American Statistical Association*, 96(454), 368–381.
- Hargreaves, D. J., North, A., & Tarrant, M. (2015). How And Why Do Musical Preferences Change In Childhood And Adolescence? In G. E. McPherson (Ed.), *The Child As Musician: A Handbook Of Musical Development* (Pp. 303–322). Oxford University Press.

- Huron, D. Sweet Anticipation: Music And The Psychology Of Expectation. Cambridge: Massachussets Institute Of Thecnology, 2006, P.154.
- Kostka, S. & Payne, D. Tonal Harmony. Alfred A. Knopf. Ed. New York, 1984.
- Meyer, L.B. Emotion And Meaning In Music. Chicago: Chicago University Press, 1956/1961, P.28-29.
- Krumhansl, C.L. (1990). Cognitive foundations of musical pitch. New York: Oxford
- Miles, S. A., Rosen, D. S., & Grzywacz, N. M. (2017). A Statistical Analysis of the Relationship between Harmonic Surprise and Preference in Popular Music. *Frontiers in human neuroscience*, 11, 263. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00263>
- Miles, S. A., Rosen, D. S., Barry, S., Grunberg, D., & Grzywacz, N. (2021). What To Expect When The Unexpected Becomes Expected: Harmonic Surprise And Preference Over Time In Popular Music. *Frontiers In Human Neuroscience*, 15, 578644. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.578644>
- Nunes, J. C., Ordanini, A. (2014). I Like The Way It Sounds:The Influence Of Instrumentation On A Pop Song 'Splace In The Charts. *Musicae Scientiae*. 18 (4), 392-409.
- Pereira, C. S., Teixeira, J., Figueiredo, P., Xavier, J., Castro, S. L., & Brattico, E. (2011). Music And Emotions In The Brain: Familiarity Matters. *Plos One*, 6(11), E27241. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0027241>
- Sears, D., Caplin, W. E., & Mcadams, S. (2014). Perceiving The Classical Cadence. *Music Perception*, 31(5), 397-417. <https://doi.org/10.1525/MP.2014.31.5.397>
- Sears D.R., Pearce M.T., Spitzer J., Caplin, W., Mcadams, S. Expectations For Tonal Cadences: Sensory And Cognitive Priming Effects *Quarterly Journal Of Experimental Psychology*, 72(6), 1422-1438. 2019.
- Terhardt E. (1974). Pitch, consonance, and harmony. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 55(5), 1061-1069. <https://doi.org/10.1121/1.191464>

La música como experiencia. Consideraciones respecto a la construcción de sentido en la enseñanza de la dirección orquestal

A música como experiência. Considerações sobre a construção do significado na educação musical de condução de orquestra

Hernán Barrionuevo¹, Ayelén Carballido¹, y Alejandro Ordás²

1. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

2. Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

En este trabajo se analizan y profundizan aspectos inherentes a la metodología de enseñanza de clases de música observada en el transcurso de la instancia de realización de las prácticas docentes en el marco de la cátedra Metodología de las Asignaturas Profesionales de la Facultad de Artes de la UNLP. En dicha intervención docente, realizada en la cátedra de dirección orquestal, hemos notado desde nuestro rol de profesores practicantes, cómo ciertos recorridos por los distintos niveles que propone nuestra formación universitaria denotan un arraigo por los modelos de enseñanza tradicional de la teoría y la práctica de la música más ligados a las ciencias cognitivas clásicas. Es importante dejar en claro que este enfoque no se advierte desde lo discursivo, buscando ser un espacio que se mantiene actualizado y en constante reflexión, discusión y reformulación. Lo que notamos puntualmente es la falta de aprehensión de ciertos recursos, herramientas y dominios que describen un modelo de enseñanza estratificado y vertical, en cuya cúspide se sitúa la musicalidad o expresividad musical.

Palabras clave: cognición musical corporeizada, dirección orquestal, construcción de sentido, gestualidad, experiencia.

Resumo

Neste trabalho, analisamos e aprofundamos aspectos inerentes à metodologia de ensino das aulas de música observados no decorrer da instância de realização das práticas de ensino no âmbito da disciplina Metodologia de Assuntos Profissionais da Faculdade de Letras da UNLP. Nesta intervenção de ensino, realizada na cátedra de regência de orquestra, percebemos, a partir de nosso papel de professores praticantes, como certos caminhos através dos diferentes níveis propostos por nossa formação universitária denotam um enraizamento nos modelos tradicionais de ensino da teoria e da prática musical mais ligados às ciências cognitivas clássicas. É importante deixar claro que esta abordagem não é discursiva, pois procura ser um espaço que se mantém atualizado e em constante reflexão, discussão e reformulação. O que notamos em particular é a falta de apreensão de certos recursos, ferramentas e domínios que descrevem um modelo de ensino estratificado e vertical, no topo do qual está a musicalidade ou expressividade musical.

Palavras-chave: cognição musical encarnada, condução orquestral, construção de sentido, gestualidade, experiência.

Introducción

Este trabajo pretende problematizar la perspectiva cartesiana que sienta las bases de la educación musical en el sistema educativo actual, es decir, cómo aprendemos a lo largo de nuestra educación musical superior a desenvolvemos esencialmente desde un aspecto técnico, y que aportes puede

realizar una mirada holística de la música, considerándola como una integración entre cuerpo, mente y entorno. En este trayecto formativo, sostenemos que actualmente la expresividad musical quedaría relegada a otros espacios de perfeccionamiento extracurriculares, tales como, la realización y/o cursado de posgrados, seminarios específicos, y clases magistrales o particulares junto a maestros consagrados.

Entonces nos preguntamos, ¿sería posible generar una integración en la enseñanza musical de aquellos aspectos que tradicionalmente se reservan para instancias posteriores al perfeccionamiento técnico?. Quizás debamos invertir categorías y anteponer la expresividad musical a la técnica, o generar espacios de dominio recíproco y en líneas paralelas. Para ello, será esencial efectuar un giro ontológico que equipare horizontalmente las categorías mente-cuerpo-entorno entendiendo a la música como una experiencia corporeizada (Martínez, 2021).

Las categorías teóricas sobre las cuales fundamentamos nuestras observaciones se basan en las estructuras cognitivas esquemas-imagen (Martínez, 2018) que establecemos en nuestra edad temprana y sobre las cuales desarrollaremos los parámetros culturales desde el cual establecemos vinculaciones conceptuales en el proceso de aprendizaje. Así, la enseñanza de la música puede servirse de proyecciones metafóricas (Martínez, 2018) que construyan las habilidades técnicas y expresivas sobre aquellos esquemas-imagen, permitiendo una incorporación de éstas ya no desde un extrañamiento disciplinar sino erigiéndose desde los pilares culturales preexistentes en el sujeto.

Basamos este trabajo en una clase dictada en Dirección Orquestal I, en el marco de las prácticas de enseñanza de la cátedra Metodología de las Asignaturas Profesionales (en adelante, MAP) de la UNLP. El análisis del caso nos permitió profundizar los aspectos teóricos mencionados desde una instancia práctica concreta, pudiendo problematizar dicho proceso de aprendizaje.

El director/a de orquesta desde una perspectiva corporeizada

Como primera observación, notamos que, en la metodología de enseñanza utilizada en los primeros niveles de la dirección orquestal, existe una falta de desarrollo de las habilidades sensoriomotoras en relación a la aplicación de los esquemas-imagen y las proyecciones metafóricas, que resultarían esenciales para contribuir a la construcción del sentido musical. Entendemos que, bajo un modelo de mente *cartesiano*, se trazan dos niveles de aprendizaje en la interpretación musical: un plano técnico y otro expresivo. El problema de esta escisión es que fragmenta lo discursivo, intelectual y afectivo de la motricidad corporal como si estos aspectos pudieran entenderse y operar en forma independiente. Solo unos pocos podrían, bajo este esquema, unir correctamente ambos estratos en una expresión elevada en la cual la mente y la creatividad (entendida como una habilidad abstracta y *misteriosa*) serían los timoneles que conducirían al quehacer musical a través de una interpretación *excelsa*.

Los nuevos enfoques correspondientes a las Ciencias Cognitivas de Segunda Generación (Lakoff y Johnson, 1999; Gibbs, 2006; Johnson, 2007; Leman, 2008) centrados en la experiencia musical corporeizada, social, multimodal e intersubjetiva nos abren camino a indagar la cualidad de nuestra práctica. Ponen en valor la experiencia en la acción, el experimentar con y a través de la música, y pasarla por el cuerpo. Se propone un cambio de perspectiva, es decir pasar desde una posición objetivista a la importancia de una experiencia intersubjetiva; y, la relevancia que cobra la experiencia en interacción también con el entorno. Desde esta perspectiva, el director/a en formación podría poner en juego determinados esquemas-imagen, los cuales serán de vital importancia en la construcción de su interpretación musical.

A partir de estos enfoques y considerando a la música como un modo de conocimiento (Stubley, 1992), podemos deducir que a pesar de que el director/a trabaja en constante diálogo con el texto musical, la música no se encuentra plasmada allí, sino en el significado que ese papel cobra cuando el director/a traduce en gesto la imagen sonora que construyó en interacción con los miembros de la orquesta en el devenir de la performance. Durante la interpretación, ya sea en un ensayo o concierto, la audición será de vital importancia, porque si bien el director previamente estudió los

gestos con los cuales conducir su propia imagen sonora de la obra, éste estará supeditado a que en interacción con la orquesta se pueda ir regulando de acuerdo a lo que va recibiendo como respuesta. Podemos inferir que este proceso de construcción de sentido no es estanco, sino que está en constante retroalimentación cuando interacciona con otros, permitiéndonos reflexionar y accionar en y sobre las acciones realizadas (Ordás, 2019). Aquí, la música como proceso y como ejecución (Cook, 2003) pone el énfasis en la construcción de sentido en el devenir de la producción, por lo tanto no solo estará estructurada en base a la información que nos brinda el texto musical, sino que entran en juego la interacción entre las diferentes experiencias: la construcción del gesto, la comunicación con el cuerpo de la imagen ideal que el director/a desea transmitir, la interacción con otros en la orquesta, es decir, la conjunción de intenciones individuales en una misma interpretación. En este proceso el director/a no está concebido desde una perspectiva verticalista en la que los músicos de la orquesta "acatan órdenes", sino que, pensada desde una óptica horizontalista, la orquesta sería concebida como un *organismo vivo* donde confluyen y se integran diversidad de procesos intersubjetivos (Ordás, 2017).

El caso observado

Prácticas de la enseñanza

Las prácticas de enseñanza en MAP constan de la preparación y el dictado de una clase del nivel superior, empleando contenidos relativos a la propia incumbencia disciplinar, en nuestro caso, una clase de dirección orquestal. El trabajo alrededor de dichas prácticas comprende el desarrollo de la planificación, la observación del curso de destino, la sustanciación de las clases, el registro videograbado y la recuperación de esa experiencia. Una vez entregado el registro en video de la práctica a la cátedra, se procede a realizar un visionado individual por parte del docente para realizar una evaluación. Los practicantes, por otro lado, hacemos nuestro propio visionado de la clase y producimos un escrito con formato de crónica recuperando la experiencia docente.

Sucesos

Para dictar la clase-práctica, se tomó como punto de partida el trabajo previo que habían hecho los alumnos cursantes con su docente regular sobre la sinfonía N°88 de J. Haydn. Se propuso invitarlos a indagar sobre *¿cómo voy a comunicar mi imagen sonora de la obra?*, es decir, pensar el gesto en función de la música, del sonido que quiero lograr junto con la orquesta.

En el desarrollo de la clase, se plantearon cuestiones relevantes para la toma de decisiones como *directores/as*, entre ellos, por ejemplo: *¿cómo va a ser mi gesto corporal para comunicar determinada idea musical?*

En principio, se propuso que los alumnos dirigieran fragmentos seleccionados, sin consigna previa. A partir de ello, se observó que los alumnos tenían un gesto muy pequeño en relación a lo que implica tener una orquesta delante además de que sus miradas están demasiado centradas en un punto fijo (Figura 1). Esta observación, hizo suponer que no se hallan situados en el rol del director y en la magnitud espacial que se debe manejar a la hora de pararse delante de una orquesta, ya que como directores deben comunicarse con los otros de forma certera y con seguridad. Otro factor que interesa destacar es la *mecanicidad* o énfasis que le otorgan al gesto como el único aspecto técnico a considerar.



Fig. 1: Alumno dirigiendo el 1er movimiento. Se puede apreciar el gesto pequeño y la intervención docente pidiéndole que lo amplíe. Min. 32:40, extraído de <https://youtu.be/dClxB7d21Xs>

Cuando dirigieron la introducción del primer movimiento, lo hicieron de forma *subdividida*, lo cual técnicamente no sería incorrecto, pero el discurso musical tiene inflexiones que hacen que este tipo de marcación genere *ruido visual* en la comunicación con otros, además de que resultaría en una mera marcación de pulsos sin sentido musical.

Si bien estos alumnos se encuentran en un estadio temprano de la carrera, se observa una tendencia a hacer énfasis en la aplicación de la técnica gestual por sobre la obra, perdiendo de vista el objetivo principal del director/a que la comunicación con otros para hacer música juntos. Es necesario que, como intérpretes, puedan además desarrollar una concepción personal de la obra y la proyecten por medio de sus propias acciones (Stubley, 1992), es decir que su ejecución sea reflexiva en y acerca de la acción.

Otro punto importante que se trabajó en la clase, fue la necesidad de que la gestualidad corporal que vayan a hacer contenga la información necesaria a comunicar y anticipe los eventos musicales con las tensiones y distensiones del discurso. Eso se traduce no solo en marcar un esquema de pulsos, sino que se pueda *ver la música* que se quiere comunicar en el mismo. Buscar herramientas y recursos que impregnen el gesto de la mayor cantidad de información sobre la imagen sonora que queremos lograr, pero sin que haya *ruido visual* que pueda dificultar la comunicación, es decir la realización de demasiados gestos que desvíen la atención del músico que recibe esa información.

A uno de los alumnos se le pidió que retomara la interpretación desde la letra de ensayo B del segundo movimiento (Figura 2) y le resultó muy difícil porque el pianista acompañante que llevaba a cabo la reducción, solo tocaba la parte de los oboes omitiendo la melodía superior de la flauta. Asimismo, los alumnos expresaron que dirigen las melodías, con lo cual se concluye que no solo hay una descorporeización del discurso musical, sino que también se observa una carencia en la comprensión del mismo en su totalidad. Por ende, observamos que se estaba construyendo la

gestualidad únicamente en función de la melodía principal cuando todo el entramado orquestal requeriría de nuestra atención.

Figura 2: Haydn, J. Sinfonía Nro. 88 (segundo movimiento, compases 41-47). Pasaje que presentó dificultades en cuanto a la comprensión de la textura para el alumno.

Diagnóstico y posicionamiento

A partir de esta experiencia como docentes-practicantes podemos reflexionar acerca de ciertas respuestas recibidas por los alumnos como una falta de conciencia y registro del propio cuerpo. Esto tiene que ver con que también observamos una carencia en la importancia del trabajo corporal consciente que debería realizar un/a director/a.

Como formadores, entendemos que debemos brindarles a los alumnos las herramientas necesarias para poder posicionarse en el podio considerando la magnitud del organismo que van a dirigir y el rol que cumplimos al pararnos delante. Además, estas actitudes corporales que debe tomar el director frente a una orquesta transmitirán una imagen de seguridad o la falta de ella en la conducción: por ejemplo, si un gesto es retraído o pequeño, denota una falta de noción en la espacialidad que se está manejando, además de cierta inseguridad en la comunicación con los miembros de la orquesta. Tenemos que poder trabajar con los alumnos-directores en la expansión de ese gesto para lograr una mejor comunicación con los músicos.

Asimismo, el hecho de que los gestos resulten mecánicos dificultan la musicalidad y la construcción de una gestualidad que contenga el contenido expresivo-emocional que se desee transmitir. La gestualidad corporal de la conducción debería siempre construirse en función de la música. Como docentes, debemos actuar como guías para nuestros estudiantes en esa búsqueda para comunicar *qué es lo que quiero decir* con determinado material musical, o, dicho de otro modo, *qué es lo que me mueve las fibras más íntimas de la música que quiero comunicar*, para así construir un gesto

con toda esa información, además del conocimiento proposicional o teórico que nos brinda el análisis del texto musical.

Nuestra mirada sobre la enseñanza musical parte de entender que no nos limitamos a reaccionar a estímulos o a procesar éstos como datos en un modo mecánico objetivo, sino que nos vinculamos con lo que ocurre a nuestro alrededor, ya sea con otros sujetos o con el medio en que vivimos e interactuamos. Esta relación no se establece en un momento puntual, sino que en cada instante se contiene todo el bagaje cultural y biográfico que se ha moldeado a lo largo de nuestra vida, el modo en el cual imprimimos significado a nuestras acciones. Esta vinculación implica entonces que la actividad humana y fundamentalmente el desarrollo de las habilidades artísticas, involucran un complejo entramado de funciones, acciones, reacciones, y adaptaciones que implican al procesamiento de información mediante acción cerebral, pero cuyo recorrido hasta otorgarle sentido o significado a aquella acción estaría determinado tanto por la corporeidad, como por nuestra subjetividad y relación afectiva en nuestra concepción individual e interactiva.

Conclusiones

Hacer experiencia en la música nos conduce indefectiblemente a involucrarnos con nuestro modo de relacionarnos con ella multimodalmente. La obra se convierte en una propuesta sobre la cual establecer un vínculo afectivo que nos permita otorgarle un sentido desde nuestra elaboración subjetiva particular, supeditada a procesos macroestructurales, como los factores socioculturales y asimismo a búsquedas hacia el interior de nuestra ontogénesis musical.

A partir de las investigaciones que fundaron las bases del giro epistemológico presente en las teorías postcognitivist (Martínez, 2021), podemos incorporar al nivel superior de enseñanza, metodologías que hagan puente entre estos modos de conocimiento racional y aquellos aspectos que han permanecido relegados, por desconocimiento o falta de investigación disciplinar, al saber popular no académico. La clave sería entender que todo proceso de aprendizaje se compone de un complejo entramado de significados que se despliegan hacia adentro y hacia afuera de nuestra individualidad, en planos tanto espaciales como temporales, conformando, interactuando y afectando en forma significativa nuestro entorno.

Ahora bien, resultaría interesante empezar a preguntarnos, ¿cuáles son las cualidades que admiramos en los músicos que se han hecho hito en nuestra biografía tanto formativa como afectiva?, y también ¿qué *misterioso* modo de praxis musical se halla presente en sus performances? Ya no nos preguntaremos si podemos o no aprender efectivamente aquello que nos deslumbra, sino que ahora deberíamos preguntarnos ¿podremos generar ámbitos educativos que cohesionen el aprendizaje técnico con la expresividad musical independientemente del grado de experticia en uno u otro campo?, y a partir de esta conjunción, ¿es factible pensar en generar nuevos espacios de vinculación y existencia emocional del sujeto que democratizen el acceso a la práctica musical?

Definitivamente un factor recurrente que observamos en aquellos artistas consagrados tanto en medios académicos como populares es la experticia en el uso del cuerpo. Tal vez sea en su puesta en valor, en la indagación exhaustiva del aprendizaje desde el cuerpo como eje principal, que podamos encontrar pistas de cómo desmitificar a la música, a través de una enfoque holístico y experiencial.

Recursos

Carballido, Ayelén. Registro audiovisual de práctica de enseñanza realizada el 25-10-2022 en el marco de la cátedra Metodología de las Asignaturas Profesionales, Facultad de Artes, UNLP. Disponible en: <https://youtu.be/dClxB7d21Xs>

Haydn, Joseph. Sinfonía Nro. 88. New York: E.F. Kalmus, n.d.(1933-70). Catalog A1552.

Disponible en: [https://vmirror.imslp.org/files/imglnks/usimg/0/09/IMSLP514200-PMLP61596-Haydn -
Symphony No.88 in G major, Hob.I-88.pdf](https://vmirror.imslp.org/files/imglnks/usimg/0/09/IMSLP514200-PMLP61596-Haydn_-_Symphony_No.88_in_G_major,_Hob.I-88.pdf)

Referencias

- Cook, N. (2003). Music as Performance. En M. Clayton, T. Herbert y R. Middleton (Eds). *The Cultural Study of Music. A Critical Introduction* (pp. 204-214). New York y Londres: Routledge
- Gibbs, R.J. (2006) *Embodiment and Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson, M. (2007). *The Meaning of the Body: Aesthetics of Human Understanding*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh*. New York: Basic Books.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. [Cognición Musical Corporeizada y Tecnología de Mediación, Buenos Aires: SACCoM y traductores, 2011] Cambridge, MA y Londres: The MIT Press.
- Martínez, I. C. (2014). La base corporeizada del significado musical. En S. Español (Comp.), *Psicología de la música y del desarrollo. Una exploración interdisciplinaria sobre la musicalidad humana*, (pp. 71-110). Buenos Aires: Paidós.
- Martínez, I. C. (2018). Hacer sentido con el cuerpo en la música. *Revista Argentina de Musicología*, 19, 43-58. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/77482>
- Martínez, I. C. (2021). *La música como objeto de estudio*. Apunte de cátedra (inédito). Metodología de las Asignaturas Profesionales. Facultad de Artes, UNLP.
- Ordás, M. A. (2017). *La comunicación intersubjetiva en la práctica del coro: Claves multimodales e interacción entre los coreutas y el director*. (Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata). <https://doi.org/10.35537/10915/61687>
- Ordás, M. A. y Martínez, I. C. (2019). Claves multimodales en la comunicación intersubjetiva del Coro. En N. Alessandrini, B. Torres Gallardo y C. Beltramone (Eds.). *Vocalidades: la voz humana desde la interdisciplina* (pp. 367-417). La Plata: GITEV.
- Stuble, E. V. (1992). Philosophical Foundations (Fundamentos Filosóficos. Traducción: I. C. Martínez). En R. Colwell (Ed.). *Handbook of research in Music Teaching and Learning*. Reston: MENC - Shirmer Books.

Princípios de memorização presentes na elaboração de um arranjo de uma peça musical por um pianista popular brasileiro

Principios de memorización presentes en la elaboración del arreglo de una pieza musical por un pianista popular brasileño

João G. A. Lima e Danilo Ramos

Grupo de Pesquisa Música e Expertise. Departamento de Artes Comunicação e Design. Universidade Federal do Paraná

Resumo

A teoria de memória de trabalho de longo prazo pode explicar estratégias de memorização durante a prática de pianistas nos contextos musicais de jazz e de música barroca. O objetivo deste estudo foi investigar as estratégias de elaboração do arranjo de uma peça musical por um pianista popular brasileiro, com o intuito de se avaliar a aplicabilidade da referida teoria neste contexto musical. Para isso, foram gravadas duas sessões de prática da música "Todo o sentimento", composta por Cristóvão Bastos e Chico Buarque por um pianista. Análises de regressão foram aplicadas considerando os inícios, as paradas e as repetições realizados pelo pianista como variáveis dependentes e elementos da música (dedilhado, dificuldades técnicas e ritmo) e de sua estrutura formal (como começos e finais de seções e frases) como variáveis independentes. Os resultados indicaram evidências de dois princípios da teoria supracitada: a codificação de informações na memória a partir de um significado atribuído pelo próprio pianista e a organização dessas informações em sua mente a partir de uma hierarquia ensaiada. Desse modo, esta teoria parece se aplicar também ao contexto musical brasileiro.

Palavras-chave: Teoria de memória de trabalho de longo prazo; prática musical; piano popular brasileiro.

Resumen

La teoría de la memoria de trabajo a largo plazo puede explicar las estrategias de memorización durante la práctica de los pianistas en los contextos musicales del jazz y de la música barroca. El objetivo de este estudio fue investigar las estrategias de elaboración del arreglo de una pieza musical por un pianista popular brasileño, para evaluar la aplicabilidad de esta teoría en este contexto musical. Con este fin, se grabaron dos sesiones de práctica de la canción Todo o Sentimiento compuesta por Cristóvão Bastos y Chico Buarque por un pianista. Se aplicaron análisis de regresión tomando como variables dependientes los comienzos, las paradas y las repeticiones interpretadas y como variables independientes elementos de la música (la digitación, las dificultades técnicas y el ritmo) y de su estructura formal (como los comienzos y los finales de las secciones y las frases). Los resultados indicaron evidencias de dos principios de la teoría de la memoria de trabajo a largo plazo: la codificación de la información en la memoria a partir del significado asignado por el propio pianista y la organización de esta información a partir de una jerarquía ensayada. Así, la teoría parece aplicarse también al contexto musical brasileño.

Palabras clave: Teoría de la memoria de trabajo a largo plazo; práctica musical; piano popular brasileño.

Introdução

Os aspectos cognitivos envolvidos na prática musical têm sido investigados a partir de atividades como a memorização de partituras (Chaffin & Imreh, 2001, 2002), elaboração de arranjos sobre melodias cifradas (Noice, Jeffrey, Noice & Chaffin, 2008; Wassem, 2018; Lima, 2023) e leitura à primeira vista (Lehmann & Ericsson, 1993, 1996). Por expertise entende-se como o conjunto de características, habilidades e conhecimentos que distinguem experts de iniciantes nos mais variados domínios do conhecimento (Ericsson, 2006).

Ericsson & Kintsch (1995) propuseram a Teoria de Memória de Trabalho de Longo Prazo, ou Teoria de MT-LP. Nela, propõe-se a conceptualização da memória de trabalho de curto prazo ou MT-CP como uma memória que é limitada em relação à sua velocidade de codificação e capacidade de tempo de armazenamento. Já a memória de trabalho de longo prazo, ou MT-LP, é aquela capaz de reter a informação de forma definitiva, permitindo sua recuperação ou evocação. A partir dessa teoria, Ericsson investigou as estratégias de resolução de problemas empregadas por experts e amadores durante a realização de diversas atividades (Ericsson & Oliver, 1989; Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993; Lehmann & Ericsson, 1998), de modo a ser possível prever o comportamento de um expert durante sua performance.

Estas pesquisas mensuraram, por exemplo, como o fenômeno do *chunking* e das guias de recuperação interferem na aprendizagem e memorização de uma peça musical. O *chunking* ocorre quando um conjunto de informações é englobado em uma estrutura unificada que passa a ser reconhecida, acessada e manipulada rapidamente pelo indivíduo. O *chunking* também pode ser considerado como uma representação mental, que é uma estrutura de pensamento que corresponde a qualquer informação ou conjunto de informações que esteja sendo processado pelo cérebro (Ericsson & Pool, 2017). Guias de recuperação, por sua vez, são informações que funcionam como indicadores que aceleraram a recuperação de informações armazenadas na memória de longo prazo. Uma guia de recuperação pode ser, por exemplo, um acorde musical. Ao tocar a música, essa informação facilita a recuperação de outros elementos musicais como a melodia e o ritmo presentes no mesmo compasso do acorde que está sendo recordado.

Na área da música, a teoria de MT-LP foi empregada por Chaffin, Imreh e Crawford (2003) para investigar estratégias de memorização e as etapas de aprendizagem durante a prática no piano. Esta abordagem de pesquisa se expandiu para outros contextos musicais como o jazz norte-americano (Noice *et al.*, 2008) e a música de concerto (Chaffin, Lisboa, Logan & Begosh, 2010). Chaffin e Imreh (2002) avaliaram três princípios de memorização propostos na teoria de MT-LP:

- A codificação de novos materiais na memória
- O uso de uma estrutura de recuperação, que pode ser treinada
- A recuperação rápida de informações a partir da memória de trabalho de longo prazo

Os autores empregaram análises de regressão múltiplas, de modo a selecionar inícios, paradas e repetições realizadas em cada compasso durante a prática da pianista como variáveis dependentes e os elementos da estrutura formal da música (começos e finais de frases e seções) e elementos da própria música (elementos musicais básicos, interpretativos e/ou expressivos) como variáveis independentes. A análise de regressão múltipla é o teste aplicado para situações em que o pesquisador precisa saber o quanto um conjunto de variáveis "x" influencia uma variável "y" (Dancey & Reidi, 2006).

Os resultados de Chaffin e Imreh (2002) indicaram que os três princípios de memória supramencionados descreveram o comportamento de prática observado. Assim, Chaffin & Imreh (2002) constataram a recuperação acelerada de informações da memória de longo prazo, que foi realizada a partir do uso de uma estruturada de recuperação ensaiada pela codificação de materiais novos em performance de música barroca. Noice e colaboradores (2008) replicaram o estudo de Chaffin e Imreh (2002) com um músico de jazz *bebop*. Eles acompanharam duas sessões de sua prática, que consistiam na preparação de uma peça para piano solo. As duas sessões tiveram

duração de 15 e 30 minutos, respectivamente, de modo a empregar o mesmo procedimento de segmentação e teste por análise de regressão múltipla.

Os resultados indicaram que o pianista de jazz também empregou os mesmos princípios de memorização do estudo anterior. Pretende-se com este trabalho verificar se esses resultados podem ser replicados também em um contexto de música popular brasileira. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi verificar os princípios de memorização da teoria de MT-LP na elaboração de arranjo uma peça musical de música popular brasileira. Resultados positivos reiterariam a validade externa da teoria de MT-LP e justificariam o emprego dessa teoria para fundamentar investigações empíricas na prática de pianistas brasileiros.

Metodologia

Participante

RZ é um estudante de piano de 30 anos de idade. Ele iniciou sua formação musical com seis anos a partir da flauta doce, passando a estudar piano aos treze anos. Teve aulas de piano com três professores, tendo obtido uma formação híbrida, que tangenciou entre a música de concerto e a música popular.

Material musical

Foi pedido a RZ que escolhesse uma música que gostaria de estudar, na qual ele nunca tivesse tocado antes, embora pudesse estar familiarizado com ela. O pianista escolheu a música "Todo o Sentimento" de Chico Buarque e Cristóvão Bastos. Trata-se de uma peça comumente executada por pianistas no contexto da MPB. A melodia cifrada (*lead sheet*) foi fornecida ao pianista.

Equipamentos

Os equipamentos de gravação empregados consistiram em uma mesa de som *Soundtrack MTK 12*, 2 microfones Sony C48, 2 microfones Shure SM58, 4 cabos XLR, 4 pedestais de microfone, 1 cabo P10, 1 caixa de som Yamaha DBR 8, *notebook* Acer Nitro 5 AN525-52. Os programas utilizados para a gravação foram o OBS (*Open Broadcast Software*); *Cakewalk*; *Voicemeeter Banana*. Para a análise de dados foi empregado o programa SPSS Statistics.

Procedimento

O pianista foi acolhido no campus da UFPR (Universidade Federal do Paraná), onde foi encaminhado para o local de gravação e, em seguida, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, referente ao Comitê de Ética e Pesquisa. Inicialmente, uma entrevista semiestruturada foi realizada para se obter informações biográficas do pianista. RZ foi, então, orientado sobre a sessão de prática. O estudo foi dividido em dois encontros com uma sessão de prática em cada um, de, respectivamente, 20 e 30 minutos. Em ambas, ele foi gravado em áudio e vídeo e relatou o que estava pensando enquanto praticava.

Análises de dados

Como variáveis dependentes foram empregados os inícios, paradas e repetições de segmentos de prática realizados pelo pianista. Como variáveis dependentes foram empregados os elementos da música em cada compasso - dedilhado, dificuldades técnicas, padrões familiares, fraseado, ritmo, padrões - e a sua estrutura formal - inícios e finais de seção e frase.

Resultados e discussão

Na tabela 1 podem ser observados os coeficientes não padronizados das análises de regressão para os começos, paradas e repetições da primeira e da segunda sessão. As variáveis que não apresentaram significância foram omitidas, conforme realizado por Noice *et al.* (2008). Assim, as variáveis dificuldades técnicas, dedilhado e ritmo podem ser entendidas, respectivamente, como: compassos que ele enfrentou dificuldades técnicas como a execução de acordes ou outros elementos musicais como saltos na melodia; compassos em que RZ relatou estar focado nas digitações; compassos em que RZ se voltou para a notação rítmica da melodia ou harmonia. Na penúltima linha pode ser observado o valor de R^2 que indica a variância explicada para cada análise realizada.

Preditores	Começos		Paradas		Repetições	
	1	2	1	2	1	2
Sessão						
Início de seção	0,416	-8,113~	0,637	-6,749	0,297	-8,487*
Fim de seção	-3,979~	1,313	1,368	-3,682	-3,123	1,103
Início de frase	-1,153	3,093	-2,338*	-2,274	-0,231	1,516
Fim de frase	-2,648*	2,144	-1,173	5,206*	-3,399*	2,217
Dificuldades técnicas	1,014	0,866	0,963	5,108*	0,889	0,923
Dedilhado	4,062~	7,849~	3,083	13,400*	1,998	8,668*
Ritmo	6,283*	4,007	7,309**	4,826	7,045**	3,271
R^2	0,597*	0,452~	0,632**	0,558*	0,569*	0,511*

Nota. ~0,10> p >0,05,* p <0,05,** p <0,001

Tabela 1. Resultados das análises de regressão para os efeitos de elementos musicais e da estrutura formal sobre os inícios, paradas e repetições de cada sessão de prática de RZ.

Conforme pode ser observado na tabela 1, nem todas as variáveis apresentaram significância. Por significância refere-se a uma chance menor que 5% do resultado ter sido obtido por acaso. Conforme realizado por Noice *et al.* (2008), chances de 5 a 10% também foram consideradas, anotadas na tabela com o símbolo: ~. Valores positivos indicam a tendência de começar, parar ou repetir a execução a partir de compassos que continham essas variáveis, enquanto que resultados negativos indicam a tendência de evitar a execução a partir desses compassos.

Os resultados de R^2 variaram de 0,45 a 0,63, indicando que cerca de metade da variância foi explicada. Isso significa que foi possível explicar boa parte do comportamento observado, embora cerca de 50% da variância ainda poderia ser explicada por outros fatores não considerados nesta pesquisa.

A música "Todo o sentimento" possui duas seções (partes A e B). Desse modo, só existem dois começos de seção (compassos 1 e 18) e dois finais de seção (compassos 17 e 36). Conforme Noice *et al.* (2008) propõem, pianistas parecem representar mentalmente a música em três níveis: seções, frases e subseções. Desse modo, a seção começaria a ser manipulada uma vez que estruturas menores fossem agrupadas em *chunks*, até que a seção completa fosse articulada como um todo. De fato, só houve um valor com significância para o nível de seção: um escore negativo ($p=0,092$) para começos em fim de seção, o que indica a tendência do pianista de evitar esses compassos para começar suas execuções.

Ainda no primeiro encontro, um número maior de significâncias foi encontrado para o nível de frases. Como pode ser observado na tabela 1, eles indicaram a tendência de RZ de não começar

por finais de frase ($p=0,038$), não parar em começos de frase ($p=0,053$) e não repetir a partir de compassos com finais de frase ($p=0,012$). O fato de valores positivos não terem apresentado significância como começar a partir de começos de frases ($p=0,391$) e parar em finais de frases ($p=0,276$) durante esta primeira sessão de prática pode indicar que RZ estava utilizando uma hierarquia ainda menor para representar mentalmente a música, ou como Noice *et al.* (2008) afirmam, subseções. Os elementos rítmicos da melodia e os dedilhados e acordes que introduziram dificuldades técnicas são variáveis que podem descrever essa hierarquia, uma vez que tendem a ser englobados por frases.

Já no segundo encontro, três variáveis apresentaram significância nos dois níveis maiores de representação: RZ não começou em inícios de seção ($p=0,086$), realizou paradas em finais de frase ($p=0,021$) e evitou repetir a partir de inícios de seção ($p=0,031$). Esse resultado indica a própria estratégia de elaboração de arranjo de RZ. Ele testou ideias de arranjo por meio da representação em nível de frases. Por exemplo, vozes que ele estava escrevendo para um contraponto foram construídas até o final da frase. Assim que encerrava a escrita de uma voz, ele voltava para o começo da frase e buscava testar outra opção. Assim, ao final da segunda sessão de prática, RZ ainda não havia realizado a integração das informações em um *chunk* geral da sessão, mas continuou explorando ideias de arranjo que operaram no nível de representações mentais de subseção e frases.

Já no nível de subseções, as dificuldades técnicas tiveram valor positivo para paradas no segundo encontro ($p=0,015$). Isso significa que durante a prática, RZ tendeu a hesitar, parar ou pausar sua execução ao atingir compassos com dificuldades técnicas. Um exemplo de dificuldade que enfrentou foram os acordes diminutos que estavam marcados na melodia cifrada. Sempre que ele errava um acorde diminuto, ele parava a execução para avaliar qual nota deveria ter executado.

Os dedilhados tiveram valor positivo para começos no primeiro ($p=0,083$) e no segundo encontro ($p=0,063$). Isso significa que o pianista tendeu a começar a partir de compassos que continham passagens que demandaram a automatização do dedilhado, que também apresentou valores positivos para paradas ($p=0,002$) e repetições ($p=0,015$) no segundo encontro. Isso significa que RZ estava organizando sua prática ao redor de compassos com dedilhados. Ele começava, parava e retomava esses compassos em suas repetições. A variável "dedilhado" pode ter apresentado um número maior de valores positivos com significância do que outras variáveis, porque RZ optou por uma estética contrapontística, que costuma gerar sequências de dedos incomuns.

Compassos com elementos rítmicos também apresentaram significância para começos ($p=0,005$), paradas ($p<0,001$) e repetições ($p=0,002$) da primeira sessão. Isso significa que RZ também estava voltado para a avaliação da acurácia de como as frases estavam escritas. No primeiro encontro, RZ chegou à conclusão de que algumas frases estavam escritas de forma incorreta. Quando todas as frases e acordes presentes na melodia cifrada foram corrigidos, descartados ou automatizados no primeiro encontro, essa variável deixou de guiar seu comportamento, algo que pode ser verificado pela ausência de significância no segundo encontro para os inícios ($p=0,283$), paradas ($p=0,184$) e repetições ($p=0,285$).

Conclusão

Ao investigar a prática de RZ, foi possível observar a presença de dois princípios de memorização propostos na teoria de MT-LP, ou seja, a organização das representações a partir de uma hierarquia ensaiada e da codificação de materiais a partir do seu significado. Isso pode ser constatado pela organização da prática a partir da estrutura formal da música e de elementos musicais como dedilhado, ritmo e dificuldades técnicas. Desse modo, os processos mentais envolvidos na memorização de músicas populares brasileiras parecem ser similares aos investigados na música barroca (Chaffin & Imreh, 2002) e no *jazz bebop* (Noice *et al.* 2008).

A teoria de memória de trabalho de longo prazo parece apresentar validade externa para o contexto da MPB. Nesse sentido, novas investigações que busquem avaliar o processo de memorização durante a prática do piano popular brasileiro podem considerar a sua utilização para fundamentar seus pressupostos teóricos.

Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo financiamento dessa pesquisa.

Referências

- Chaffin, R., & Imreh, G. (2001). A comparison of practice and self-report as sources of information about the goals of expert practice. *Psychology of Music*, 29(1), 39–69.
<https://doi.org/10.1177/0305735601291004>
- Chaffin, R., & Imreh, G. (2002). Practicing Perfection: Piano Performance as Expert Memory. *Psychological Science*, 13(4), 342–349. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2002.00462.x>
- Chaffin, R., Imreh, G., & Crawford, M. (2003). *Practicing Perfection: Memory and Piano Performance* (1st ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410612373>
- Chaffin, R., Lisboa, T., Logan, T., & Begosh, K. T. (2010). Preparing for memorized cello performance: the role of performance cues. *Psychology of Music*, 38(1), 3–30.
<https://doi.org/10.1177/0305735608100377>
- Dancey, C. and Reidy, J. (2004) *Statistics without maths for Psychology: using SPSS for Windows*. Prentice Hall, London.
- Ericsson, K. A. (2006). An introduction to Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance: Its development, organization, and content. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 3-20). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816796.001>
- Ericsson, K.A., & Oliver, W.L. (1989). A methodology for assessing the detailed structure of memory skills. In A.M. Colley & J.R. Beech (Eds.), *Acquisition and performance of cognitive skills* (pp. 193–215). Chichester, England: Wiley.
- Ericsson, K. A., & Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological review*, 102(2), 211–245.
<https://doi.org/10.1037/0033-295x.102.2.211>
- Ericsson, K. A., & Pool, R. (2017). *Peak: secrets from the new science of expertise*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
- Lehmann, A. C., & Ericsson, K. A. (1993). Sight-reading ability of expert pianists in the context of piano accompanying. *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition*, 12(2), 182–195. <https://doi.org/10.1037/h0094108>
- Lehmann, A. C., & Ericsson, K. A. (1996). Performance without preparation: Structure and acquisition of expert sight-reading and accompanying performance. *Psychomusicology: A Journal of Research*, 15(1-2), 1–29. <https://doi.org/10.1037/h0094082>
- Lehmann, A. C., & Ericsson, K. A. (1998). Preparation of a public piano performance: the relation between practice and performance. *Musicae Scientiae*, 2(1), 67-94.
<https://doi.org/10.1177/102986499800200105>
- Lima, J. G. A. (2023). *A prática deliberada e Débora Gurgel: estratégias de estudo de uma pianista expert*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil.

Noice, H., Jeffrey, J., Noice, T., & Chaffin, R. (2008). Memorization by a jazz musician: a case study. *Psychology of Music*, 36(1), 63–79. <https://doi.org/10.1177/0305735607080834>

Wasem, B. K. (2018). A memorização de Um Anjo Nasce de André Mehmari: um estudo multicaso. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil.

Tipologias gestuais para a prática violonística: Sentido ou significado?

Tipologías de gestos para la práctica de la guitarra: ¿Sentido o significado?

João Gabriel Caldeira Pires Ferrari

Doutorando em Música. Centro de Letras e Artes. Escola de Música. Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

O artigo dedica-se a estabelecer um referencial teórico que sustente a investigação e análise de gestos da performance musical. Alguns movimentos corporais são especialmente expressivos devido à sua relação com a música. No estudo desses, a falta de coerência entre os termos "sentido" e "significado" e a metodologia pode levar a conflitos epistemológicos. A partir da revisão de literatura desses termos, discute-se as funcionalidades do "gesto". Em caráter dialético, compara-se o significado de "gestos corporais" em Madeira (2017) e o sentido de "gestos mímicos" em Ferrari (2021). Aponta-se a utilidade do termo "sentido" para a abordagem enacionista sobre gestos. Finalmente, apresenta-se as contribuições e futuras questões da pesquisa.

Palavras-chave: gesto, sentido musical, significado musical, prática violonística

Resumen

El artículo está dedicado a establecer un marco teórico que sustente la investigación y análisis de la gestualidad en la interpretación musical. Algunos movimientos corporales son especialmente expresivos por su relación con la música. En el estudio de estos, la falta de coherencia entre los términos "sentido" y "significado" y la metodología puede dar lugar a conflictos epistemológicos. A partir de la revisión bibliográfica de estos términos, se discuten las funcionalidades del "gesto". Dialécticamente, se compara el significado de "gestos corporales" en Madeira (2017) y el significado de "gestos mímicos" en Ferrari (2021). Se señala la utilidad del término "significado" para el abordaje corporeizada de los gestos. Finalmente, se presentan aportes y futuras preguntas de investigación.

Palabras claves: gesto, sentido musical, significado musical, práctica de guitarra

Introdução

Campos de conhecimento comumente utilizam-se de termos consagrados para embasar discussões e pesquisas. Quando esses campos cruzam fronteiras da linguagem, termos podem ser traduzidos por conceitos diferentes, o que pode levar a incoerências com a metodologia ou pressupostos filosóficos da discussão. A problemática inicial deste artigo é, portanto, os conflitos epistemológicos que podem surgir entre termos e metodologias.

No estudo do entendimento musical através do corpo os termos *incorporado*, *corporificado* ou até mesmo *corporizado* se referem a uma mesma abordagem filosófica: *the embodied cognition*, ou seja, a cognição através do corpo (Toffolo, 2022). Vale notar que cada termo se emprega de uma lógica linguística que sugere um certo tipo de entendimento. A cognição ocorre através do corpo, assume um corpo ou torna-se corpo?

Da mesma forma, o estudo de movimentos corporais de intérpretes em performance musical oferece amplitude de termos para definir e descrever esses movimentos, assim como a relação desses com um conteúdo musical. É o caso dos termos *sentido* e *significado*, ambos oriundos do termo inglês “*meaning*”. Qual seria a influência do uso desses termos na metodologia e discussão de dados desse “objeto” de pesquisa? Esse assunto será abordado a seguir.

Em específico, podemos comparar dois trabalhos acadêmicos que se ocupam deste mesmo objeto de pesquisa: gestos instrumentais na performance violonística em Madeira (2017) e Ferrari (2021). Acredita-se que o uso do conceito de “significado” por Madeira (2017) para a análise de gestos trouxe um conflito epistemológico na revisão literária que enfraquece a metodologia e discussão de dados. Afinal, por que deveríamos usar “sentido” e não “significado” para analisar ou falar sobre gestos expressivos?

Em suma, o artigo pretende estabelecer um referencial teórico que sustente a metodologia para a investigação e análise incorporada de gestos expressivos em performance musical. Desambiguar-se-á os termos “sentido” e “significado” para então discutir as funcionalidades do gesto e sua relação com os conceitos mencionados. Em caráter dialético, compara-se as análises gestuais de Madeira (2017) e Ferrari (2021), atualizando o referencial teórico de discussão de gestos. Finalmente, apresenta-se as contribuições da aferida discussão, além de futuras discussões para o campo do conhecimento.

O que os gestos constroem: sentido ou significado?

Ferrari (2021) examina gestos corporais na prática violonística, revisando concepções de gesto na literatura. Em oposição à visão tradicional de gestos o trabalho assume a perspectiva do performer, atribuindo formação de conhecimento à prática instrumental. Ou seja, considera que esses movimentos não seriam apenas “reprodutivos” ou “executores”, mas criativos e ativos na construção de experiências. Ambos os termos *sentido* e *significado* são comumente usados para referir-se a esse processo de construção.

O primeiro termo, *sentido*, ocupa posição central na teoria de uma semântica musical (Nogueira, 2014, 2015), que examina o que podemos apreender da experiência musical, seja em percepção ou criação de obras musicais. Ferrari (2022) discute esse conceito no estudo e concepção de gestos instrumentais. Apesar de se inserir em metodologias e epistemologias próximas aos autores mencionados, Madeira (2017) utiliza outro termo, *significado*.

Significado, por um lado, traça-se da etimologia de “conteúdo semântico de um signo linguístico” (Ferreira, 1990), aliando-se assim a teorias linguísticas e de semiologias e semióticas. Segundo essa teoria, um objeto possuiria significado a ser assimilado por um sujeito. *Sentido*, por outro, faz alusão à reconstrução de experiências (Oliveira, 2010). Se sentimos, estamos experimentando algo. Se assimilamos o sentido de algo, estamos incorporando a experiência daquele algo.

Assim, enquanto o significado pode existir em um objeto para além do sujeito, o sentido existiria apenas entre um sujeito e objeto, esses indissociáveis. Segundo a fenomenologia de Merleau-Ponty (1945) o objeto é apreensível a partir da interação de um sujeito para com ele. Não faria sentido, portanto, falarmos de um objeto que não incluísse o sujeito que o percebe: “nossa experiência de realidade é necessariamente subjetiva, logo a perspectiva da experiência do fenômeno também é subjetiva” (Ferrari, 2021, p. 96).

Borges Neto (2005) discute as possíveis inferências da concepção de “música como linguagem”. Se considerarmos “significado” como “alguma coisa que, quando combinada com informação fatural sobre o mundo [...] resulta num valor de verdade” (*ibid.*, p. 3), dificilmente podemos dizer que a música possui significado. Que facetas da experiência musical podem ter valor de verdade? Falamos de experiências artísticas altamente subjetivas e que operam em outros domínios, não o da

linguagem. Que signos estariam contidos na música? Sendo assim, como a música pode ter significado?

Em Ferrari (2022) o termo “significado” é tratado como sinônimo de “sentido”. Entretanto, visto que nos propomos a explorar os conceitos e ramificações filosóficas do uso de cada, interessa-nos aprofundar o conceito de “sentido”. Nogueira (2014) afirma: “o sentido não está situado apenas em proposições, ao contrário, ele permeia nosso entendimento incorporado, espacial, temporal e aculturado”. O autor continua:

“Nenhuma descrição de sentido pode ser suficiente, uma vez que uma teoria do sentido deve incluir aspectos semânticos, emocionais, aspectos de atos de fala, contextuais e culturais. Uma teoria do sentido é uma teoria de como entendemos coisas” (Nogueira, 2014, p. 115).

Qual a função dos gestos realizados em performances musicais?

Examinando a “funcionalidade” dos gestos, podemos investigar possíveis paralelos entre sentido e significado. Cooperrider e Goldin-Meadow (2017) relacionam a linguagem falada com gestos, perguntando-se sobre “o que o corpo fala?” (*ibid.*, p. 118). Segundo as autoras, gestos auxiliam na construção de eventos através de diferentes dimensões, informando sobre o ponto de vista da história contada; a direção de movimento; como a ação foi feita; entre outros (*ibid.*, p. 124-127). Assim, categorizam duas funções principais de gestos realizados: *comunicação* e *cognição*. Relacionando o texto mencionado com os conceitos discutidos, podemos aferir que gestos de *comunicação* ocupar-se-iam da transmissão de *significado* de um emissor para um ouvinte e gestos de *cognição* preocupar-se-iam de construção de *sentido* de um emissor para ele mesmo.

O texto de Cooperrider e Goldin-Meadow trata de gestos indissociáveis da fala, mas podemos traçar um paralelo com gestos realizados durante performances musicais. Enquanto muitos gestos “musicais” são estimulados pelo desejo de comunicação de um emissor a um receptor, podemos considerar que outros são realizados como forma de construção de entendimento de um indivíduo para ele mesmo.

Aliando o texto mencionado com o conceito de gesto mímico (Ferrari, 2021; Ferrari, Nogueira, 2021), podemos considerar, portanto, que o gesto mímico seria um tipo de gesto *cognitivo*, ou seja, realizado pelo performer como forma de entender a música que ele interpreta, de incorporar o seu *sentido*. Seriam “gestos para si”, que nos ajudariam a falar e pensar e principalmente a organizar nosso pensamento de modo útil para uma expressão (Cooperrider, Goldin-Meadow, 2017, p. 131).

Considerando o papel de gestos instrumentais na formação de conhecimento do intérprete, que conhecimentos esse gestual construiria ou organizaria durante a performance? Segundo Ferrari (2021), o que seria expresso seria o próprio entendimento musical dos intérpretes. Movimentos de respiração, desenhos de braço e até expressões faciais seriam parte dessa expressão, que o autor define como um processo imitativo, segundo Cox (2016). O sentido da música seria o *processo*, e não um *objeto*.

Cooperrider e Goldin-Meadow (2017) afirmam que um gesto pode ser considerado um preditor sobre como a pessoa pensa sobre determinado assunto ou problema (*ibid.*, p. 126). Une-se a essa afirmação o trabalho de Ferrari (2022): o sentido percebido por ouvintes na performance (através de gestos) seria o próprio *entender* imitativo e criativo de uma obra musical por um intérprete.

De acordo com a cognição incorporada, o sentido de uma música seria a percepção e compreensão de categorias de pensamento – ou *esquemas de imagens* (Johnson, Lakoff, 1980; Brower, 2000). Ou seja, percebemos na música processos análogos a nosso entendimento de mundo. Como Cox (2016, p.101) revela, um possível sentido da música seria o processo de entendimento de *verticalidade*. Em Nogueira (2015), entender o *sentido* de “forma” da música seria a capacidade de agrupar e categorizar aspectos temporais em padrões reconhecíveis como começo, meio e fim.

Apesar de utilizar o conceito e terminologia de “significado”, Madeira (2017) parece se aproximar do conceito de “sentido”. Afinal, o autor também concebe que movimentos corporais podem ser possuidores de sentido (ou *significado*, como o autor usa). Madeira parece apontar que o significado atribuível à performance seria o de ações básicas e atitudes de esforço como definidos por Rudolf Laban (1879-1958). Um gesto rápido com a mão direita do violonista, entre uma passagem e outra, teria o *significado* de um “deslizar”, por exemplo.

Apenas no conceito de “sentido musical” poderíamos afirmar que a música possui “semântica”, pois essa organização de experiências musicais remete a experiências físicas reais. Entretanto, talvez o ideal seja – como Borges Neto (2005) cita, e Madeira (2017) concorda – tratar o constructo “música como linguagem” como uma sugestão heurística, e não a título de verdade. Afinal, dificilmente podemos afirmar que a música *expressa* ou *significa* algo – para mais discussões sobre expressão e sentido, ver Ferrari (2022). Reitera-se que, se a música possui *sentido*, este seria um processo e não um objeto.

Na seção a seguir, explorar-se-á como estes conceitos de significado e sentido podem e foram utilizados como uma tipologia para a observação e análise de gestos corporais de intérpretes, assim outros conceitos utilizados por Madeira (2017) e Ferrari (2021).

Tipologias de análise gestual em Madeira (2017) e Ferrari (2021)

Inicia-se a discussão com três abordagens para o estudo de gestos em Zhao e McNeill (2000 *apud* Jensenius, Wanderley, Godøy Leman, 2010): (i) gestos de comunicação; (ii) controle; e (iii) metáfora. Ambas a primeira e segunda abordagem entendem gestos como veículos de informação, ou *significado*, sendo que a primeira considera gestos em interações sociais, e a segunda considera gestos como sinais de entrada para controles em interações computacionais. Em ambos os casos, seriam próximos ao conceito de gestos *comunicativos* de Cooperrider e Goldin-Meadow (2017). A terceira, todavia, examina gestos como projeções de movimento físico, som etc.: são *cognitivos* em Cooperrider e Goldin-Meadow (2017) e *mímicos* em Ferrari (2021).

Ambas a dissertação de Mestrado de Ferrari (2021) e a tese de Doutorado de Madeira (2017) examinam gestos corporais na prática violonística. Apesar de utilizarem terminologias e tipologias gestuais próximas, a análise de gestos se diferencia com base na perspectiva epistemológica adotada por cada pesquisador. Os próximos parágrafos se dedicam a comparar esses conceitos e métodos de análise gestual.

Em sua tese, Madeira (2017) revisa textos seminais de gesto: Delalande (1988 *apud* GUERTIN, 2012), Cadoz (1988), Wanderley (1999), Cadoz e Wanderley (2000) e Jensenius e colaboradores (2010). Essa revisão culmina na tipologia previamente exposta em Madeira e Scarduelli (2014), que divide gestos em categorias de excitação, seleção e acompanhadores (Madeira, 2017, p. 58-9). Madeira define gestos de excitação como movimentos de mão direita do violonista para transmissão de energia ao instrumento (*ibid.*); gestos de seleção como movimentos de mão esquerda para seleção de frequências; e gestos acompanhadores como conjunto de movimentos sem relação com excitação de cordas ou seleção de frequências. Essas categorias são usadas posteriormente para analisar o gestual de violonistas consagrados.

Realizando uma leitura crítica, acreditamos que os gestos “acompanhadores” são definidos por exclusão nessa teoria, limitando-os a partes específicas do corpo do intérprete. Madeira (2017) reconhece gestos de mão direita ou esquerda como gestos de acompanhamento apenas quando esses ocorrem simultaneamente com gestos de produção (ou manipulação sonora). Chamados de “mímicos” em Ferrari (2021) ou “cognitivos” em Cooperrider e Goldin-Meadow (2017), destacam-se na expressão facial, movimentos de cabeça, tronco e pernas de instrumentistas.

A base tipológica para a categorização de Madeira (2017) inclui a proposta de Laban (1978) para a organização de movimentos, que inclui pré-ação, ação e pós-ação. A essa organização, oferecemos

a seguinte discussão: até onde um gesto é considerado uma “antecedência” ou uma “consequência” de outro gesto? Sendo assim, como diferenciar um gesto “acompanhador” de qualquer outro gesto de seleção e execução? A tipologia de Laban foca na descrição do gesto em intenções de peso, espaço, tempo e fluência, mas será que pensamos (sejamos ouvintes ou intérpretes) em gestos como combinações destes fatores? Ou essas tipologias funcionariam principalmente como descritores úteis?

Ferrari (2021) examina os mesmos gestos, definidos como *mímicos*, na prática violonista. Segue-se a metodologia proposta por Davidson (2012; 2015) de observação não-participante – sem apoio de *softwares* – exclusiva de gestos mímicos, desconsiderando a análise dos gestos de “excitação” ou “seleção”. Esses gestos mímicos são entendidos como uma unidade completa e não como um antecedente ou conseqüente a outros gestos. Ao considerá-los como contidos em si, Ferrari (2021) os potencializa como formadores de sentido. Caruso e colaboradores (2016) também oferecem outra possibilidade útil de metodologia em gestos através da comparação de movimentos corporais mapeados em *MoCap* com padrões musicais para diferenciar tipos de gestos entre produtores de som, interpretativos ou técnicos (*ibid.*, p. 16).

Finalmente, qual seria a relação desses gestos com o conteúdo musical? Ferrari (2021) associa gestos mímicos a mudanças de frase e agógicas, como expressões faciais que refletem tensão e repouso, balanços de tronco em momentos de transição, entre outros. Isso alinha com o descrito em Madeira (2017), sobre a ocorrência de gestos acompanhadores em mudanças de agógica e dinâmica (*ibid.*, p. 101).

Contribuições e implicações

O presente trabalho ocupou-se de discutir o conflito epistemológico entre os termos “sentido” e “significado” e seu uso em uma tipologia de gestos. Considerando a influência direta de pressupostos filosóficos no campo, acredita-se que o termo “sentido” seja mais alinhado para a abordagem incorporada sobre gestos. O objetivo do artigo foi, portanto, estabelecer um referencial teórico que sustente o uso desse conceito para a investigação e análise incorporada de gestos expressivos em performance musical, colaborando em uma tipologia de gestos atualizada.

Como Jensenius e colaboradores (2010) apontam, o mais importante no uso da terminologia é que ela seja específica o suficiente para diferenciar aspectos sutis de gestos (*ibid.*, p. 19). Acredita-se que o uso do termo *significado* para relacionar “ações básicas de esforço” acaba por limitar a observação de gestos e reduzir seu potencial criativo de entendimento. Em Madeira (2017), os gestos parecem comunicar, ou transmitir significado de um intérprete a um *ouvinte*.

O termo *sentido*, por outro lado, com uma abordagem holística, pode revelar mais informações sobre a intenção ou objetivo musical desses movimentos. Em Ferrari (2021, 2022) gestos podem *incorporar sentido* de experiências físicas de modo *cognitivo* de um intérprete para/com ele mesmo. Em suma, esses movimentos corporais expressivos seriam melhor definidos como assimilação de significado ou incorporação de sentido?

Finalmente, é necessário declarar a abordagem de gestos em relação à tríplice compositor-performer-ouvinte. Da mesma forma, para o estudo de performances musicais, é útil desambiguar conceitos, apresentar pressupostos filosóficos coerentes com esses, e utilizar uma tipologia que corrobore a metodologia e discussão dos dados observados. Essas discussões tornam-se necessárias para o desenvolvimento de um referencial teórico e filosófico que sirva de base para uma análise desses movimentos expressivos.

Agradecimientos

Agradecimentos à instituição da qual eu faço parte, pelo Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e ao grupo de pesquisa “Cognição Musical e Processos Criativos”, por contribuições e discussões.

Referências

- Brower, C. (2000). A cognitive theory of musical meaning, *Journal of Music Theory*, 44(2), 323-379.
- Borges Neto, J. (2005). Música é linguagem? *Revista Eletrônica de Musicologia*, 9.
- Cadoz, C (1988). Instrumental gesture and musical composition. *1988 International Computer Music Conference*, 1-12, San Francisco: International Computer Music Association.
- Cadoz, C. & Wanderley, M. (2000). Gesture – music. In M. M. Wanderley, M. Battier (Eds.), *Trends in gestural control of music* (pp. 71-94). Paris: IRCAM.
- Caruso, G., Coorevits, E., Nijs, L., Leman, M (2016). Gestures in Contemporary Music Performance: A Method to Assist the Performer's Artistic Process. *Contemporary Music Review*, 35(4-5), 402-422. London: Routledge.
- Cooperrider, K. & Goldin-Meadow, S (2017). Gesture, Language, and Cognition. In B. Dancygier (Ed.). *The Cambridge Handbook of Cognitive Linguistics* (pp. 118-134). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cox, A. (2016). *Music and Embodied Cognition: Listening, Moving, Feeling, and Thinking*. Bloomington: Indiana University Press.
- Davidson, J. (2012). Bodily movement and facial actions in expressive musical performance... *Psychology of Music*, 35(5), 595-633.
- Davidson, J. (2015). Practice-based Music Research: Lessons from a Researcher's Personal History. In J. Davidson, M. Dogantan-Dack (Eds.). *Artistic Practice as Research in Music* (pp. 93-106). Oxfordshire: Routledge
- Delalande, F (2012). Gould's gesturing: elements for semiology of musical gesture. In F. Delalande, G. Guertin (Org.). *Glenn Gould: Universe of a genius* (pp. 1-22). Québec: Louise Courteau.
- Ferrari, J. G. C. P. (2021). Gestos mímicos na prática violonística: a particularidade do corpo expressivo sob a ótica da cognição incorporada (dissertação de Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Ferrari, J. G. C. P. (2022). Gestos: o que e como intérpretes representam a música? [Paper presentation]. XXXII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, Natal, Brasil. Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música.
- Ferrari, J. G. C. P. & Nogueira, M (2021). Gestos mímicos: um sintoma de incorporação na performance musical [Paper presentation]. *Anais do Congresso Internacional da Associação Brasileira de Performance Musical*, 8, 136-143.
- Ferreira, Aurélio Buarque de Holanda (1990). Dicionário Aurélio eletrônico : versão integral. Arquivo de computador. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Jensenius, A. R., Wanderley, M. M., Godøy, R. I., Leman, M. (2010). Musical gestures: concepts and methods in research. In R. I. Godøy, M. Leman (Eds.), *Musical gestures: sound, movement, and meaning* (pp. 12-35). New York: Routledge.
- Johnson, M (1987). *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*. Chicago: University of Chicago Press.
- Laban, R. (1978). *Domínio do movimento*. São Paulo: Summus.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Madeira, B. & Scardueli, F. (2014). O gesto corporal na performance musical. *Opus*, 20(2), 11-38.

- Madeira, B. (2017). O gesto corporal como potencializador de significado na performance violonística. (tese de Doutorado), Universidade Estadual de Campinas.
- Merleau-Ponty, M (1945). *Phénoménologie de la perception*. Paris: Gallimard.
- Miranda, E. R. & Wanderley, M. M (2006). New Digital Musical Instruments: control and interaction beyond the keyboard. *Computer Music and Digital Audio*, 21.
- Nogueira, M. (2014). Música na carne: o caminho para a experiência musical incorporada. *Música em Contexto*, 1, 92-119.
- Nogueira, M. (2015). Uma teoria cognitiva do efeito estético musical. *Revista Brasileira de Música*, 28(2), 399-418.
- Oliveira, Luis Felipe (2010). A emergência de significado em música (tese de Doutorado), Universidade Estadual de Campinas.
- Toffolo, R. B. G. (2022). A cognição musical deve ser mais que musical [Paper presentation]. XXXII Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, Natal, Brasil. Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música.
- Wanderley, M. (1999). Quantitative analysis of non-obvious performer gestures. In R. Gherbi, J. Richardson, D. Teil (Eds.), *Gesture-based communication in human-computer interaction* (pp. 33-44). Heidelberg: Springer-Verlag.

Investigación de la experiencia musical en la infancia desde la cognición musical encarnada y la fenomenología del mundo social: reflexiones preliminares

Investigação da experiência musical na infância a partir da cognição musical corporificada e da fenomenologia do mundo social: reflexões preliminares

José Marcos Partida Valdivia

Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad de Guadalajara Centro Universitario de los Valles.

Resumen

En este trabajo discuto algunos postulados de la cognición musical encarnada y de la fenomenología del mundo social, con el fin de describir algunas potencialidades de estas perspectivas para el estudio de la experiencia infantil en la educación musical. Reviso los argumentos de la cognición musical encarnada y de la fenomenología del mundo social, con el propósito de mostrar algunas semejanzas y diferencias. Expongo de qué forma los límites explicativos de la cognición musical encarnada podrían ser solventados por la fenomenología del mundo social, al mismo tiempo, cómo los aportes teóricos de la fenomenología pueden ser ampliados mediante las interpretaciones del enfoque cognitivo encarnado. Este análisis posibilita abordar de manera multidisciplinaria el estudio de la experiencia musical en la infancia, por lo que esto implica asumir ambas posiciones como complementarias. Considero que estas reflexiones preliminares pueden ser un primer paso hacia la generación de fundamentos más sólidos para el estudio de la experiencia infantil, que se traduzcan en una comprensión profunda respecto al proceso de aprendizaje de la música en la infancia.

Palabras claves: educación musical, corporalidad, infancia, fenomenología del mundo social, cognición musical encarnada.

Resumo

Neste artigo, discuto alguns postulados da cognição musical incorporada e da fenomenologia do mundo social, a fim de descrever algumas potencialidades dessas perspectivas para o estudo da experiência infantil na educação musical. Reviso os argumentos da cognição musical incorporada e da fenomenologia do mundo social, com o objetivo de mostrar algumas semelhanças e diferenças. Exponho como os limites explicativos da cognição musical incorporada podem ser resolvidos pela fenomenologia do mundo social, ao mesmo tempo, como as contribuições teóricas da fenomenologia podem ser expandidas por meio das interpretações da abordagem cognitiva incorporada. Esta análise permite abordar o estudo da experiência musical na infância de forma multidisciplinar, o que implica assumir ambas as posições como complementares. Acredito que essas reflexões preliminares podem ser um primeiro passo para a geração de bases mais sólidas para o estudo da experiência infantil, que se traduzam em uma compreensão profunda do processo de aprendizagem musical na infância.

Palavras-chave: educação musical, corporeidade, infância, fenomenologia do mundo social, cognição musical corporificada.

Introducción

Recientemente Young e Ilari (2019), han señalado que la producción académica sobre educación musical infantil en la primera infancia parece encontrarse marginalizada. Estas autoras han enfatizado la importancia de fomentar el abordaje multidisciplinario, que propicie el diálogo entre diferentes campos de conocimiento, para comprender de manera integral el fenómeno de la música en la etapa infantil.

En el 2021, concluí mi trabajo de investigación doctoral desde un enfoque fenomenológico social, que pretendió efectuar un acercamiento a las significaciones musicales de niños en edad preescolar, al interactuar con instrumentos musicales de su entorno familiar (Partida, 2021; Partida y Carbajal-Vaca, 2021). Los hallazgos de este trabajo me permitieron identificar que además de la experimentación con los instrumentos musicales, los niños y niñas experimentan una corporalidad que les permite mediar su comprensión sobre el mundo; por lo tanto, concibo que es necesario discutir sobre este aspecto con el fin de generar aportes que puedan ser valiosos para el campo de la educación musical.

Nijs y Bremmer (2019), han destacado las potencialidades de la cognición musical encarnada de Leman (2016), para el estudio de la experiencia infantil en la educación musical. Con base en estos aportes sobre la cognición y mi acercamiento a la fenomenología, sostengo que ambas perspectivas mantienen preocupaciones cercanas y que pueden resultar complementarias entre sí. Esto podría contribuir a continuar con las discusiones sobre la corporalidad en ambos panoramas de estudio, sobre todo, al considerar que este mismo tema en la actualidad es una tendencia de investigación de la cognición encarnada (Leman, Maes, Nijs y Van Dyck, 2018). De manera paralela, considero que la cognición musical encarnada resulta beneficiosa como marco explicativo científico, para evidenciar de forma empírica las aportaciones de la fenomenología. Reflexionar sobre estos enfoques, posibilita profundizar en los planteamientos que han señalado la notable influencia de la fenomenología en la cognición encarnada (Shapiro y Shannon, 2021).

Inicialmente reviso los planteamientos de la cognición musical encarnada, que reformulan algunos basamentos clásicos de la cognición musical y centran el análisis en la corporalidad. Posteriormente, presento el proyecto fenomenológico de Alfred Schutz, quien trata de indagar cómo se constituye el significado en el escenario social a partir de la operación de la conciencia. Tomo en cuenta sus aportes orientados a indagar sobre el establecimiento de relaciones sociales a partir de la experimentación musical.

Concluyo poniendo en discusión los planteamientos sobre el cuerpo en ambas perspectivas y argumento que tanto la fenomenología del mundo social como la cognición musical encarnada, pueden contribuir al abordaje multidisciplinario y al diálogo interdisciplinario hacia el cual han apuntado Young e Iliari (2019). Presento algunas conjeturas que me permiten pensar que este diálogo favorece al campo de conocimiento de la educación musical, al contribuir a un estudio meticuloso sobre la experiencia, que se vincula con la construcción de significados en la interacción del niño con la música.

Cognición musical encarnada: una perspectiva para la investigación musical

La *cognición musical encarnada* propuesta por Leman (2007, 2016), plantea que el proceso de significación de la música está determinado por la asociación entre patrones musicales y patrones de movimiento corporal. Uno de los fundamentos principales de la cognición musical encarnada es la noción de *enactment*, que consiste en un proceso a través del cual las personas construyen significados sobre la música, con base en tres aspectos fundamentales: el *sonido*, el *movimiento* y la *intención*. Este concepto sostiene que actuamos con la música a partir de nuestra propia corporalidad, que induce a una intencionalidad musical y por lo tanto posibilita que el sonido de la

música lo asociemos a ciertos significados, como a los estados afectivos (Leman, Maes, Nijs y Van Dyck, 2018). De acuerdo con Nijs y Bremmer (2019), el *enactment* es un proceso de transformación del sonido musical en significativo mediante la intervención del cuerpo.

El *enactment* se encuentra sustentado por otros tres procesos básicos: *alineación*, *arrastre* y *predicción* (Leman, 2016). El primero de ellos, la *alineación*, se refiere a la coordinación lograda de nuestros movimientos corporales con diferentes rasgos de la música, como el pulso o el ritmo. Un ejemplo de esto, puede ser el aplaudir siguiendo el ritmo de una canción, ya que implica la asociación entre movimiento corporal y ritmo, existiendo así una *alineación* con el patrón rítmico musical.

El *arrastre*, consiste en el proceso que busca lograr la sincronización con los sonidos de la música y funge como una antesala del proceso de *alineación*. El ser humano es tendiente siempre hacia la sincronización de su cuerpo con la propia música y con otros cuerpos. Un ejemplo de esto, es el proceso que lleva a establecer una coordinación entre los movimientos de nuestro cuerpo con otro, como cuando comenzamos a bailar en pareja siguiendo el ritmo de una canción. El *arrastre* fomenta interacciones de carácter social y en estas se encuentran involucrados diferentes aspectos afectivos.

Mi acercamiento a estos basamentos de la cognición musical encarnada (Leman, 2007,2016; Leman, Maes, Nijs y Van Dyck, 2018; Nijs y Bremmer, 2019), me han permitido identificar ciertas similitudes con algunas nociones fenomenológicas del mundo social implementados en mi trabajo de investigación doctoral previo (Partida, 2021; Partida y Carbajal-Vaca, 2021).

La corporalidad en la fenomenología del mundo de la vida

Alfred Schutz fue un sociólogo y filósofo austriaco quien se orientó a ampliar la "fenomenología de la actitud natural" (Schutz, 1962, p. 132) iniciada por Husserl. En este proyecto fenomenológico, identificó algunos fundamentos válidos para aclarar la noción de sentido subjetivo que no estaba esclarecida en la sociología de Max Weber. Schutz intentó brindar una fundamentación filosófica a las metodologías implementadas en la sociología de la época y con ello realizó un aporte importante a las ciencias sociales.

En la lectura de Alfred Schutz, podemos reconocer fácilmente la considerable presencia del pensamiento fenomenológico de Husserl, sin embargo, existen algunas nociones que este autor austriaco trata de manera diferente al proyecto trascendental de Husserl, prestando especial interés en el mundo social. Para los fines analíticos de este trabajo, retomo únicamente algunos de los conceptos que se encuentran vinculados a su visión fenomenológica social sobre el *cuerpo* y que se vinculan con la *intersubjetividad* y el *mundo de la vida* o *Lebenswelt*. Es en ellos en donde considero que residen algunos planteamientos interesantes, que merecen ser discutidos con relación a la perspectiva de la cognición musical encarnada.

La noción de *mundo de la vida* o *Lebenswelt* en Schutz, se refiere al contexto al que llegamos al nacer. Este mundo es de carácter social, es un entorno asumido como una realidad que se encuentra predeterminada y previamente organizada a nuestra llegada al mundo. Como algunos ejemplos de esta predeterminación, podemos mencionar el idioma y las normas sociales, mismas que han sido configuradas por mis antecesores, pertenecientes a épocas diferentes a la mía. Es un mundo al cual llegamos a la vida y en el que no tuvimos oportunidad de elegir nacer.

El carácter social del *Lebenswelt*, está fundado en la noción fenomenológica de *intersubjetividad*. Este concepto sostiene que esa realidad que vivimos en nuestro día a día, no es producto de mi propia subjetividad determinada por mi vida de conciencia, sino que surge a partir de la reciprocidad de experiencias que los demás y yo vivimos sobre una misma realidad. Esto significa que mi constitución como persona, como un *yo*, se encuentra ligado a la aprehensión que hago sobre mis semejantes que son asumidos como *otros*, presupongo que ellos también tienen una vida de conciencia semejante a la mía. Para esta óptica fenomenológica, yo experimento una propia

corporalidad recíprocamente a la corporalidad que viven los demás (Husserl, 2014). De acuerdo a Schutz, la forma en como experimentamos el *mundo de la vida* (*intersubjetivo*), es a través del cuerpo (Schutz, 1962; Schutz y Luckmann, 1973).

Relación de sintonía mutua: el cuerpo y el nosotros

Este mismo tema sobre la corporalidad, es tratado por Schutz en buena parte de su obra, centrando especial interés en la realidad social eminente, es decir, en el *Lebenswelt*. Estos mismos planteamientos se encuentran en su ensayo *Making music together a study in social relationship* (Schutz, 1976), trabajo en el que presenta el concepto de *relación de sintonía mutua*, en donde describe el establecimiento de tres relaciones sociales que suponen la experimentación intersubjetiva de la música: *compositor-intérprete*, *intérprete-oyente* y *hacer música juntos*.

La relación *compositor-intérprete*, se refiere a cómo en el mundo social nos es posible establecer una relación con el compositor de una pieza musical; esto puede ser en el presente o aunque no compartamos un mismo espacio y tiempo con el compositor de la pieza. La relación *intérprete-oyente*, se refiere al establecimiento de una relación que implica la interpretación musical de una composición, mientras una persona ejecuta una pieza y otro individuo la escucha. En la tercera relación, *hacer música juntos*, se trata de la experiencia en la que una persona vive de manera simultánea con otra el acto de hacer música, en un mismo momento y compartiendo un mismo espacio.

Estas relaciones se derivan del establecimiento de la *relación de sintonía mutua*, en la que se vinculan los flujos de conciencia entre el *compositor* y el *oyente*, entre el *intérprete* y el *oyente*, así como en la ejecución musical conjunta entre dos o más personas (la relación *hacer música juntos*). Desde esta noción, fenomenológicamente se reconoce que las posibilidades de experimentación van más allá de una dimensión temporal y espacial. Dichas relaciones están asociadas a las anticipaciones basadas en nuestras experiencias previas y se encuentran enlazadas a un acto comunicativo solo posible en la música y que difiere de la comunicación que ocurre a través del lenguaje. En las anticipaciones de la *relación de sintonía mutua*, los gestos, nuestras posturas corporales y las de los demás tienen un papel crucial en la experimentación musical.

Otra noción que conviene destacar es el *nosotros* (Schutz y Luckmann, 1973), que consiste en el establecimiento de una relación intersubjetiva entre dos o más personas, en diferentes ámbitos de operación en el *Lebenswelt*. Para la fenomenología de Schutz, el *nosotros* es imprescindible en la construcción de significados en el mundo social; señala que tiene un papel importante en la *relación de sintonía mutua*: "Es precisamente esta relación de sintonización mutua por la cual el "yo" y el "tú" son experimentados por ambos participantes como un "nosotros" en presencia vívida (Schutz, 1976, p. 161). El *nosotros* es un fundamento de la experiencia significativa de mis semejantes, quienes tienen otras conciencias y experimentan el *Lebenswelt* con sus propios cuerpos. La experimentación de la música no se restringe a nuestra propia subjetividad, está vinculada a la constitución intersubjetiva que asumimos sobre otros cuerpos y otras conciencias.

Reflexiones preliminares

Mi interés no es establecer un orden jerárquico entre la fenomenología y la cognición musical encarnada, si no más bien apoyar la idea de concebir un abordaje desde múltiples perspectivas, que permitan el intercambio de saberes disciplinares, en este caso entre la fenomenología del mundo social y la cognición musical encarnada. Con ello podría ser posible contribuir a comprender mejor los procesos de aprendizaje musical en niños pequeños.

Ambas perspectivas aquí expuestas están preocupadas por estudiar la subjetividad. La fenomenología desde sus orígenes en Husserl, trata de superar el dualismo cartesiano presente en el pensamiento computacional de la perspectiva cognitiva clásica. Al mismo tiempo, la cognición musical encarnada desafía a los cánones clásicos de la cognición e introduce la corporalidad dentro

de sus discusiones. Esto es justamente lo que ha venido a ampliar y a fortalecer la perspectiva de la cognición musical como un enfoque de investigación.

La fenomenología del mundo social, aborda el problema del significado centrando su interés en cómo opera la conciencia en la experimentación del *Lebenswelt*, un mundo que aparece desde su perspectiva como un plexo social con una dimensión histórica y cultural, determinado por la interacción con otros. Los planteamientos de Schutz desarrollados el siglo pasado, parecen haber anticipado los hallazgos que la cognición musical encarnada ha presentado recientemente. Uno de los más importantes se refiere al cuerpo como pieza clave de la experimentación musical.

Las relaciones planteadas en la concepción de *relación de sintonía mutua* mantienen algunas semejanzas a los procesos que configuran el *enactment*: *alineación*, *arrastre* y *predicción*, en el sentido que intentan explicar cómo logramos establecer una simultaneidad o coordinación con la música. Para la fenomenología del mundo social, esa coordinación es vista no solo en términos de operación de la conciencia ante el fenómeno de la música, sino que también identifica que entre los seres humanos puede haber una sincronización en sus flujos de conciencia en la experimentación musical, la cual puede trascender la dimensión temporal y espacial del presente. En cambio, el enfoque cognitivo encarnado parece ser más específico con respecto a cómo coordinamos nuestro cuerpo y damos sentido a la música a partir de asociación entre patrones musicales y el movimiento corporal.

Parece ser que lo que alguna vez la fenomenología del mundo social reflexionó sin evidencia empírica, la cognición musical encarnada ha comprobado con base en sus métodos. Esto sugiere que los aportes de Schutz son sostenibles para el estudio de la experiencia en la actualidad y pueden ampliar el marco de investigación de la cognición musical encarnada, ya que pueden ser un argumento para resaltar la necesidad de la reflexión filosófica en este enfoque científico. Un valor importante de la cognición musical encarnada y en el cual parece estar limitado el enfoque fenomenológico, es su orientación hacia la aplicación de sus hallazgos en ámbitos educativos musicales, por ello, creo que tanto la cognición musical encarnada y la fenomenología del mundo social resultan ser enfoques complementarios.

La concepción del *otro*, a partir de la noción sobre la corporalidad en la fenomenología, posibilita reflexionar sobre los procesos de construcción de conocimientos científicos de los investigadores, sobre todo en perspectivas de estudio en donde esta tarea no está plenamente asumida, como parece ocurrir en la cognición musical encarnada. Esto podría favorecer a reconocer las implicaciones que tienen las exploraciones científicas que los adultos efectuamos hacia los niños. Nos invita a reconocer que el investigador alguna vez experimentó la infancia en carne propia, por lo tanto, esta es una faceta de la investigación científica que considero no podemos ignorar. Los aportes de este trabajo deben ser considerados como reflexiones preliminares que buscan una discusión futura, a fin de profundizar en otros aspectos que no han sido atendidos aquí y continuar analizando la manera en que ambas perspectivas en cuestión se complementan, además de identificar posibles antagonismos epistemológicos.

Referencias

- Husserl, E. (2014). Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica, libro segundo: Investigaciones fenomenológicas sobre la constitución. México: Fondo de Cultura Económica.
- Leman, M. (2007). Embodied music cognition and mediation technology. Londres: MIT Press.
- Leman, M. (2016). The expressive moment: How interaction (with music) shapes human empowerment. Londres: MIT Press.
- Leman, M., Maes, P. J., Nijs, L., Van Dyck, E. (2018). What Is Embodied Music Cognition? En Bader, R. (Ed.) Springer handbook of systematic musicology. (pp. 747–760). Springer Handbooks. Springer, Berlin, Heidelberg.

- Nijs, L. y Bremmer, M. (2019). Embodiment in Early Childhood Music Education. En S. Young y B. Ilari (Eds.), *Music in early childhood: multi-disciplinary perspectives and interdisciplinary exchanges*. (pp. 87–102). Suiza: Springer.
- Partida, J. M. (2021). Significaciones en niños de entre 3 y 5 años de edad en actitud natural: estudio de las interacciones con instrumentos musicales en contextos familiares de mariachi en México. (Tesis Doctoral), Universidad Nacional Autónoma de México.
- Partida, J. M. y Carbajal-Vaca, I. S. (2021). Las posibilidades de la fenomenología de la actitud natural para el análisis de la interacción con instrumentos musicales en niños de edad preescolar. En L. Gómez y Rivera, G. (Coords.), *Investigación y Documentación Musical en México: Nuevos temas y perspectivas*. (pp. 151–163). México: Secretaría de Cultura/INBAL/Cenart/Cenidim.
- Schutz, A. (1962). *Collected Papers I: The Problem of Social Reality*. La Haya/Boston/Londres: Martinus Nijhoff.
- Schutz, A. (1976). Making music together: A study in social relationship. En A. Brodersen (Ed.), *Collected papers II: Phaenomenologica*. (pp. 159–178). La Haya: Nijhoff.
- Schutz, A. y Luckmann, T. (1973). *Structures of the Life-World Volume 1*. Evanston: Northwestern University Press.
- Shapiro, L. y Shannon S. (2021). Embodied Cognition. En *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.), disponible en <https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/embodied-cognition>
- Young S. y Ilari, B. (2019). *Music in early childhood: Multi-disciplinary perspectives and interdisciplinary exchanges*. Suiza: Springer.

Discurso pedagógico, metacognición y sentido de autoeficacia en el aprendizaje de instrumentos de percusión en nivel superior

Discurso pedagógico, metacognição e senso de autoeficácia na aprendizagem de instrumentos de percussão em nível superior

José Ricardo Peralta Sosa¹, Aixchel Cordero Hidalgo¹, Patricia Adelaida González Moreno²

1. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Autónoma de Chihuahua
2. Facultad de Artes. Universidad Autónoma de Chihuahua

Resumen

En este manuscrito se presentan los resultados cualitativos de una investigación acerca de la influencia del discurso pedagógico de los profesores sobre los procesos metacognitivos y el sentido de autoeficacia de sus estudiantes de nivel superior durante las interacciones que se dan dentro de sus clases de instrumentos de percusión. A través de una metodología mixta embebida se busca analizar la relación del discurso pedagógico con las acciones que surgen en la interacción comunicativa, indagar si el profesor busca deliberadamente incentivar procesos metacognitivos y el sentido de autoeficacia de los estudiantes, y cómo influye su lenguaje sobre estas variables. Los resultados sugieren que a pesar de que los docentes no estaban familiarizados con los conceptos de procesos metacognitivos y sentido de autoeficacia, buscaban desarrollarlos a través de su enseñanza musical. La ausencia de retroalimentación reflexiva afectaba el desarrollo de los procesos metacognitivos de los estudiantes cuando las instrucciones en clase eran directivas y los estudiantes se limitaban a seguir instrucciones. Además, los refuerzos verbales positivos realizados a partir del desempeño del estudiante influyeron en su sentido de autoeficacia al reconocer sus avances y logros concretos.

Palabras claves: lenguaje pedagógico, interacción comunicativa, procesos metacognitivos, sentido de autoeficacia, instrumentos de percusiones.

Resumo

Este manuscrito apresenta os resultados qualitativos de uma investigação sobre a influência do discurso pedagógico dos professores nos processos metacognitivos e no senso de autoeficácia de seus alunos de nível superior durante as interações que ocorrem em suas aulas de instrumento de percussão. Através de uma metodologia mista embutida, pretende-se analisar a relação do discurso pedagógico com as ações que surgem na interação comunicativa, investigar se o professor busca deliberadamente estimular os processos metacognitivos e o senso de autoeficácia dos alunos, e como sua linguagem influencia essas variáveis. Os resultados sugerem que, mesmo não conhecendo os conceitos de processos metacognitivos e senso de autoeficácia, os professores buscaram desenvolvê-los por meio de seu ensino musical. A ausência de feedback reflexivo afetou o desenvolvimento dos processos metacognitivos dos alunos quando as instruções em sala de aula eram diretivas e os alunos limitavam-se a seguir as instruções. Além disso, os reforços verbais positivos feitos com base no desempenho do aluno influenciaram seu senso de autoeficácia ao reconhecer seus progressos e conquistas concretas.

Palavras-chave: linguagem pedagógica, interação comunicativa, processos metacognitivos, senso de autoeficácia, instrumentos de percussão.

Introducción

La importancia del proceso de comunicación educativa es un tema vigente que ha generado múltiples investigaciones para comprender sus componentes y características y poder proponer soluciones novedosas a las problemáticas que surgen en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Broeckelman-post y Mazer, 2022; Cubela et al., 2022; de Bruin, 2022; Macías et al., 2022). En el ámbito educativo, es común que el aprendizaje de la música se imagine como una actividad cargada de subjetividades por su naturaleza artística (Navarro, 2013), sin embargo, en un nivel formal de educación superior es indispensable un uso claro y objetivo del lenguaje que afiance en los estudiantes el empleo de aquellos procesos metacognitivos y el sentido de autoeficacia necesarios para el aprendizaje interpretación musical.

La velocidad de los cambios y transformaciones globales que experimenta la humanidad en la actualidad, de igual forma implica cambios en sus maneras de aprender, por lo que resulta pertinente replantear también las maneras de enseñar. Si consideramos la educación como una “construcción de significados que tienen como base la comunicación; entendida como el conjunto de recursos personales, psicológicos y pedagógicos que un profesor utiliza” (Bravo y Cázares, 2006, p. 1), entonces resulta indispensable que el profesor tome consciencia de cómo es su comunicación y los posibles efectos que esta causa en los estudiantes, teniendo en cuenta que los sujetos construyen y reconstruyen sus esquemas y representaciones mentales a través de las interacciones sociales a partir de la transferencia de signos y significados que permite el discurso específico que se da en el contexto musical (Viladot et al., 2008).

Para poder establecer eficientemente las prácticas que llevan al desarrollo de las habilidades necesarias para tocar un instrumento musical, el profesor y el estudiante necesitan de una interacción comunicativa verbal clara y precisa –aparte de los gestos, el uso de la espacialidad y de las intervenciones musicales que suceden alternadamente y que no son un subproducto de la clase, sino parte fundamental de la misma– para poder expresar de manera óptima las particularidades del flujo de ideas que surgen de esas intervenciones (Duffy y Healey, 2013).

La Teoría Social Cognitiva de Bandura se construye a partir de las interacciones sociales y los procesos cognitivos que estas desencadenan. Además, el autor concebía el aprendizaje como la adquisición de conocimiento por medio de diferentes procesos cognitivos de la información, enfatizando el origen social de esos pensamientos y sus acciones consecuentes (Bandura, 1987). Según Ruiz (2005), las creencias de autoeficacia son aquellas creencias personales que le permiten al individuo ejercer cierto control sobre sus sentimientos, pensamientos y acciones, con la finalidad básica de obtener algo deseado.

En el ámbito de la educación musical resulta fundamental destacar la importancia que dicho sentido de autoeficacia significa, en especial durante el aprendizaje de las bases técnicas para la ejecución de un instrumento musical. Dado que “la autoeficacia influye en las actividades que nuestros estudiantes eligen realizar, en cuánto les cuesta realizarlas y en cuánto persistirán” (Rodríguez-Rey y Cantero-García, 2020, p. 75), se puede inferir que su sentido de autoeficacia en los primeros años de estudio musical influirán a largo plazo en cómo los estudiantes perciben y solucionan los retos técnicos y musicales a los que tendrán que hacer frente y solventar por su cuenta en un futuro, tomando como referencia sus experiencias previas.

A la influencia que se ejerce de manera verbal sobre otro individuo acerca de su autoeficacia, se le denomina *persuasión verbal* (Bandura, 1977) o *persuasión social*. Esta influencia puede influir en las decisiones futuras de los estudiantes, y es más efectiva en la medida en que la retroalimentación se perciba como razonable y válida con relación a las capacidades individuales (Bugos et al., 2016). Las palabras y el cómo los docentes formulan sus retroalimentaciones tiene implicaciones directas en el sentido de autoeficacia de los estudiantes, pues las palabras que los profesores ocupan son las que posteriormente los estudiantes se repiten de manera reiterada a sí mismos (Bucura, 2019).

Por otro lado, el aprendizaje de procesos metacognitivos es fundamental en la educación para que el estudiante aprenda a aprender conscientemente y desde sus propios recursos, a través del carácter transformador, autodidáctico y autorregulador de dichos procesos (Roa-Ordoñez, 2016). Una de las primeras definiciones que se hacen de la metacognición es la de Flavell (1976), con la cual se refiere, en primera instancia "al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje" (p. 232). En segunda instancia, se refiere al "control activo y la consiguiente regulación y orquestación de estos procesos en relación con los objetos o datos cognitivos sobre los que se relacionan, generalmente al servicio de alguna meta u objetivo concreto" (p. 232), es decir, la toma de conciencia de los sujetos acerca de los procesos a través de los cuales aprende, así como el control y la regulación que ejercen sobre dichos procesos para el logro de algún objetivo. Más adelante, Flavell (1987) amplió el concepto de metacognición diciendo que incluye cualquier aspecto psicológico –por ejemplo, las emociones, las motivaciones y cualquier tipo de monitoreo, como el de las propias actividades motrices en determinadas situaciones– en vez de solo objetos cognitivos.

Según varios autores, las principales tres habilidades metacognitivas son la planeación, el control y la regulación (Medrano, 1998, citado por Allueva, 2002). Una investigación realizada en torno a estas tres habilidades metacognitivas aplicado a cuatro estudiantes de flauta travesera en una escuela de música en Colombia (Moreno, 2021), concluyó que dichas habilidades metacognitivas contribuyen a la autonomía y producen mejoras en los hábitos de estudio y que el desarrollo de las habilidades metacognitivas está fuertemente determinado por la edad de los sujetos y que dependen directamente del grado de madurez que tiene el sujeto en el área específica del aprendizaje en cuestión.

Solier y Herrera (2014) manifiestan que la educación musical requiere del desarrollo de procesos de autorregulación del aprendizaje, puesto que es una práctica continua que se lleva a lo largo de toda la vida, la cual requiere de poca dependencia de docentes, más aún cuando se han adquirido ya fundamentos técnicos y teóricos. Sin embargo, el uso de metodologías que promuevan el aprendizaje autónomo, en los primeros años de formación, resultan ser fundamentales para el desarrollo musical. Para ello, es indispensable que el profesor acompañe al estudiante en el descubrimiento de las estrategias musicales que mejor le funcionen, que le permitan regular y aumentar su rendimiento y le ayuden a estudiar eficientemente (Roa-Ordoñez, 2016).

Dada la importancia de la comunicación en el proceso de enseñanza, se plantean los siguientes objetivos de investigación.

Objetivo general

Investigar de qué manera influye el discurso pedagógico del profesor en el sentido de autoeficacia y los procesos metacognitivos para el aprendizaje musical de los estudiantes de nivel superior durante las interacciones que se dan en el aula musical de percusiones.

Objetivos específicos

- Analizar cómo se relaciona el discurso pedagógico del profesor con las acciones verbales, paraverbales, gestuales y musicales que surgen en la interacción con sus estudiantes de percusiones a nivel superior
- Indagar de qué manera busca el profesor influir en el desarrollo del sentido de autoeficacia y los procesos metacognitivos de los estudiantes a través de su discurso pedagógico.
- Indagar de qué manera busca el profesor influir en el desarrollo del sentido de autoeficacia y los procesos metacognitivos de los estudiantes a través de su discurso pedagógico.
- Determinar cómo influye el discurso pedagógico usado por los profesores sobre el sentido de autoeficacia y procesos metacognitivos de los estudiantes en su aprendizaje dentro y fuera del aula musical de percusiones.

Método

Se utilizaron métodos mixtos con predominancia cualitativa para la recolección y análisis de los datos (CUAL-cuan), aplicando lo que se denomina un diseño de investigación embebida (Creswell y Plano, 2017; Figura 1). El discurso pedagógico, las intenciones e interacciones pedagógicas, así como el uso del lenguaje se estudiaron a través de métodos cualitativos, por medio de la observación de las interacciones comunicativas entre profesores y estudiantes en sus clases de instrumento, así como entrevistas a los profesores. Por otro lado, las variables de sentido de autoeficacia (SA) y procesos metacognitivos (PM) se estudiaron a través del método cuantitativo, con la aplicación de escalas de medición pre y post clase a los estudiantes.

La investigación se llevó a cabo en dos fases: En la primera fase se realizaron entrevistas semiestructuradas a los docentes, las cuales permitieron recolectar en los propios términos de los docentes, cómo describen su comunicación con los estudiantes, su calidad, valoración y declaraciones de su uso del lenguaje en clase, así como su posible relación de este con el desarrollo de PM y SA. Dos días después de la entrevista se inició la segunda fase, la cual consistió en la aplicación de las escalas pre-clase a los estudiantes para examinar sus percepciones sobre PM y SA de manera previa a la clase, seguida de la observación y grabación de su clase semanal de instrumento (con una duración aproximada de una hora), y finalizando con la aplicación de la escala pre-clase al término de su clase, para medir la influencia de la clase sobre las mismas variables. Se videograbaron las clases de instrumento para observar y sistematizar las formas, funciones intenciones y área de enfoque del discurso pedagógico, las diferentes interacciones pedagógicas y sus canales de comunicación, y para observar las expresiones que pudieran afectar el SA y el uso de PM. Esta fase se repitió recurrentemente durante cuatro semanas consecutivas (noviembre 2022) para observar la consistencia del lenguaje usado por los docentes. Finalmente, se realizó el análisis de los datos cualitativos, los cuales son los que se presentan en el presente documento.

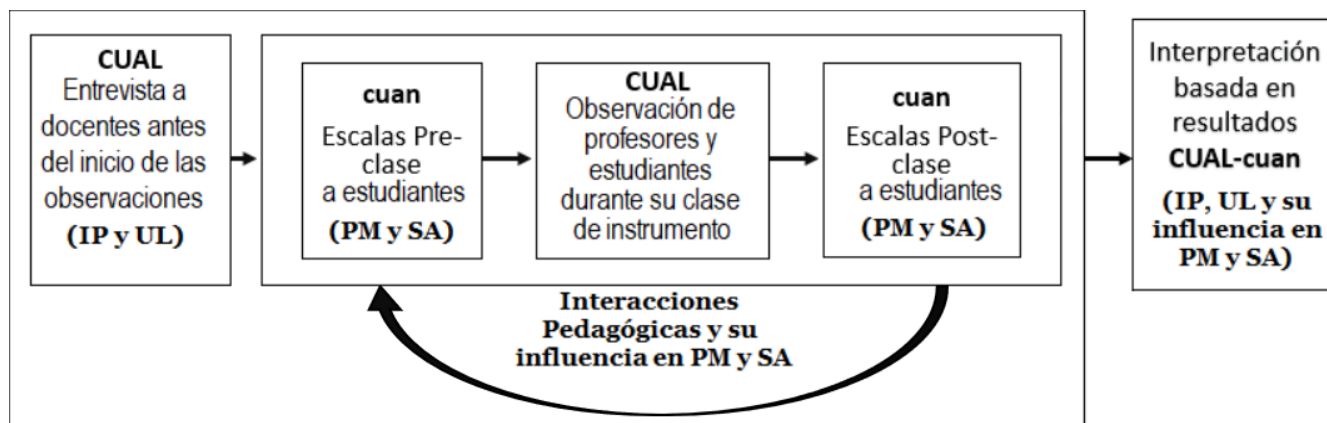


Figura 1: Diseño de la investigación. IP= Interacción Pedagógica, UL= Uso del Lenguaje, PM= Procesos Metacognitivos y SA= Sentido de Autoeficacia (Adaptado de Creswell & Plano, 2007)

Los participantes fueron dos profesores y cuatro estudiantes de tercer, quinto y noveno semestres de una universidad del norte de México. El tipo de muestreo fue por conveniencia dada la reducida cantidad de docentes de percusiones así como de estudiantes inscritos en la institución estudiada. El criterio de inclusión para los estudiantes fue que estuvieran inscritos en cualquier semestre de la licenciatura y tomaran la clase de percusiones como instrumento principal. El criterio de inclusión para los profesores fue que impartieran clases de instrumentos de percusión. Además, se buscó un equilibrio en torno al sexo de los participantes, logrando que fueran un profesor y una profesora y dos estudiantes mujeres y dos hombres que cursaban diferentes semestres.

De las tres técnicas de recolección de datos, la entrevista semiestructurada fue diseñada para indagar de qué manera busca el profesor influir en el desarrollo del sentido de autoeficacia y los procesos metacognitivos de los estudiantes a través de su discurso pedagógico. Las escalas de medición permitieron determinar en qué medida influye el discurso pedagógico usado por los profesores sobre el sentido de autoeficacia y procesos metacognitivos (adaptación del instrumento de Roa-Ordoñez, 2016) de los estudiantes en su aprendizaje dentro y fuera del aula musical de percusiones; y la observación no participante, permitió examinar cómo se relaciona el discurso pedagógico del profesor con las acciones verbales, paraverbales, gestuales y musicales que surgen en la interacción con sus estudiantes.

Resultados y conclusiones

Los resultados del análisis de las entrevistas sugieren que: (a) a pesar de que los docentes no estaban familiarizados con los conceptos de PM y SA, estaban conscientes de su importancia para el aprendizaje musical; (b) en sus propios términos, el Docente 2 (D2) hizo declaraciones de intenciones pedagógicas que hacían referencia a la incentivación de PM; (c) el Docente 1 (D1) declaró buscar una confianza y cercanía con los estudiantes, con la intención de crear *rapport* para favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje; (c) sus intenciones pedagógicas y uso del lenguaje estaban fuertemente influenciados por sus experiencias como estudiantes, más que por una preparación pedagógica formal.

Las observaciones de las clases permitieron inferir a través del registro de la frecuencia con la que se repetían determinadas interacciones, que: (a) el 48% de las intervenciones del D1 fueron musicales y mientras que el 46% fueron verbales, el 4% corporales y el 1% paraverbales, mientras que el 81% de las intervenciones del D2 fueron verbales y el 19% musicales; (b) de las expresiones verbales del D1, el 71% fueron instruccionales y el 17% interrogativas, mientras que en el caso del D2 el 55% fueron instruccionales y el 37% interrogativas; (c) aunque ambos docentes realizaron expresiones que pudieran afectar el SA positivamente (86 el D1 y 15 el D2), también realizaron expresiones corporales y paraverbales que lo pudieran afectar negativamente; y (d) ambos docentes realizaron expresiones que pudieran propiciar procesos metacognitivos (9 el D1 y 69 el D2), aunque también se observaron acciones que las limitaban, como dar instrucciones directivas sin retroalimentación, formular preguntas que no se daba el espacio de ser contestadas o interrupciones al estudiante en sus intentos por expresar ideas o experiencias de manera verbal.

A partir del análisis de los hallazgos, es posible concluir que el enfoque didáctico y la intencionalidad del discurso pedagógico de los profesores se manifestaba principalmente de manera verbal, aunque el enfoque didáctico también lo determinaban las acciones musicales que los docentes realizaban. Por otro lado, las evidencias nos permitieron inferir que los refuerzos verbales positivos producto del desempeño del estudiante, influían en el sentido de autoeficacia de los estudiantes, al reconocer sus avances y logros. Los resultados también sugieren que la ausencia de retroalimentación reflexiva afectaba el desarrollo de los PM de los estudiantes cuando las instrucciones en clase eran directivas y los estudiantes se limitaban a seguir instrucciones. La falta de claridad en las instrucciones para la práctica instrumental fuera de la clase podrían debilitar el SA y el uso de PM de los estudiantes, dado que en su estudio a solas no tienen claro cómo trabajar los aspectos técnicos por su cuenta, causando una desmotivación además de una posible dependencia hacia los docentes. Por último, los hallazgos no demostraron con claridad que la formación pedagógica de los docentes limite el desarrollo de PM y SA de los estudiantes, dado que el hecho que tuvieran estudios especializados en pedagogía no fue un factor determinante en los resultados.

Agradecimientos

Esta investigación se realizó gracias al apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología bajo la convocatoria 2021 de becas nacionales CONACYT.

Referencias

- Allueva, P. (2002). Conceptos básicos sobre metacognición, En P. Allueva (Ed.), *Desarrollo de habilidades metacognitivas: Programa de intervención* (pp. 59–85). Consejería de Educación y Ciencia. Diputación General de Aragón. <https://bit.ly/3xdyRRo>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción: Fundamentos Sociales*. Martínez Roca.
- Bravo G., & Cázares M. (2016). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7(38), 1–7. <https://bit.ly/3nbw1HD>
- Broeckelman-Post, M. A., & Mazer, J. P. (2022). Editors' introduction communication education in K-12: Yes, still a concern for higher education. *Communication Education*, 71(3), 244–245. <http://doi.org/10.1080/03634523.2022.2069831>
- Bucura, E. (2019). Fostering self-efficacy among adolescents in secondary general music. *General Music Today*, 32(3), 5–12. <https://doi.org/10.1177/1048371319834080>
- Bugos, J. A., Kochar, S., & Maxfield, N. (2016). Intense piano training on self-efficacy and physiological stress in aging. *Psychology of Music*, 44(4), 611–624. <https://doi.org/10.1177/0305735615577250>
- Creswell, J., & Plano, V. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- Cubela, J. M., Fonseca, B., & Bonne, M. N. (2022). La labor educativa con los jóvenes universitarios: Camino hacia la calidad y la transformación. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 10(1), 61–69. <https://bit.ly/3KSnyCT>
- de Bruin, L. R. (2022). Collaborative learning experiences in the university jazz/creative music ensemble: Student perspectives on instructional communication. *Psychology of Music*, 50(4), 1039–1058. <https://doi.org/10.1177/03057356211027651>
- Duffy, S., & Healey, P. G. T. (2013). Music, speech and interaction in an instrumental music lesson: An ethnographic study of one-to-one music tuition. En M. Orwin, C. Howes, y R. Kempson (Eds.), *Language, music and interaction* (pp. 231–208). Communication, Mind & Language.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En L. B. Resnik (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231–235). Erlbaum Associates.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 21–29). Erlbaum Associates.
- Macías, S. I., Demera, A. E., Mendoza, J. H., Mawyin, F. A., & Santana, G. A. (2022). La comunicación educativa en el rendimiento académico de los estudiantes de la nivelación de carrera del instituto de admisión y nivelación de la Universidad Técnica de Manabí. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 246–260. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1882
- Moreno, D. F. (2021). *Desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes de flauta travesera del centro cultural Bacatá de fuenza* [Tesis de licenciatura en música]. Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá. <https://bit.ly/3xkaGAR>
- Navarro, J. (2013). La evaluación musical en una escuela universitaria mexicana de música: Opiniones del alumnado. *Revista Electrónica de Música en la Educación*, 32, 19–52. <https://cefd.uv.es/index.php/LEEME/article/download/9850/9271>
- Roa-Ordoñez, H. (2016). Estrategias creativas y metacognitivas en el aprendizaje musical. *Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas*, 16(30), 207–222. <https://doi.org/10.22518/16578953.544>
- Rodríguez-Rey, R., & Cantero-García, M. (2020). Albert Bandura: Impacto en la educación de la teoría cognitiva social del aprendizaje. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 384, 72–76. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7677756>
- Ruiz, F. (2005). Influencia de la autoeficacia en el ámbito académico. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.19083/ridu.1.33>

Solier, M., & Herrera, L. (2014). Fomento del aprendizaje autorregulado en estudiantes de viento. *DEDiCA. Revista de Educação e Humanidades*, 6(2014), 153–170. <http://bit.ly/3gQ36YX>

Viladot, L., Gómez, I., & Malagarriga, T. (2008) Análisis del discurso en un aula de música: Introducción del concepto de notas con líneas adicionales. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 5(3), 1–12. <https://revistas.ucm.es/index.php/RECI/article/view/RECI0808110003A>

Conexões implícitas na prática instrumental de uma estudante de contrabaixo. Indícios de mobilização de conhecimentos musicais

Conexiones implícitas en la práctica instrumental de una estudiante de contrabajo. Indicios de movilización de conocimientos musicales

Juan Ignacio Santos Taramasco^{1,2} e Regina Antunes Teixeira dos Santos²

1. Universidad de la República de Uruguay

2. Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

Aprender música ocidental a partir da tradição escrita requer a sistematização do conhecimento musical, de forma que o aluno precisa aprender a tomar decisões, resolver problemas, além de ter que lidar com informações que ainda não foram vivenciadas e processadas para ser capaz de interpretar o repertório disponível para seu próprio instrumento. O objetivo desta comunicação é apresentar as conexões de conhecimento/saberes na prática instrumental do contrabaixo. O delineamento de natureza qualitativa utilizou o estudo de caso com uma aluna de graduação (6º semestre). As técnicas de pesquisa foram a observação da gravação de sessões práticas individuais e entrevistas semi-estruturadas. Com base nos resultados obtidos, foram ponderadas as ligações observadas através dos aspectos identificados, a saber: aspectos musicais intrínsecos, aqueles cognitivos e aqueles da ação empírica.

Palavras-chave: aprendizagem musical, prática instrumental, conhecimentos musicais, contrabaixo.

Resumen

El aprendizaje de la música occidental de tradición escrita requiere de la sistematización de los conocimientos musicales, de forma tal que el estudiante necesita aprender a tomar decisiones, resolver problemas, además de tener que lidiar con las informaciones que aún no han sido vivenciadas y procesadas para poder interpretar el repertorio disponible para su propio instrumento. El objetivo de la presente comunicación es la de presentar las conexiones de conocimientos/saberes en la práctica instrumental de contrabajo. El delineamiento de naturaleza cualitativa utilizó el estudio de caso con una estudiante de grado (6º semestre). Las técnicas de recolección de datos fueron la observación de la grabación de sesiones prácticas individuales y entrevistas semiestructuradas. A partir de los resultados obtenidos, se ponderaron las conexiones observadas a través de los aspectos identificados, a saber; aspectos intrínsecos de la música, aspectos cognitivos, así como aquellos aspectos de las acciones empíricas.

Palabras clave: aprendizaje musical, práctica instrumental, conocimientos musicales, contrabajo.

Introducción

La práctica instrumental es un comportamiento multifacético y se muestra como un deber indiscutiblemente necesario, siendo la actividad más prevalente dentro de los músicos (Ericsson, Krampe Y Tesch-Romer, 1993; Lehmann y Jørgensen, 2018; Lehmann, Sloboda y Woody, 2007). No solamente tienen que aprender las destrezas técnicas, sino que además desarrollar aspectos

vinculados a la interpretación. Para este aprendizaje se tienen que desarrollar habilidades cognitivas, técnica, auditivas, comunicativas, interpretativas que son adquiridas y mejoradas a través de la práctica repetitiva (Jørgensen y Hallam, 2016), siendo esta una situación de “auto enseñanza”, donde el estudiante es su propio profesor teniendo que orientar y evaluar su práctica (Jørgensen, 2004).

En la literatura de práctica, aspectos relacionados al aprendizaje instrumental, entre ellos se destacan los estilos de aprendizaje (Cantwell y Millard, 1994; StGeorge, Holbrook y Cantwell, 2012; Zhukov, 2007), las relaciones de competencia (Pardue, McPherson y Overholt, 2018), adaptaciones que deben hacer los estudiantes, tales como motoras o fisiológicas, cognitivas, perceptivas (Lehmann y Gruber, 2006), Estrategias Y Fases De Aprendizaje (Jørgensen, 2004; Lehmann, Sloboda y Woody, 2007; Antonini Philippe *et al*, 2020), algunos de los procedimientos recurrentes que aparecen en la misma, como por ejemplo, repetición (Miksza, 2020; Miksza, 2007; Sikes, 2013; Maynard, 2006; GRUSON 1988/2001), práctica por bloques (Williamon y Valentine, 2000), práctica lenta (Allingham y Wöllner, 2022), modelado (*modelling*) (Miksza, 2020; Woody, 1999; Dickey, 1992).

Algunos estudios sobre la práctica instrumental, trayendo el concepto de movilización del conocimiento musical, abordan formas de pensar y actuar de los estudiantes en situación de aprendizaje, ilustrando formas de producción musical, aprehensiones cognitivas y sociocognitivas en situaciones de colaboración pianística (Cianbroni y Santos, 2017), con base en Charlot (2006) y Elliott (1995). Según Charlot, movilizar se refiere a la situación donde el sujeto se pone en movimiento para construir sus ideas y aprender (2006, p. 89). Para Elliott (1995) y Elliott y Silvermann (2015) conocimiento musical es saber hacer algo hábilmente, con el fin de comprender los principios y ponerlos a disposición en situaciones contextualizadas.

En la literatura de Prácticas Interpretativas (contrabajo), existen propuestas de ejercicios didácticos sobre el contrabajo, basados en modelos de selección de fragmentos de música sinfónica con el objetivo de proporcionar medios para el aprendizaje de los movimientos y su motorización (Borem, Lopes y Lage, 2014). Los estudios de práctica instrumental y contrabajo son esporádicos y abordados en situaciones experimentales (Sikes, 2013) Así, para explorar formas de aprendizaje en este instrumento la presente comunicación aborda el tema de la movilización del conocimiento en conexión con el conocimiento experimentado en la práctica instrumental (contrabajo) de un estudiante de Música, desde la perspectiva de Charlot (2006) y Elliott (1995). De esta forma, el objetivo de esta comunicación, parte de una disertación de maestría, es presentar y discutir evidencias de movilización de saberes/conocimientos musicales en las conexiones implícitas en la práctica instrumental de un estudiante de contrabajo.

Metodología

En esta investigación como parte de la estrategia se realizó un estudio de caso, en un diseño cualitativo. De acuerdo con Yin (2001), el estudio de caso es una “investigación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto en la vida real” (2001, p. 32), donde los límites entre el fenómeno y el contexto no son claros.

Cecilia (nombre ficticio), participante seleccionada, es una estudiante de sexto semestre de la Licenciatura en Interpretación Musical – Contrabajo del Instituto de Música de la Facultad de Artes de la Universidad de la República (Montevideo, Uruguay). Para ese semestre, de acuerdo con el plan de estudios de la cátedra de contrabajo, se presenta en el examen como obra obligatoria el Concierto N° 2 de Carl Ditters von Dittersdorf (1739-1799), siendo esta obra la que se utilizó para los fines de la investigación.

En cuanto a las técnicas de recolección de datos, se privilegió el uso de la entrevista y la observación de registros de una sesión de estudio. Para el análisis del registro de prácticas de estudio se crearon categorías de análisis a partir de los propios datos y de los ejes potenciales de evidencia de saberes

movilizados en diálogo con las referencias teóricas de la movilización del conocimiento (Charlot, 2005), así como las del Conocimiento Musical (Elliott, 1995; Elliott y Silverman, 2015). Así, la sesión de práctica utilizada para el análisis tuvo una duración de 31m41s. Durante este tiempo de práctica se identificaron 5 ventanas, resumidas en la Tabla 1.

Sesión de estudio 1		Dittersdorf - Concierto N°2			
		1er mov. - Introducción hasta N°4 de ensayo			
Sección		Aspectos técnicos trabajados	Aspectos interpretativos trabajados	Tiempo dedicado	Comentarios sobre la sesión
Ventana 1 26	Compás 21-	1er arpeggio, identificación de las notas en el diapasón, intervalo la-re en la segunda cuerda.	Articulación y dirección de frase.	0'20'' - 2'54''	Objetivo: Repaso de la sección mencionada buscando mejorar la articulación que necesita la obra para una correcta interpretación. Repetición excesiva de lo que trabaja, se limita a bajar un poco el tempo para trabajar los aspectos técnicos. No descompone los pasajes para trabajar la dificultad por separado o rehace las células rítmicas para superar la dificultad que se le presenta. No hace uso del metrónomo para lograr estabilidad rítmica o cambia el pulso, siempre mantiene pulso de negra, para lograr mejores resultados. No se observa organización de la sesión, va tocando cada frase y repite hasta "sentir" que mejoró algún aspecto.
Ventana 2 27-30	Compás	Afinación, articulación compas 29 por la dificultad en el cambio de cuerda y la articulación escrita	Articulación y dirección de frase.	2'58'' - 8'10''	
Ventana 3 31-37	Compás	Compas 31-33: dirección de los arcos, afinación. Compases 34-37: intervalo do#-la primera cuerda (el dedo en do# no es el correcto), digitación, afinación en las notas que van subiendo en la progresión con el bajo repetido (do#-mi-fa#-la).	Articulación y dirección de frase.	8'15'' - 24'40''	
Ventana 4 41	Compás 39-	Ubicación de los armónicos y calidad de sonido	Articulación y dirección de frase.	24'50'' - 26'48''	
Ventana 5 47	Compás 42-	Articulación de los cambios de cuerda en los arpeggios, mordente, digitación y cuerda en compás 45, afinación en compás 45 (progresión con bajo en la), trino y resolución en compás 47	Articulación y dirección de frase.	26'50'' - 31'40''	

Tabla 1. Descripción sintética de la sesión de estudio

Resultados y discusiones

La práctica realizada por Cecilia presenta algunos procedimientos que definen su forma de estudiar y por consiguiente la manera de aprender a realizar/ejecutar en el instrumento la obra que está estudiando. La forma más recurrente de estudiar es a través de la repetición, sobre todo los aspectos motores que involucran la ejecución instrumental. Este recurso, bastante familiar para los instrumentistas y que, por momentos necesario para la resolución de problemas técnicos, se puede observar a lo largo de toda la práctica. Estos datos van en concordancia con lo que la literatura disponible habla al respecto del uso de la repetición como estrategia de estudio, la repetición es una condición ineludible y muy utilizada en la práctica personal (Gruson, 2001; Maynard, 2006b; Miksza, 2022). Un segundo aspecto que deriva de la práctica repetitiva es el de la resolución de problemas por "acumulación", entendido como la posibilidad de ejecutar un pasaje repetido una equis cantidad de veces hasta que de una manera u otra se logra vencer la dificultad que presenta (técnica, interpretativa, u otra).

La práctica observada aparece distribuida en bloques con la finalidad de poder trabajarlos independientemente y resolver las diferentes dificultades que a Cecilia se le presentaron, siendo consistente con lo que la literatura ya habla (Miksza, 2022; Williamon y Valentine, 2000). Este tipo de distribución, en el caso de ella, está dado por la estructura de la obra (Jørgensen y Hallam, 2016).

En la primera ventana, que componen los compases 21 al 26 (Figura 1), se observa desde el comienzo la cuestión de la práctica repetitiva. Esta forma de estudiar por momentos se ve ordenada y por momentos no.

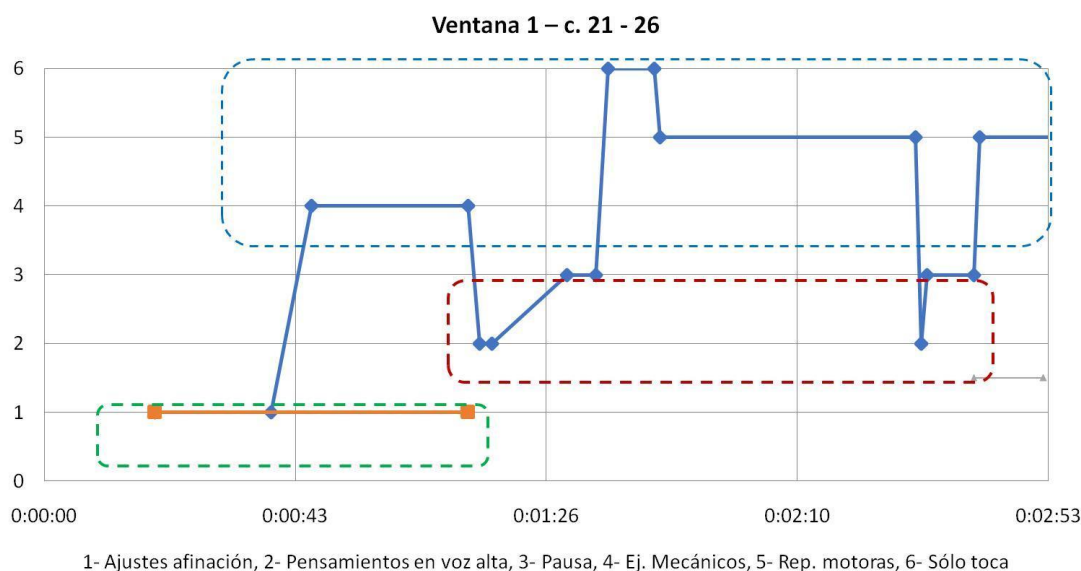


Figura 1. Aspectos intrínsecos (verde), cognitivos (rosado), empíricos (celeste) de la Ventana 1. la línea anaranjada significa que el foco en ese aspecto se mantiene y se realiza un ejercicio para mejorar ese aspecto

En esta ventana le dedica casi todo el tiempo a resolver la ejecución del primer arpeggio de Re mayor en dos octavas. Luego de una pequeña pausa, comienza a tocar más lentamente de forma de afianzar los cambios de posición y, por ende, la afinación. Aquí comienza el proceso de repetir el arpeggio e ir subiendo de a poco el tempo de ejecución con la finalidad de darle fluidez al arpeggio (Miksza, 2022). Acá se puede ver ese aspecto de la "acumulación", repite hasta que logra resolver la dificultad. La estrategia aquí empleada fue aislar el arpeggio de forma de poder resolver las

dificultades para luego recontextualizarlo en el pasaje estudiado (Miksza, 2022). Después de unas repeticiones logra ejecutar el arpeggio para finalmente tocar los compases 21 al 26 donde, luego de un proceso de trabajo de los diferentes parámetros (afinación, cambio de posición, articulación).

En la Ventana 2 (Figura 2), que va desde el compás 27 al compás 30, mantiene el procedimiento básico de práctica que es la repetición.

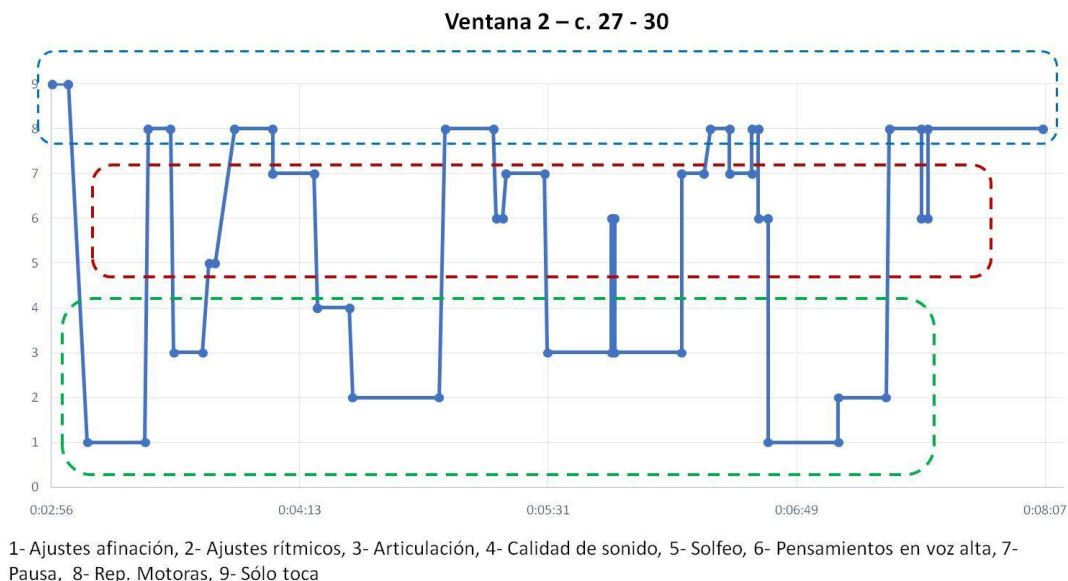


Figura 2. Aspectos intrínsecos (verde), cognitivos (rosado), empíricos (celeste) de la Ventana 2.

Este procedimiento, aparece a lo largo de todo el lapso estudiado ya que la forma de practicar está asociada a un sentido “performático”, es decir, que siempre toca de manera literal el “texto” a un tempo de performance. Para corregir o mejorar ciertos aspectos recurre a la repetición literal de la partitura. Un ejemplo de este sentido “performático” es por ejemplo cuando trabaja la afinación, corrige la afinación tocando el pasaje como está en la partitura en lugar de tocar las alturas sin el ritmo para fijar los intervalos y luego agregar el ritmo. En esta segunda ventana, se observa un aumento en la dificultad del pasaje por lo que también se ve reflejado en la cantidad de parámetros trabajados allí (Figura 1). Esto es esperable ya que, ante mayor dificultad, mayor trabajo requiere y más parámetros se ven involucrados. Otro aspecto relevante es la mayor interacción que hay entre el trabajo procedimental (tocar) con momentos de pensamiento de su práctica (autorregulación), ya sea en voz alta o en las pequeñas pausas que se tomaba entre las veces que tocaba.

Aquí puede haber dos tipos de conexiones con formas cognitivas de aprender: (i) modelar la idea expresiva: al cantar el pasaje, desea proporcionarse un modelo de sonido para su práctica; (ii) pensar en qué hacer: las pausas entre cada punto de acción pueden indicar que está tratando de encontrar formas de pensar en lo que está haciendo, pero también pueden ayudar a protegerse cognitivamente para tomar un pequeño descanso y continuar. La práctica instrumental es una actividad individual que requiere procesos de autorregulación (Silva *et al*, 2022) sobre qué y cómo hacerlo.

En la ventana 3 se observa que, para Cecilia, es el pasaje que reviste mayor dificultad. Esto se puede observar tanto en el tiempo que le dedica (16´25´´) así como en la Figure 2 en la que se

aprecian la mayor cantidad de parámetros trabajados en toda la sesión de estudio. En esta ventana podemos ver que la manera de aproximarse al estudio sigue siendo la misma que en las ventanas anteriores, repitiendo de manera literal la partitura a un tempo cercano al de la performance. Por momentos hay un descenso en el tempo para poder trabajar aspectos técnicos-motores que requieren de un pulso más lento para su estudio, como es descrito por Miksza (2022), o como, por ejemplo, al momento de incorporar una nueva arcada (compases 31-33) lo trabaja más lento, aunque lo hace una sola vez. En relación al grado de dificultad que encuentra en este pasaje se nota un aumento en las pausas y en la reflexión y supervisión, haciendo uso de su conocimiento supervisor (Elliott, 1995) sobre su práctica, por momentos también frustración por sentir que el pasaje no le sale como a ella le gustaría. A la vez, hay mayor exteriorización, a través de cantar, de la imagen sonora y expresiva que busca en su interpretación.

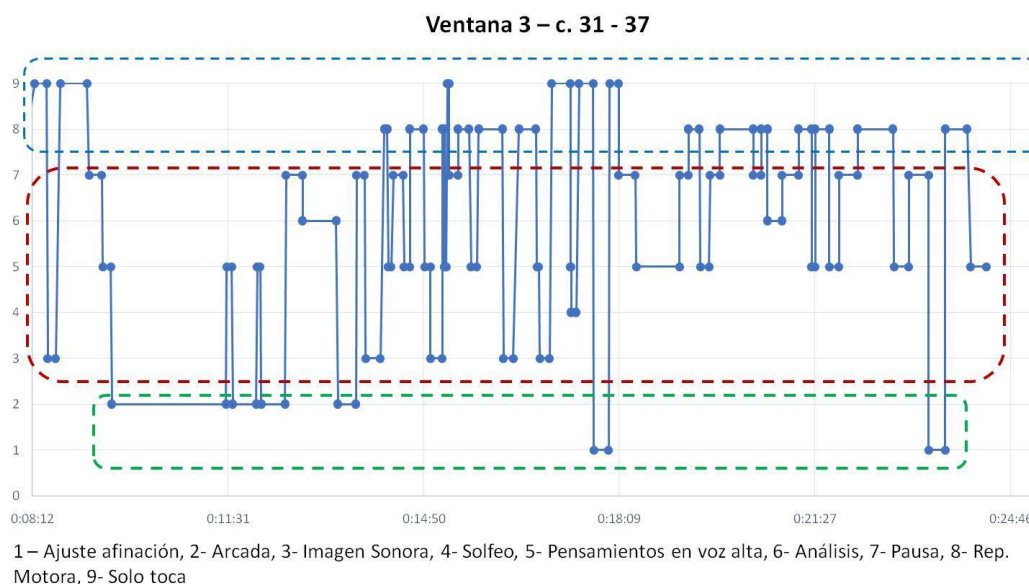


Figura 3. Aspectos intrínsecos (verde), cognitivos (rosado), empíricos (celeste) de la Ventana 3.

En su accionar, como es mencionado anteriormente, hay momentos de mayor organización y en otros no tanto; en esta ventana podemos ver (c.31-33) esa dificultad ya que al cometer un error opta por pasar el pasaje desde el comienzo, tocarlo entero y no detenerse en el error. En algún caso retoma desde el comienzo por no poder comenzar desde algún punto más adelante en el pasaje trabajado. Otro aspecto de la falta de organización y relacionado al estilo “performático” de estudio es la de resolver todo lo que está en la partitura al mismo tiempo y no separar el trabajo para que sea progresivo y evitar la repetición literal de la partitura como estrategia de estudio. Esta forma de aprendizaje la podemos asociar a un estilo de “estudiante superficial”, descrito por Cantwell y Millard (1994), que presentan pocas estrategias y baja concepción del problema a resolver.

Por otro lado (ventana 3, Figura 3), aparece por primera vez el hacer anotaciones en la partitura (arcos en c. 31-33, parámetro análisis), también hace gestos de la dirección de los arcos fuera del instrumento analizando la arcada que tiene que hacer, aquí se puede percibir el aspecto más ordenado en su estudio, ya que pone sobre el papel y analiza lo que tiene que tocar permitiendo le fijar las arcadas a realizar buscando conectar el conocimiento formal con el informal (ELLIOTT, 1995).

Consideraciones finales

Esta descripción preliminar tuvo la función de mapear aspectos realizados, identificar el foco de atención estructural y, en términos técnicos, lo que el estudiante parecería estar concentrado en resolver. La forma de abordar la pieza en aprendizaje puede denotar la relación/conexión de Cecilia con su conocimiento formal o declarativo (Elliott, 1995). La conexión con el conocimiento declarativo en este primer mapeo no buscó señalar cómo Cecilia practicó, sino en qué y dónde focalizó su atención y su intención en la resolución de los problemas y aprender. Desde el punto de Vista Del Investigador, Hubo Una Conexión Con El Conocimiento Impresionista Y Supervisor (ELLIOTT, 1995). La dificultad aquí no era mirar en negativo, sino tratar de dilucidar puntos en los que el caso mostrara la determinación de aprender de acuerdo al enfoque mostrado por ella.

De esta manera es posible dilucidar cómo o con qué medios relaciona las conexiones implícitas (afinación, rítmica, ajustes de articulación, por ejemplo), cognitivas (imagen mental, solfeo, pausas) y empíricas (repetición de pasajes) en sus decisiones de práctica, dando así indicios de su forma de movilizar el conocimiento.

Agradecimientos

Juan Ignacio Santos Taramasco agradece a la IDC por la licencia concedida para realización de este trabajo y Regina Antunes Teixeira dos Santos agradece el financiamiento de la CNPq (proyecto 423417/2021-5).

Referencias

- Allingham, E., & Wöllner, C. (2022). Slow practice and tempo-management strategies in instrumental music learning: Investigating prevalence and cognitive functions. *Psychology of Music, 50*(6), 1925–1941.
- Antonini Philippe, R., Kosirnik, C., Vuichoud, N., Clark, T., Williamon, A., & McPherson, G. E. (2020). Conservatory musicians' temporal organization and self-regulation processes in preparing for a music exam. *Frontiers in Psychology, 11*, Article 89. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00089>
- Borém, F., Lopes, L., & Lage, G. M. (2014). Nancy de Bertram Turetzky: Cinesiología e Prática Deliberada da Técnica Estendida Arco + Pizz. no Contrabaixo. *Revista Música Hodie, Goiânia, 14*(2), 67-83.
- Cantwell, R. H., & Millard, Y. (1994). The relationship between approach to learning and learning strategies in learning music. *British Journal of Educational Psychology, 64* (1), 45–63.
- Charlot, B. (2006). *La relación con el saber*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- Cianbroni, S. H., & Santos, R.A.T. (2017). Perspectivas de mobilização de conhecimentos musicais em atividades de colaboração pianística: Três estudos de caso, *Opus, 23*(1), 166-186.
- Dickey, M. R. (1992). A Review of Research on Modeling in Music Teaching and Learning. *Bulletin of the Council for Research in Music Education, 113*, 27–40.
- Elliott, D. (1995). *Music matters: A philosophy of music education*. Oxford University Press.
- Elliott, D., & Silverman, M. (2015). *Music matters A philosophy of music education*. New York: Oxford University Press.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review, 100*(3), 363–406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
- Ericsson, K. A., & Lehmann, A. C. (1999). Expertise. In M. A. Runco & S. Pritzer (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (Vol. 1, pp. 695–707). San Diego, CA: Academic Press
- Gruson, L. M. (1988). Rehearsal skill and musical competence: Does practice make perfect. *Generative processes in music: The psychology of performance, improvisation, and composition*, (pp.91-112). Londres: Oxford University Press.

- Hallam S. (1997). Approaches to instrumental music practice of experts and novices: Implications for education. In Jørgensen H., & Lehman A. C. (Eds.), *Does practice make perfect? Current theory and research in instrumental music practice* (pp. 89–108). Oslo, Norway: Norges musikhøgskole
- Jørgensen, H. Strategies for individual practice. (2004). In Williamon A. (Ed.). *Musical Excellence Strategies and Techniques to Enhance Performance* (pp. 85–104). Londres: Oxford University Press.
- Jørgensen, H., & Hallam, S. (2016). Practicing. In Hallam, S.; Cross, I., & Thaut, M. (Eds.). *The Oxford Handbook of Music Psychology* (pp. 449–462). 2. ed. Londres: Oxford University Press, 2016.
- Lehmann, A. C.; Jørgensen, H. (2018). Practice. In McPherson, G., & Welch, G. F. (Eds.). *Vocal, instrumental, and ensemble learning and teaching: an Oxford handbook of music education* (pp.126-144, Vol 3). New York: Oxford University Press.
- Lehmann, A. C., Sloboda, J. A., & Woody, R. H. (2007). *Psychology for musicians - Understanding and Acquiring the skills*. Oxford: Oxford University Press
- Maynard, L. M (2006a) The Role of Repetition in the Practice Sessions of Artist Teachers and Their Students. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 167, 61–72.
- Miksza, P. (2007). Effective Practice: An Investigation of Observed Practice Behaviors, Self-Reported Practice Habits, and the Performance Achievement of High School Wind Players. *Journal of Research in Music Education*, 55 (4), 359–375.
- Miksza, P. (2022). Practice. In G. E. McPherson (Ed.), *The Oxford Handbook of Music Performance, Volume 1* (p. 153–172). Oxford University Press.
- Pardue, L. S.; McPherson, A.; & Overholt, D. (2018) Improving the instrumental learning experience through complexity management. *Proceedings of the 15th Sound and Music Computing Conference: Sonic Crossings, SMC* (pp. 150–157).
- Sikes, P. L. (2013) The Effects of Specific Practice Strategy Use on University String Players' Performance. *Journal of Research in Music Education*, 61, (3), 318–333.
- Silva, C. S., Marinho, H., & Fiorini, C. (2022). #100 days of practice: Selection and adaptation of self-regulated learning strategies in an online music performance challenge. *Psychology of Music*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/0305735622110876>
- StGeorge, J. M., Holbrook, A. P., & Cantwell, R. H. (2012) Learning patterns in music practice: Links between disposition, practice strategies and outcomes. *Music Education Research*, 14(2), 243–263.
- Woody, R. H. (1999). The Relationship between Explicit Planning and Expressive Performance of Dynamic Variations in an Aural Modeling Task. *Journal of Research in Music Education*, 47(4), 331–342. <https://doi.org/10.2307/3345488>
- Williamon, A., & Valentine, E. (2000). Quantity and quality of musical practice as predictors of performance quality. *British journal of psychology*, 91(3), 353–376.
- Yin, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- Zhukov, K. (2007). Student learning styles in advanced instrumental music lessons. *Music Education Research*, 9 (1), 111–127.

Una propuesta teórica constructivista para explicar las emociones evocadas por la música

Uma proposta teórica construtivista para explicar as emoções evocadas pela música

Julian Céspedes-Guevara

Departamento de Estudios Psicológicos. Universidad Icesi

Resumen

El estudio científico de la manera como la música evoca emociones en los oyentes ha florecido en las últimas décadas, en particular gracias al desarrollo de teorías tales como el modelo BRECVEMA. Sin embargo, a pesar de su amplia difusión, esta teoría ha producido poca evidencia empírica a favor de sus hipótesis, y tiene limitaciones epistemológicas importantes, tales como el haber relegado el valor simbólico y cultural de la música, y tener pocas propuestas sobre la manera como el contexto de escucha influye en las experiencias emocionales de los oyentes. El propósito de esta presentación es proponer los elementos centrales de una propuesta teórica alternativa que pretende superar esas limitaciones. Esta propuesta está basada en teorías constructivistas contemporáneas sobre emoción, y propone que al escuchar música, el cerebro activa simultáneamente procesos perceptuales que producen cambios en el afecto central del oyente, y sensaciones corporales. A la vez, cuando esos cambios en el afecto central y esas sensaciones corporales son asociadas significativamente con experiencias pasadas, surge una variedad de experiencias afectivas con la música. La presentación presentará algunas hipótesis derivadas de este novedoso modelo teórico y revisará evidencia empírica reciente producida por el autor a favor de la misma.

Palabras claves: Emociones musicales, escucha musical, constructivismo, teoría psicológica

Resumo

O estudo científico da maneira como a música evoca emoções nos ouvintes floresceu nas últimas décadas, principalmente graças ao desenvolvimento de teorias como o modelo BRECVEMA. No entanto, apesar de sua ampla difusão, essa teoria tem produzido poucas evidências empíricas em favor de suas hipóteses, e tem importantes limitações epistemológicas, como ter relegado o valor simbólico e cultural da música, e ter poucas propostas sobre a forma como o contexto de escuta influencia as experiências emocionais dos ouvintes. O objetivo desta apresentação é propor os elementos centrais de uma proposta teórica alternativa que visa superar essas limitações. Esta proposta baseia-se nas teorias construtivistas contemporâneas sobre a emoção e propõe que, ao ouvir música, o cérebro ativa simultaneamente processos perceptivos que produzem mudanças no afeto central e nas sensações corporais do ouvinte. Ao mesmo tempo, quando essas mudanças no afeto central e essas sensações corporais são significativamente associadas a experiências passadas, surge uma variedade de experiências afetivas com a música. A apresentação apresentará algumas hipóteses derivadas deste novo modelo teórico e revisará evidências empíricas recentes produzidas pelo autor a seu favor.

Palavras-chave: Emoções musicais, escuta musical, construtivismo, teoria psicológica

Introducción

La capacidad de la música para movernos emocionalmente es probablemente una de las razones por las cuales la música está presente en todas las culturas humanas (Clayton, 2009), y parece haber acompañado a la humanidad a lo largo de su historia evolutiva (Cross, 2008). Investigaciones recientes han encontrado que en varias sociedades occidentales contemporáneas, las personas utilizan la música para modular y comunicar estados emocionales cotidianamente (Randall & Rickard, 2017; DeNora, 2000; Saarikallio, 2011). Este poder emocional de la música ha sido objeto de estudio desde por lo menos la antigua Grecia, y ha sido retomado durante el siglo XX por autores que utilizaron conceptos y herramientas científicas de la psicología y otras disciplinas para proponer hipótesis sobre el efecto de mecanismos particulares en las emociones del oyente (ej.: Meyer, 1956; Sloboda, 1991).

Durante las últimas dos décadas, varias teorías han avanzado en la comprensión del fenómeno de las emociones evocadas por la música pues en vez de proponer mecanismos individuales, han propuesto marcos conceptuales que abarcan varios mecanismos psicológicos (teoría BRECVEMA: Juslin & Västfjäll, 2008; Teoría de la Trinidad Estética, Konečni, 2008; Modelo de Procesamiento Multifactorial, Scherer & Coutinho, 2013). Entre estas teorías, se destaca el modelo BRECVEMA, por la amplia difusión y aceptación que ha recibido entre los académicos de la psicología de la música. Esta teoría ha sugerido la existencia de ocho mecanismos que producen emociones al escuchar música: reflejos del tallo cerebral, sincronización rítmica, condicionamiento evaluativo, contagio, imaginación visual, memoria episódica, expectativa musical y juicio estético (Juslin & Västfjäll, 2008, Juslin et al. 2019). Sorprendentemente, a pesar de que esta teoría fue originalmente propuesta hace más de 10 años, y es ampliamente citada, muy pocas investigaciones han puesto directamente a prueba sus hipótesis.

Limitaciones de la teoría BRECVEMA

Además de la escasa evidencia empírica que ha presentado a su favor, la teoría BRECVEMA tiene varias limitaciones epistemológicas importantes. En primer lugar, a pesar de que la teoría menciona que las emociones evocadas por la música dependen a la vez de factores en la música, en el individuo y en la situación; en realidad, ofrece pocas explicaciones sobre cómo el contexto interactúa con los mecanismos psicológicos propuestos. Esto resulta en un reduccionismo psicológico en el cual las emociones evocadas por la música son estudiadas solo en términos de los materiales musicales y procesos intraindividuales, sin considerar la influencia de factores contextuales a nivel histórico, sociocultural o situacional. En el mismo sentido, en segundo lugar, esta teoría ha enfatizado el origen biológico de las respuestas emocionales a la música, ignorando que la música no es solo un estímulo acústico, sino también un artefacto cultural con significados simbólicos que pueden contribuir a las emociones que los oyentes perciben y sienten al escuchar música. Tercero, las hipótesis de esta teoría predicen correspondencias uno-a-uno entre la activación de un mecanismo y la elicitación de respuestas emocionales, y por lo tanto, la teoría no explica qué sucede cuando varios mecanismos son activados simultáneamente. (Por ejemplo: ¿Cuál es la experiencia emocional resultante en el oyente si la música evoca al mismo tiempo "nostalgia" por memorias episódicas, "alegría" por sincronización rítmica, y "enojo" por contagio emocional?). Cuarto, esta rigidez con que la teoría propone correspondencias entre mecanismos y emociones específicas, hace que se quede corta al intentar explicar la variedad de experiencias afectivas que las personas tienen con la música, que van desde la indiferencia, pasando por reacciones sutiles y fugaces, hasta experiencias intensas que se recuerdan toda la vida.

Propuesta: un enfoque constructivista sobre las emociones musicales

Mi propuesta es que para avanzar en nuestra comprensión de las emociones que evoca el escuchar música en los oyentes, necesitamos una nueva teoría, y que una alternativa atractiva para elaborar dicha teoría es el enfoque constructivista sobre las emociones. Las diversas teorías que han

trabajado con este enfoque comparten varios supuestos que pueden resultar útiles para superar las limitaciones antes mencionadas. Primero, estas teorías asumen que las experiencias emocionales son enormemente variables en cualidad e intensidad y, por lo tanto, asumen como reto el teorizar cómo ocurre dicha variabilidad. Segundo, estas teorías comparten la noción de que las emociones emergen a partir de la interacción de sistemas psicológicos básicos con factores contextuales y socio culturales, produciendo una gran variedad de experiencias. Y tercero, estas teorías asumen que las emociones surgen a partir de la interpretación que las personas hacen de sus sensaciones corporales (Faucher, 2013). Concretamente, las dos teorías constructivistas contemporáneas más influyentes han propuesto que las emociones emergen a partir de la interacción de dos sistemas: el afecto central (i.e. *core affect*) y la categorización (Russell, 2003; Barrett, 2006, 2017). La teoría que propongo aquí está basada en la más reciente de estas teorías: la Teoría de la emoción construida de Lisa Feldman Barrett (2017).

Según la Teoría de la emoción construida, las emociones ocurren de manera análoga a como ocurren los procesos de percepción. Según Barrett (2017), las emociones ocurren cuando usamos conocimiento de experiencias pasadas e información sobre la situación actual (i.e. "conceptos") para interpretar de manera significativa las sensaciones corporales internas y las sensaciones de bienestar o malestar (interocepción y afecto central, respectivamente) que tenemos. Una consecuencia de este postulado es que los conceptos que se usan para interpretar el estado corporal y psicológico de la persona son adaptados a las demandas de la situación presente, y por tanto, no existe una relación uno-a-uno entre estímulos, sensaciones corporales, comportamientos expresivos, actividad neurofisiológica, interpretación cognitiva y experiencia emocional. En otras palabras, esta teoría predice que en vez de relaciones rígidas entre estímulos y respuestas fisiológicas y afectivas, lo que se espera es variabilidad entre situaciones, entre individuos y entre los mismos individuos en diversas situaciones. Así, por ejemplo, no siempre que se presenta un estímulo peligroso, una persona reaccionará con la emoción de miedo; no siempre que esa persona perciba que está en peligro sentirá miedo; no siempre que la persona sienta miedo exhibirá el "gesto típico de ojos y boca abierta", ni se acelerará su corazón; y no siempre que dos personas diferentes reporten sentir miedo sus respuestas cognitivas, fisiológicas y subjetivas serán similares.

¿Qué implicaciones tienen estos postulados al aplicarlos al caso de las emociones musicales? El adoptar esta postura teórica implica asumir el reto de explicar la variabilidad de respuestas afectivas que las personas reportan al explicar la música, incluyendo la paradoja de que en algunas ocasiones, una pieza musical pueda producirnos intensas reacciones emocionales, y en otras ocasiones, el escuchar la misma pieza pueda dejarnos completamente indiferentes. Además, asumir esta perspectiva implica dejar de buscar correspondencias uno-a-uno entre mecanismos psicológicos y respuestas emocionales, para intentar explicar cómo diversos factores en el individuo, la música y la situación interactúan de maneras complejas. Y por último, asumir esta perspectiva implica estudiar la manera como la música produce sensaciones corporales, y la manera como dichas sensaciones son interpretadas por los oyentes.

Esta teoría constructivista retoma varios de las propuestas teóricas propuestas por teorías previas, incluyendo la teoría BRECVEMA, el Modelo de procesamiento multifactorial y la teoría de la Trinidad Estética. Sin embargo, reinterpreta esas propuestas, hallazgos empíricos relevantes, y los integra ofreciendo un nuevo enfoque explicativo. En resumen, el funcionamiento de la teoría puede ser resumido de la siguiente manera. La primera premisa es que la música es procesada por nuestro cerebro como un estímulo acústico cualquiera, y al mismo tiempo, como un evento simbólico cargado de connotaciones socioculturales y personales. La segunda premisa es que tanto el procesamiento de la información acústica como el procesamiento de las connotaciones de la música producen simultáneamente efectos cognitivos (como la experiencia de "entender la música"), efectos corporales (como sensaciones de tensión muscular) y efectos afectivos (como sensaciones de agrado, desagrado, bienestar o malestar). La hipótesis central es que en la mayoría de las ocasiones, la música no es lo suficientemente relevante, intensa o asociada con experiencias personales significativas. En esas ocasiones, las sensaciones corporales y las respuestas afectivas evocadas por la música tienden a ser nada o poco intensas, fugaces y poco memorables. Sin

embargo, en algunas ocasiones, hay factores en la música, la persona y el contexto que hacen que se activen procesos asociativos, los cuales interpretan las sensaciones corporales y afectivas significativamente, produciendo el surgimiento de episodios emocionales distintivos.

Esta teoría constructivista sobre las emociones musicales, propone agrupar los procesos involucrados en el surgimiento de emociones en dos tipos: procesos que impactan el afecto central, que corresponden en gran medida a procesos abajo-arriba; y procesos conceptuales, que corresponden a mecanismos arriba-abajo. Los procesos que impactan el afecto central incluyen procesos como la generación de predicciones sobre cómo va a continuar la música, la sintonización corporal al nivel de estimulación de la música, la sincronización rítmica, procesos de evaluación de la agradabilidad intrínseca de la música, y la detección de los niveles de consonancia y modo de la música. Este primer tipo de procesos tiende a producir perceptos musicales (ej.: la percepción de una melodía como Gestalt) y a producir cambios en los niveles de activación (tensión / relajación) y en valencia (sensaciones de agrado o desagrado, placer o displacer) del oyente. El segundo tipo de mecanismos, llamados conceptuales, incluye procesos asociativos tales como la evocación de recuerdos personales (memorias episódicas), imaginación visual, la interpretación del significado de la letra y del evento musical. Finalmente, es posible que al escuchar música se activen también procesos de valoración cognitiva, tales como evaluaciones de qué tanto el evento musical facilita metas del individuo, y evaluaciones estéticas sobre la calidad de la música. En conjunto, tanto los procesos asociativos como los procesos de valoración, aportan significados personales y socioculturales a la experiencia, generando una variedad de respuestas afectivas específicas.

Hipótesis derivadas del modelo constructivista

La teoría constructivista aquí propuesta permite generar hipótesis que pueden ser sometidas a prueba empírica, como las siguientes:

1. Varios de los mecanismos propuestos por la teorías BRECHEMA, tales como las expectativas musicales, la sincronización rítmica, y los reflejos del tronco encefálico producen meramente pequeños cambios en los niveles de activación y la valencia experimentados por el oyente; es decir, pequeñas fluctuaciones en sensaciones de tensión, relajación agrado o desagrado. Ese tipo de mecanismos solo contribuye a la elicitación de emociones intensas discretas cuando interviene además la activación de mecanismos "conceptuales" basados en procesamiento asociativo y valoraciones cognitivas.
2. Los cambios elicitados por la música en el afecto central del oyente interactúan con mecanismos mentales que aportan significado la experiencia. Este tipo de mecanismos evoca conceptos basados en experiencias previas mediante asociaciones y valoraciones, produciendo una variedad de respuestas emocionales. Las respuestas emocionales de los oyentes tienden a coincidir con el afecto expresado por la música (es decir, con los niveles de activación y valencia expresados por la música, Céspedes-Guevara y Eerola, 2008()). Sin embargo, las experiencias emocionales evocadas por la música no se restringen a un conjunto reducido de las llamadas "emociones básicas"; ni siquiera en ausencia de un contexto social significativo inmediato (como en el contexto de un experimento).
3. Aunque la activación de mecanismos asociativos aumenta la probabilidad de que un oyente tenga una respuesta emocional a la música, esta probabilidad depende de la relevancia personal de las asociaciones activadas en su mente. Cuanto más personales sean las asociaciones, más probable es que el oyente experimente una emoción intensa y específica.
4. Cuando en una situación de escucha de música se activan varios mecanismos al mismo tiempo, los mecanismos que más contribuirán a la cualidad e intensidad de la respuesta emocional serán los mecanismos asociativos, especialmente si se involucra la activación de recuerdos sobre situaciones emocionales pasadas.
5. El contexto "extramusical", tal como las notas programáticas, las letras de canciones y las imágenes visuales, tiende a tener efectos emocionales más poderosos en cuanto esa información contextual sea construida por el oyente como una narrativa. Además, sus

- efectos interactúan con el afecto central sugerido por el material musical: cuanto más congruentes sean dichas narrativas con el afecto musical, más poderoso será su efecto.
6. Dado el carácter culturalmente relativo de algunos de los mecanismos asociativos (tal como la activación de conocimiento semántico o la familiaridad del oyente con las convenciones musicales), personas de diferentes orígenes culturales tendrán experiencias emocionales cualitativamente diferentes cuando escuchan la misma pieza musical. Sin embargo, esas personas tenderán a tener un mínimo nivel de acuerdo en sus respuestas afectivas, pues responderán de manera similar a los niveles de activación excitación expresado por la estructura musical.
 7. La cualidad y especificidad de la respuesta afectiva que tiene un oyente al escuchar una pieza musical depende de la manera como atiende a la música. Si el oyente escucha la música concentrándose en interpretar su significado, será más probable que perciba emociones en la música y, por lo tanto, es más probable que tenga una reacción emocional al evento musical.

Conclusión

La teoría aquí propuesta retoma algunos de los planteamientos propuestos por teorías contemporáneas sobre la elicitación de emociones por la música, y supera algunas de sus limitaciones. Este modelo teórico tiene potencial para generar hipótesis novedosas que pueden ser sometidas a prueba empírica en estudios experimentales. Además, permite establecer conexiones entre los desarrollos de la psicología de la música y otros campos disciplinares tales como la musicoterapia, la etnomusicología, los estudios sobre música popular, la sociología de la música, en los cuales se enfatiza que la dimensión simbólica de la música es un elemento esencial en las experiencias afectivas que tenemos al escucharla.

Agradecimientos

Esta propuesta teórica fue desarrollada como parte del proyecto de investigación doctoral realizado por Julian Céspedes Guevara. Dicho proyecto fue apoyado por una beca de doctorado de la Universidad de Sheffield (Reino Unido); y por una beca doctoral del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, Colciencias.

Referencias

- Barrett, L. F. (2006). Solving the emotion paradox: Categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 20–46. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1001_2
- Barrett, L. F. (2017). *How emotions are made: The secret life of the brain*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Céspedes-Guevara, J., & Eerola, T. (2018). Music communicates affects, not basic emotions – A constructionist account of attribution of emotional meanings to music. *Frontiers in Psychology*, 9(215), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00215>
- Clayton, M. (2009). The social and personal functions of music in cross-cultural perspective. En S. Hallam, I. Cross & M. Thaut (Editores) *The Oxford handbook of music psychology*, 35–44.
- Cross, I. (2008). Musicality and the human capacity for culture. *Musicae Scientiae*, 12(1_suppl), 147–167.
- DeNora, T. (2000). *Music in everyday life*. Cambridge University Press.
- Faucher, L. (2013). Comment: Constructionisms? *Emotion Review*, 5(4), 374–378. <https://doi.org/10.1177/1754073913489754>
- Juslin, P. N. (2019). *Musical Emotions Explained*. Oxford University Press.

- Juslin, P. N., & Västfjäll, D. (2008). Emotional responses to music: the need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 559–575. <https://doi.org/10.1017/S0140525X08006079>
- Konečni, V. J. (2008). Does music induce emotion? A theoretical and methodological analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2(2), 115–129. <https://doi.org/10.1037/1931-3896.2.2.115>
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and Meaning in Music*. University of Chicago Press.
- Randall, W. M. & Rickard, N.S. (2017) Reasons for personal music listening: A mobile experience sampling study of emotional outcomes. *Psychology of Music* 45(4):479-95. doi: [10.1177/0305735616666939](https://doi.org/10.1177/0305735616666939).
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145–172. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.145>
- Saarikallio, S. (2011). Music as emotional self-regulation throughout adulthood. *Psychology of Music*, 39(3), 307–327.
- Scherer, K. R., & Coutinho, E. (2013). How music creates emotion: A multifactorial process approach. En T. Cochrane, B. Fantini, & K. R. Scherer (Eds.), *The Emotional Power of Music, Multidisciplinary perspectives on musical arousal, expression, and social control* (pp. 121–145). Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. A. (1991). Music structure and emotional response: Some empirical findings. *Psychology of Music*, 19(2), 110-120. <https://doi.org/10.1177/0305735691192002>

La música como moduladora de los recuerdos visuales en adultos mayores

A música como moduladora de memórias visuais em idosos

Julieta Moltrasio¹, Verónica Detlefsen², Florencia Dominguez² y Wanda Rubinstein^{1,2,3}

1. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires

2. Centro de Investigación en Neurociencias y Neuropsicología. Universidad de Palermo

3. Laboratorio de Deterioro Cognitivo. Hospital Interzonal General de Agudos Eva Perón. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Resumen

Los estímulos emocionales son mejor recordados que los neutros. Esto fue estudiado en adultos mayores. Ellos, además, presentan más cantidad de falsos positivos en tareas de memoria, y se apoyan más en la familiaridad para reconocer estímulos.

La música modula los recuerdos cuando es presentada como tratamiento post-aprendizaje. La música activante mejora los recuerdos y la relajante, los empeora. En adultos mayores, se observó un peor recuerdo con música relajante, pero no un mejor recuerdo con activante.

El objetivo del presente trabajo es estudiar el efecto de la música activante y relajante sobre la memoria emocional en adultos mayores.

Se evaluaron 96 adultos mayores. Se los expuso a la presentación de 36 imágenes emocionales, seguido de música activante, relajante o ruido blanco. Posteriormente, evocaron las imágenes que recordaban, seguido de una tarea de reconocimiento. Estas tareas se repitieron una semana después.

Los resultados indicaron una mayor cantidad de falsos positivos inmediatos con música relajante, y un mejor recuerdo diferido y menor cantidad de falsos positivos diferidos con música activante. Esto no había sido reportado en adultos mayores. Estos hallazgos aportan evidencia a la utilización de diferentes tipos de música para posibles tratamientos en esta población.

Palabras claves: Adultos mayores, Emoción, Falsos positivos, Memoria, Música

Resumo

Os estímulos emocionais são mais bem lembrados do que os neutros. Isso foi estudado em adultos mais velhos. Eles também apresentam mais falsos positivos em tarefas de memória e confiam mais na familiaridade para reconhecer estímulos.

A música modula memórias quando se apresenta como tratamento pós-aprendizagem. Ativar a música melhora as memórias e a música relaxante as piora. Em adultos mais velhos, pior memória foi observada com música relaxante, mas não melhor memória com ativação.

O objetivo deste trabalho é estudar o efeito da música ativadora e relaxante na memória emocional de idosos.

Foram avaliados 96 idosos. Eles foram expostos a uma apresentação de 36 imagens emocionais, seguidas de ativação, música relaxante ou ruído branco. Posteriormente, evocavam as imagens de que se lembravam, seguindo-se uma tarefa de reconhecimento. Essas tarefas foram repetidas uma semana depois.

Os resultados indicaram mais falsos positivos imediatos com música relaxante e melhor recordação tardia e menos falsos positivos tardios com música de ativação. Isso não havia sido relatado em adultos mais velhos. Esses achados fornecem evidências para o uso de diferentes tipos de música para possíveis tratamentos nessa população.

Palavras-chave: Idosos, Emoção, Falsos positivos, Música, Memória

Introducción

Los eventos emocionales son mejor recordados que los neutros (Cahill & McGaugh, 1995). Esto se conoce como memoria emocional (Díaz Abrahan et al., 2021). Este fenómeno ha sido estudiado en adultos jóvenes y adultos mayores (Cahill et al., 1996; Dolcos et al., 2004; Hamann et al., 2000). Los eventos emocionales presentados durante la codificación de un estímulo, o en la etapa de consolidación, pueden modular (incrementar o disminuir) los recuerdos (Cahill et al., 1996; Dunsmoor et al., 2015; Roozendaal & McGaugh, 2011).

Los adultos mayores presentan un cambio en algunas funciones cognitivas, incluyendo la memoria episódica (Denburg et al., 2003). Además, presentan mayor cantidad de falsos positivos en tareas de reconocimiento, comparados con los adultos jóvenes (Devitt & Schachter, 2016; Yeung et al., 2013). Es decir, cuando tienen que reconocer estímulos previamente observados, tienden a calificar los estímulos novedosos como si fuesen viejos. Algunas teorías, como la teoría de procesamiento dual, explican que la presencia de falsos positivos podría deberse a que los adultos mayores se apoyan más en la familiaridad (familiarity) para realizar tareas de reconocimiento, presentando un menor recuerdo preciso (recollection) de los estímulos (Yonelinas, 2002). La familiaridad brinda la noción de que algo fue experimentado previamente; mientras que el recuerdo (recollection), permite recuperar información específica de material percibido (Yonelinas et al., 2010).

La música es capaz de despertar emociones en el oyente (Kreutz et al., 2007; Koelsch, 2014). Por esta razón, se la ha utilizado para modular (incrementar o disminuir) los recuerdos de estímulos de otra modalidad (Justel & Rubinstein, 2013; Judde & Rickard, 2010). La música, utilizada como tratamiento post-aprendizaje, es capaz de modular recuerdos de estímulos visuales (Justel & Rubinstein, 2013) o verbales (Moltrasio et al., 2020). Estos estudios utilizaron medidas de recuerdo inmediato, es decir, inmediatamente después del tratamiento musical; y medidas de recuerdo diferido, una semana después de la exposición a los estímulos (Justel & Rubinstein, 2013).

La música activante se caracteriza por poseer cambios dinámicos en el ritmo, melodía, armonía, cambios de velocidad y tempo rápido (Grocke & Wigram, 2006). Este tipo de música genera un incremento de los recuerdos de estímulos de otra modalidad (Judde & Rickard, 2010; Justel & Rubinstein, 2013; Justel et al., 2016). La música relajante, por otro lado, se caracteriza por presentar pocas variaciones en el ritmo, melodía y armonía, y poseen un tempo lento. Estas piezas generan una disminución de los recuerdos (Justel et al., 2015; Moltrasio et al., 2022), y en algunos casos, una mejora de los recuerdos (Justel & Rubinstein, 2013).

Los estudios que aplicaron la música como tratamiento post-aprendizaje en adultos mayores encontraron que la música relajante empeoró el recuerdo (inmediato y diferido) de imágenes (Justel et al., 2015) y el reconocimiento (diferido) de imágenes (Justel et al., 2015; Moltrasio et al., 2022). No se halló modulación de la memoria a través de música activante en esta población.

El objetivo del presente trabajo es estudiar el efecto de la música activante y relajante sobre la memoria emocional en adultos mayores.

Metodología

Participantes

Se evaluaron 96 adultos mayores de 60 años ($M = 73,85$). Fueron reclutados de diversos centros de jubilados de la provincia de Buenos Aires. Se incluyeron a sujetos que tuvieran más de 60 años. Los criterios de exclusión fueron: puntajes compatibles con deterioro cognitivo (ver test de screening), depresión, dificultades auditivas o visuales, abuso de sustancias.

Materiales

Test de screening

Para evaluar la presencia de deterioro cognitivo se utilizó: puntaje de corte según edad y escolaridad de Mini-Mental State Examination (MMSE) (Butman et al., 2001; Folstein et al., 1975); y puntaje de corte de 12, del Clock Drawing Test (CDT) (Freedman et al., 1994). Además, se utilizó la versión abreviada del Test de Denominación por Confrontación Visual de Boston, para descartar dificultades de reconocimiento visual (Serrano et al., 2001). Por otro lado, para descartar la presencia de depresión, se utilizó la escala de depresión geriátrica Yesavage, GDS-15 (Sheikh & Yesavage, 1986; Martínez de la Iglesia et al., 2002).

Estímulos emocionales visuales

Se utilizaron 36 imágenes del International Affective Picture System (IAPS) (Lang et al., 1995), de las cuales 12 eran neutras, 12 negativas y 12 positivas. Este mismo set de imágenes se utilizó en un estudio previo (Moltrasio et al., 2020). Para cada imagen se utilizó una escala de puntuación de activación para evaluar cuán activantes le resultaron a cada participante. Esta escala iba de 1 (nada de activación) a 5 (muchísima activación).

Se utilizaron 72 imágenes adicionales, con niveles de activación similares a las primeras 36, para las tareas de reconocimiento inmediato y diferido (ver procedimiento).

Estímulos musicales

Los estímulos utilizados como tratamiento post-aprendizaje fueron los siguientes: ruido blanco como condición control (Justel & Rubinstein, 2013), música activante o música relajante. La pieza musical activante fue la Sinfonía de Joseph Haydn NO. 70, en Re Mayor (Kreutz et al., 2008). Y la pieza de música relajante fue el Canon en Re mayor de Pachelbel (Knight & Rickard, 2001).

Procedimiento

El estudio se llevó a cabo siguiendo los lineamientos éticos de la Declaración de Helsinki. El procedimiento constó de dos fases. Cada participante fue evaluado por separado, en sesiones junto con un evaluador. Durante la primera fase los participantes firmaron un consentimiento informado escrito, y se les explicó brevemente el estudio (sin mencionar que el mismo incluía medidas de memoria). Luego, se administraron los tests de screening.

A continuación, se los expuso a las imágenes del IAPS, que fueron presentadas en una computadora portátil situada a una distancia cómoda para cada participante. Para cada imagen debían puntuar el nivel de activación. No hubo tiempo límite para la presentación de las imágenes, pero se invitó a los participantes a dar una respuesta lo más pronta posible y no comentar acerca de las imágenes vistas. Después de observar las imágenes, se utilizó el tratamiento musical. Cada participante escuchó 3 minutos de ruido blanco, música relajante o música activante, de acuerdo a una asignación aleatoria. Los participantes escucharon el estímulo auditivo a través de auriculares.

Luego del estímulo musical o ruido blanco, los participantes debían describir brevemente las imágenes que recordaban de las vistas (tarea de recuerdo libre inmediato). Posteriormente, realizaron una tarea de reconocimiento: vieron un set de 72 imágenes del IAPS, entre las cuales se encontraban las iniciales 36, y debían decidir si eran nuevas o viejas. Se tomaron en cuenta los puntajes de los verdaderos positivos (imágenes correctamente reconocidas como viejas) y falsos positivos (imágenes nuevas que el participante calificó como vieja).

Una semana después, se repitieron las tareas de recuerdo libre y reconocimiento.

Análisis estadístico

Se analizaron los datos obtenidos utilizando el software IBM SPSS Statistics 21. Se compararon las variables edad, escolaridad, MMSE y Reloj, entre los grupos expuestos a música relajante, activante y ruido blanco, mediante análisis de varianza (ANOVA).

Para comparar los puntajes del IAPS (activación y medidas de memoria), se utilizó un modelo de ANOVA de Medidas Repetidas (MR), tomando al Tratamiento (ruido blanco, activante o relajante) como variable inter-sujetos, y al tipo de imagen (positiva, negativa o neutra), como variable intra-sujetos. Las variables analizadas fueron: nivel de activación (arousal), recuerdo inmediato, reconocimiento inmediato, falsos positivos inmediatos, recuerdo diferido, reconocimiento diferido, falsos positivos diferidos. Se realizaron pruebas post-hoc en los casos en que alguno de los efectos fuera significativo. Se fijó el nivel de significación en .05. Para estimar el tamaño del efecto se utilizó Eta cuadrado parcial (η^2p).

Resultados

No se hallaron diferencias entre los grupos en edad, $F(2,93) = .314$ $p = .731$ escolaridad, $F(2,93) = .589$ $p = .557$, MMSE, $F(2,93) = .206$ $p = .814$, y Reloj, $F(2,93) = 1.967$ $p = .146$. Los datos se muestran en la Tabla 1.

GRUPO	ESCOLARIDAD	MMSE	RELOJ	EDAD
Ruido Blanco	6,81 (2,05)	28,13 (1,38)	13,74 (0,89)	74,06 (7,23)
Activante	7,34 (2,18)	27,97 (1,12)	13,50 (0,76)	73,06 (7,27)
Relajante	7,27 (2,15)	27,94 (1,27)	13,30 (0,98)	74,42 (6,97)

Tabla 1: Medias y desvíos de puntajes por grupo

En relación al *arousal*, el ANOVA MR arrojó un efecto del Tipo de imagen, $F(2,92) = 294.989$ $p < 0.001$ $\eta^2p = .865$. Los participantes calificaron como más activantes a las imágenes emocionales en comparación con las neutras, y a las negativas comparadas con las positivas. También se halló un efecto del Tratamiento $F(2,93) = 3.889$ $p = .024$ $\eta^2p = .077$. Los participantes expuestos a música activante calificaron como más activantes (mayor *arousal*) a las imágenes, en comparación con los sujetos del grupo Ruido Blanco.

Con respecto al recuerdo inmediato, se halló un efecto del Tipo de imagen únicamente, $F(2,92) = 48.964$ $p < .001$ $\eta^2p = .516$. Los participantes recordaron las imágenes emocionales en mayor medida que las neutras.

En el reconocimiento inmediato, se halló también un efecto del Tipo de Imagen, $F(2,92) = 6.765$ $p = .002$ $\eta^2p = .128$. Se reconocieron las imágenes emocionales en mayor medida que las neutras.

En cuanto a los falsos positivos inmediatos, se halló un efecto del Tratamiento, $F(2,93) = 3.225$ $p = .044$ $\eta^2p = .065$. Los sujetos expuestos a música relajante obtuvieron más cantidad de falsos positivos, comparados con los expuestos a ruido blanco (ver Tabla 2)

GRUPO	Falsos Pos Neutros	Falsos Pos Negativos	Falsos Pos Positivos
Ruido Blanco	,03 (,18)	,10 (,3)	,03 (,18)
Activante	,06 (,24)	,06 (,24)	,19 (,47)
Relajante	,21 (,6)	,33 (,69)	,36 (,89)

Tabla 2: Medias y desvíos de falsos positivos inmediatos por grupo.

El ANOVA MR del recuerdo diferido arrojó un efecto del Tipo de Imagen, $F(2,92) = 50.073$ $p < .001$ $\eta^2p = .521$. Los sujetos recordaron en mayor medida a las imágenes emocionales. También se halló un efecto del Tratamiento $F(2,93) = 5.187$ $p = .007$ $\eta^2p = .100$. Los sujetos expuestos a música activante recordaron mayor cantidad de imágenes, comparados con los expuestos a ruido blanco y música relajante. Los resultados se observan en la Figura 1.

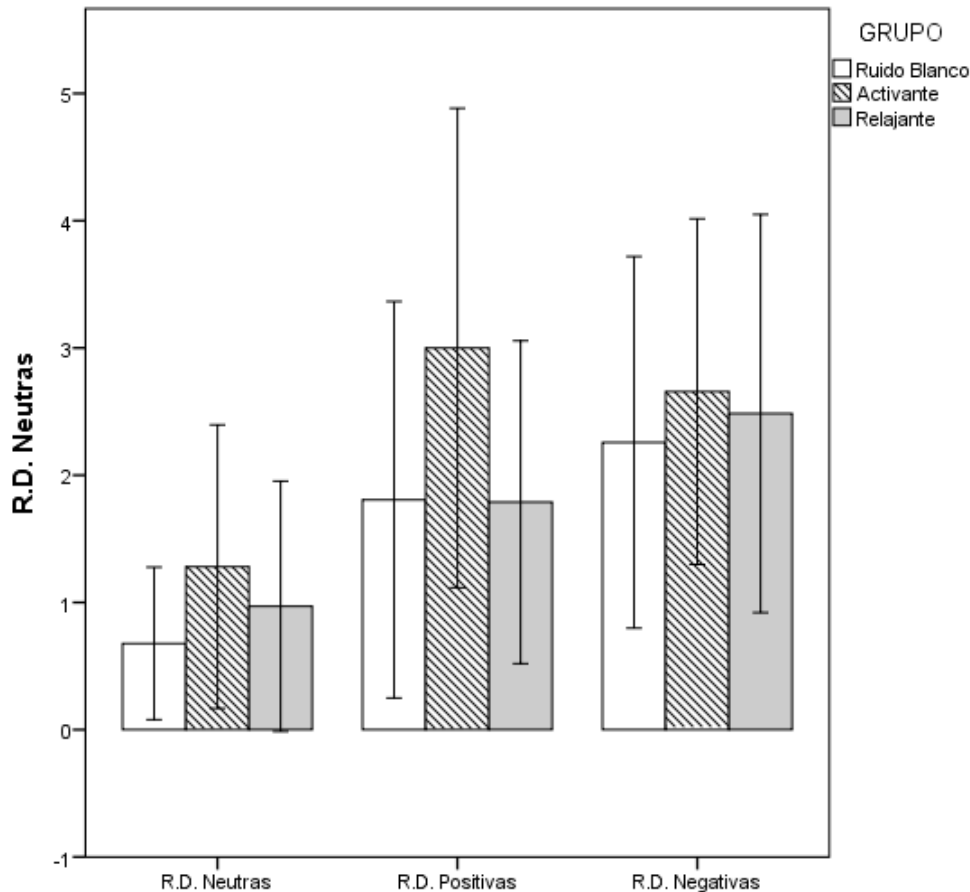


Figura 1. Medias y desvíos del recuerdo diferido por grupo

En relación al reconocimiento diferido, se halló un efecto del Tipo de Imagen, $F(2,92) = 6.387$ $p = .003$ $\eta^2p = .122$. Se halló un mejor reconocimiento de imágenes positivas y neutras comparadas con las negativas.

Con respecto a los falsos positivos diferidos, el ANOVA MR halló un efecto del Tipo de Imagen, $F(2,92) = 28.053$ $p < .001$ $\eta^2p = .379$. Los participantes tuvieron más falsos positivos de imágenes emocionales, comparadas con las neutras. También se halló un efecto del Tratamiento, $F(2,93) = 3.520$ $p = .034$ $\eta^2p = .070$. Los sujetos expuestos a ruido blanco cometieron más falsos positivos que los sujetos expuestos a música activante (ver Tabla 3).

GRUPO	Falsos Positivos Neutros	Falsos Positivos Negativos	Falsos Positivos Positivos
Ruido Blanco	,32 (.98)	1,19 (1,78)	1,35 (1,85)
Activante	,0 (0)	,63 (.98)	,38 (.66)
Relajante	,24 (.5)	,82 (1,23)	,85 (1,03)

Tabla 3: Medias y desvíos de falsos positivos diferidos por grupo.

Discusión

El objetivo del presente trabajo fue estudiar el efecto de la música activante y relajante sobre la memoria emocional en adultos mayores. Los resultados indican que la música modula los recuerdos en esta población, concordando con estudios previos (Justel et al., 2015; Moltrasio et al., 2021). Sin embargo, los resultados no se observaron en todas las medidas de memoria.

Con respecto a las medidas de memoria inmediatas (recuerdo, reconocimiento y falsos positivos), por un lado, se observó modulación en los falsos positivos: los participantes expuestos a música relajante obtuvieron mayor cantidad de falsos positivos. La música relajante ya había sido utilizada en adultos mayores y se había encontrado su efecto en la disminución del recuerdo (Justel et al., 2015; Moltrasio et al., 2021). En esta línea, podría pensarse que la música relajante afectó el proceso de recuerdo (recollection), con lo cual los participantes se sirvieron aún más del proceso de familiaridad (familiarity) a la hora de reconocer los estímulos novedosos.

Por otro lado, no se encontró una modulación en las medidas de recuerdo y reconocimiento inmediato. Un estudio previo realizado con adultos mayores había hallado una modulación del recuerdo inmediato con música relajante (Justel et al., 2015). Considerando el papel de la música como moduladora de la memoria en etapas de consolidación de los recuerdos, es posible que su efecto no siempre sea evidente en las medidas de recuerdo inmediatos. A continuación, se discutirá esto con los resultados en el recuerdo diferido.

En las medidas de recuerdo diferido, hallamos que la música activante moduló el recuerdo inmediato, mejorándolo en comparación con las otras medidas. Esto está en línea con estudios previos en adultos jóvenes (Justel & Rubinstein, 2013). En adultos mayores, los estudios previos que utilizaron un tratamiento de percepción musical similar a éste, no habían hallado una mejora con música activante (Justel et al., 2015; Moltrasio et al., 2021). En este sentido, cabe destacar que el número de participantes del presente trabajo es superior a los previamente mencionados, lo cual podría explicar en parte las diferencias de resultados.

Otra posible explicación para explicar la modulación del recuerdo diferido con música activante radica en el hecho de que los sujetos que fueron tratados con ella, habían calificado a las imágenes previamente como más activantes que el grupo de música relajante. Es decir, que hayan recordado mayor cantidad de imágenes que este grupo podría en parte deberse a que las imágenes les resultaron más activantes. Diversos estudios previos dieron cuenta de que los eventos más activantes son mejor recordados (Cahill et al., 1996; Dolcos et al., 2004; Hamann et al., 2000). Sin embargo, el grupo activante también tuvo mejor recuerdo diferido que el grupo tratado con ruido blanco, que calificaron a las imágenes con iguales medidas de arousal que el grupo de música activante. Por lo tanto, la modulación de los recuerdos con música activante no podría explicarse solamente por la activación causada por las imágenes.

La modulación de los recuerdos en las medidas diferidas, también se observó en los falsos positivos. Los sujetos expuestos a música activante cometieron menos falsos positivos que los expuestos a ruido blanco. Esto concuerda con un estudio previo, donde se había hallado esta modulación en sujetos con Demencia Tipo Alzheimer (Moltrasio et al., 2020b). La música activante, en este caso, podría haber favorecido el reconocimiento preciso de los estímulos (es decir, recollection), generando así que tengan menos falsos positivos.

En cuanto a las limitaciones del estudio, cabe destacar el hecho de que los resultados, si bien concuerdan parcialmente con estudios previos, no están completamente en línea con estos. El control de otras variables, tales como el estado de ánimo previo a la evaluación, podría ayudar a esclarecer estas diferencias. Por otro lado, tampoco se tuvo en cuenta cuán activante o relajante resultó la pieza musical para cada sujeto (como sí se tuvo en cuenta para las imágenes). Esto también ayudaría a esclarecer los efectos que la misma tuvo en cada grupo.

En conclusión, los resultados dan cuenta de la modulación de los recuerdos utilizando música en una muestra de adultos mayores. Además, parte de estos resultados son novedosos, ya que la

música activante mejoró los recuerdos. Estos hallazgos aportan evidencia a la utilización de diferentes tipos de música para llevar a cabo diversos tratamientos en esta población.

Agradecimientos

El presente trabajo se realizó en el marco de las siguientes becas y subsidios: beca doctoral UBACyT 20220170100038BA, enmarcada en el subsidio UBA 20020170100282BA

Referencias

- Butman J., Arizaga R.L., Harris P., Drake M., Baumann D., de Pascale A., Allegri R.F., Mangone C.A., Ollari J.A. (2001). El "Mini Mental State Examination" en Español. Normas para Bs.As. *Revista Neurológica Argentina*, 26 (1): 11-15
- Cahill, L., & McGaugh, J. L. (1995). A novel demonstration of enhanced memory associated with emotional arousal. *Consciousness and cognition*, 4(4), 410-421. <https://doi.org/10.1006/ccog.1995.1048>
- Cahill, L., & McGaugh, J. L. (1996). Modulation of memory storage. *Current opinion in neurobiology*, 6(2), 237-242. [https://doi.org/10.1016/S0959-4388\(96\)80078-X](https://doi.org/10.1016/S0959-4388(96)80078-X)
- Denburg, N. L., Buchanan, T. W., Tranel, D., & Adolphs, R. (2003). Evidence for preserved emotional memory in normal older persons. *Emotion*, 3(3), 239. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.3.3.239>
- Devitt, A. L., & Schacter, D. L. (2016). False memories with age: Neural and cognitive underpinnings. *Neuropsychologia*, 91, 346-359. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.08.030>
- Diaz Abrahan, V., Benítez, M., Sarli, L., Bossio, M., & Justel, N. (2021). Memoria emocional: una revisión sistemática sobre la capacidad moduladora de la música, la actividad física y el bilingüismo. *Revista de Psicología-Tercera época*, 20. <https://doi.org/10.24215/2422572Xe068>
- Dolcos, F., LaBar, K. S., & Cabeza, R. (2004). Interaction between the amygdala and the medial temporal lobe memory system predicts better memory for emotional events. *Neuron*, 42(5), 855-863. [https://doi.org/10.1016/s0896-6273\(04\)00289-2](https://doi.org/10.1016/s0896-6273(04)00289-2)
- Dunsmoor, J. E., Murty, V. P., Davachi, L., & Phelps, E. A. (2015). Emotional learning selectively and retroactively strengthens memories for related events. *Nature*, 520(7547), 345-348. <https://doi.org/10.1038/nature14106>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189-198.
- Freedman, M., Leach, L., Kaplan, E., Winocur, G., Shulman, K., & Delis, D. C. (1994). *Clock drawing: A neuropsychological analysis*. Oxford University Press, USA.
- Grocke, D., & Wigram, T. (2006). *Receptive methods in music therapy: Techniques and clinical applications for music therapy clinicians, educators and students*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Hamann, S. B., Monarch, E. S., & Goldstein, F. C. (2000). Memory enhancement for emotional stimuli is impaired in early Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, 14(1), 82. <https://doi.org/10.1037//0894-4105.14.1.82>
- Judde, S., & Rickard, N. (2010). The effect of post-learning presentation of music on long-term word-list retention. *Neurobiology of Learning and Memory*, 94(1), 13-20. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2010.03.002>
- Justel, N., Diaz Abrahan, V., Castro, C., Rubinstein, W. (2016). Efecto de la música sobre la memoria emocional verbal. *Anuario de Investigaciones*; XXI; 5-2016; 1-19
- Justel, N., O'Connor, J., & Rubinstein, W. (2015). Modulación de la memoria emocional a través de la música en adultos mayores: Un estudio preliminar. *Interdisciplinaria*, 32(2), 247-259.
- Justel, N., & Rubinstein, W. Y. (2013). La exposición a la música favorece la consolidación de los recuerdos. *Boletín de Psicología*; 109; 11-2013; 73-83

- Knight, W. E. J., Rickard, N. S. (2001). Relaxing Music Prevents Stress-Induced Increases in Subjective Anxiety, Systolic Blood Pressure, and Heart Rate in Healthy Males and Females. *Journal of Music Therapy*, 38(4), 254-272. <https://doi.org/10.1093/jmt/38.4.254>
- Koelsch, S. (2014). Brain correlates of music-evoked emotions. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(3), 170-180. <https://doi.org/10.1038/nrn3666>
- Kreutz, G., Ott, U., Teichmann, D., Osawa, P., & Vaitl, D. (2007). Using music to induce emotions: Influences of musical preference and absorption. *Psychology of Music*, 36, 101-126. <https://doi.org/10.1177/0305735607082623>
- Lang, P. J., Bradley, M. M. & Cuthbert, B. N. (1995). *International affective picture system (IAPS): affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-6*. Gainesville, FL: University of Florida
- Martinez de la Iglesia, J., Onis Vilches, C., Dueñas Herrero, R., Colomer, C., AguadoTabernè, C. ... Luque-Luque, R. (2002). Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *MEDIFAM*, 12(10), 620-630.
- Moltrasio, J., Detlefsen, M. V., & Rubinstein, W. Y. (2020b). La música activante favorece los recuerdos visuales en pacientes con Demencia Tipo Alzheimer. *Revista Neurológica Argentina*. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2020.06.003>
- Moltrasio, J., Mora, M. J., Justel, N., Roncero, B. S., Politis, D. G., & Rubinstein, W. (2020). Modulación de la memoria verbal con música activante y relajante. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 14(3). <https://doi.org/10.7714/CNPS/14.3.210>
- Moltrasio, J., Detlefsen, V., Dominguez, F., & Rubinstein, W. (2022). Memoria emocional y efecto de la música en el recuerdo de adultos mayores. *Ciencias Psicológicas*, 16(1), e-2647. <https://doi.org/10.22235/cp.v16i1.2647>
- Roosendaal, B., & McGaugh, J. L. (2011). Memory modulation. *Behavioral neuroscience*, 125(6), 797-824. <https://doi.org/10.1037/a0026187>
- Serrano, C., Allegri, R. F., Drake, M., Butman, J., Harris, P., Nagle, C., & Ranalli, C. (2001). A shortened form of the Spanish Boston naming test: a useful tool for the diagnosis of Alzheimer's disease. *Revista de Neurología*, 33(7), 624-627.
- Sheikh, J. I. & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, 5(1-2), 165-173. https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09
- Yeung, L. K., Ryan, J. D., Cowell, R. A., & Barense, M. D. (2013). Recognition memory impairments caused by false recognition of novel objects. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(4), 1384. <https://doi.org/10.1037/a0034021>
- Yonelinas, A. P. (2002). The nature of recollection and familiarity: A review of 30 years of research. *Journal of memory and language*, 46(3), 441-517. <https://doi.org/10.1006/jmla.2002.2864>
- Yonelinas, A. P., Aly, M., Wang, W. C., & Koen, J. D. (2010). Recollection and familiarity: Examining controversial assumptions and new directions. *Hippocampus*, 20(11), 1178-1194. <https://doi.org/10.1002/hipo.20864>

Prática musical na infância e transferência de aprendizagem. Uma pequena revisão bibliográfica

Práctica musical en la infancia y transferencia de aprendizaje. Un pequeño relevamiento bibliográfico

Lennon Strabelli e Marcos Mesquita

Grupo de Pesquisa Cogmus. Universidade Estadual Paulista

Resumo

Esta comunicação apresenta parte de uma pesquisa feita em uma iniciação científica. A proposta era a realização de um levantamento sobre a bibliografia de cognição musical, focando-se no que foi escrito a respeito das ações do ensino musical voltadas para os seis primeiros anos de vida do ser humano. Teve como fundamento a pesquisa de artigos do ano de 2010 em diante, buscando-se uma seleção que abrangesse diferentes abordagens ao assunto. Além disso, buscou-se uma complementação da pesquisa em conceitos de livros e artigos, especialmente o conceito de transferência de aprendizagem que é mencionado direta ou indiretamente nos artigos selecionados. Com o levantamento bibliográfico buscava-se a investigação da relação entre o desenvolvimento da capacidade cognitiva e o contato com educação musical. Embora muitos estudos e apontamentos assinalem uma relação favorável entre música e habilidades como linguagem, coordenação motora, tempo de resposta e sensibilidade aguçada, os experimentos vistos em alguns estudos apresentaram inconsistências em sua realização. Estas serão analisadas brevemente neste trabalho.

Palavras-chave: aprendizagem musical, infância, transferência de aprendizagem, revisão bibliográfica.

Resumen

Esta comunicación presenta parte de la investigación realizada en una iniciación científica. La propuesta fue realizar un levantamiento sobre la bibliografía de la cognición musical, centrándose en lo escrito sobre las acciones de enseñanza musical dirigidas a los primeros seis años de la vida humana. La investigación se basó en artículos del año 2010 en adelante, buscando una selección que abarcara diferentes enfoques del tema. Además, intentamos complementar la investigación con el aporte de conceptos de libros e artículos, especialmente el concepto de transferencia de aprendizaje que se menciona directa o indirectamente en los artículos seleccionados. Con el levantamiento bibliográfico, buscamos investigar la relación entre el desarrollo de la capacidad cognitiva y el contacto con la educación musical. Aunque muchos estudios y notas señalen una relación favorable entre la música y habilidades como el lenguaje, la coordinación motora, el tiempo de respuesta y una mayor sensibilidad, los experimentos observados en algunos estudios presentaron inconsistencias en su implementación. Estas serán analizadas brevemente en este trabajo.

Palabras-chave: aprendizaje musical, infancia, transferencia de aprendizaje, revisión bibliográfica.

Introdução

Esta comunicação apresenta parte de uma pesquisa de iniciação científica. Foi feito um levantamento sobre a bibliografia de cognição musical, focando-se no que foi escrito a respeito das

ações do ensino musical voltadas para os seis primeiros anos de vida do ser humano. Foram estudados artigos do ano de 2010 em diante. (Para esta comunicação, foram selecionados artigos a partir de 2016.) Foram pesquisados, também, conceitos em livros e artigos que complementassem a discussão acerca do tema.

Com o levantamento bibliográfico buscava-se informações sobre a relação entre o contato com educação musical e o desenvolvimento da capacidade cognitiva – o que é chamado genericamente de transferência de aprendizagem. Os artigos foram selecionados buscando-se abranger diferentes abordagens ao assunto. Muitos estudos e pesquisas indicam uma relação positiva entre aprendizagem musical e desenvolvimento de habilidades como linguagem, coordenação motora, tempo de resposta e sensibilidade aguçada. Porém, os experimentos vistos em alguns estudos mostraram inconsistências em sua realização que serão brevemente comentadas. O conceito de transferência de aprendizagem também será brevemente discutido.

Foram selecionados artigos que abordavam a aprendizagem musical na faixa etária de crianças entre 0 e 6 anos de idade, o que serviu para criar um recorte bibliográfico do amplo material disponível a partir do ano de 2010. Dentre os textos selecionados no levantamento bibliográfico da pesquisa de iniciação científica, foram escolhidos cinco artigos para serem comentados nesta comunicação.

O conceito de transferência de aprendizagem

A lógica argumentativa diria que, antes de se definir “transferência de aprendizagem”, seria necessário definir “aprendizagem”. Mas o que fazer, se dois renomados pesquisadores iniciam o primeiro capítulo de seu livro sobre o assunto, escrevendo que aprendizagem “é um conceito extremamente difícil de definir”? (Olson e Hergenhahn, 2013, p. 1) A solução provisória é seguir os passos destes autores em sua tentativa definitiva. Eles partem de uma famosa abordagem de Gregory A. Kimble que descreve aprendizagem como “uma mudança relativamente permanente na potencialidade comportamental que ocorre como resultado de uma prática reforçada” (Kimble, 1961 apud Olson e Hergenhahn, 2013, p. 1). Em seguida, os autores argumentam que “os resultados da aprendizagem devem ser sempre expressos em comportamento mensurável”, que “esta mudança comportamental é *relativamente permanente*”; que esta mudança “não precisa ocorrer imediatamente após a experiência de aprendizagem”; que esta mudança “resulta de *experiência* ou prática e que “a experiência ou prática deve ser reforçada” (Olson e Hergenhahn, 2013, pp. 1-2). Finalmente, revisam a definição de Kimble para: “Aprendizagem é uma mudança relativamente permanente no comportamento ou na potencialidade comportamental que resulta de experiência e não pode ser atribuída a estados corporais temporários como aqueles induzidos por doença, fadiga ou drogas” (Olson e Hergenhahn, 2013, p. 6). Como o foco desta comunicação não é aprofundar a discussão sobre o conceito de aprendizagem, vamos nos contentar com esta definição. A seguir, precisamos circunscrever, também sucintamente, o conceito de transferência de aprendizagem.

Desde estudos pioneiros, como o de Thorndike e Woodworth (1901), a questão da transferência de aprendizagem tem sido alvo de inúmeras discussões em diferentes contextos de pesquisa. Tradicionalmente, o conceito se refere a “aplicar o que aprendemos em contextos diferentes e reconhecer e estender esse aprendizado a situações completamente novas” (Haskell, 2001, p. 3). Embora isso pareça muito simples, o mesmo autor adverte que “transferência de aprendizagem é o próprio fundamento da aprendizagem, do pensamento e da resolução de problemas (Haskell, 2001, p. xiii). O tema ganhou novas dimensões a partir da década de 1950, com os psicólogos da cognição (Forrester, 2018) e, a partir dos anos 1990, com a aplicação de técnicas de imagem cerebral em pesquisas neurocientíficas (Haskell, 2001, especialmente o capítulo 11).

Entre os inúmeros níveis de transferência de aprendizagem, vamos destacar dois que serão mencionadas adiante. A transferência próxima (*near transfer*) se refere à “aplicação do mesmo conhecimento em contextos amplamente similares” (Hajian, 2019, p. 103). No caso da

aprendizagem musical, por exemplo, aprender a tocar um instrumento “exige habilidades motoras finas que auxiliam outras atividades além da música, como digitação” (Dalla Bella, 2016, p. 332). A transferência distante (*far transfer*), ao contrário, refere-se à “utilização de conhecimento em contextos remotos e dissimilares” (Hajian, 2019, p. 103). No caso da aprendizagem musical, por exemplo, “quando o treinamento musical é associado ao desempenho matemático ampliado” (Dalla Bella, 2016, p. 332).

Os efeitos de transferência de aprendizagem a partir de práticas musicais têm sido amplamente pesquisados e discutidos em diversas áreas, como aquisição de linguagem, leitura, escrita, habilidades visuo-espaciais e habilidades matemáticas (Biasutti e Concina, 2013). Circunscrevendo o assunto nesta comunicação, serão comentados cinco artigos no próximo tópico.

Comentários sobre artigos selecionados

Os artigos a seguir foram ordenados cronologicamente.

Haning (2016). The Association Between Music Training, Background Music, and Adult Reading Comprehension

O estudo trazido pelo autor apresenta um experimento que envolveu participantes de diversos cursos de graduação e participantes de graduação em música. A média de idade dos participantes era de 18,56 anos, o que coloca alguns participantes na situação de terem obtido treinamento musical ainda na infância, tendo em vista que a média de anos de treinamento musical entre os participantes era de 8,94 anos.

Utilizando um sistema aleatório, grupos foram formados por sorteio e cada um foi direcionado para um teste específico que poderia envolver a execução de tarefas de leitura e testes linguísticos. A ideia seria observar se há diferenças entre o músico e o não-músico. Além disso, em alguns de ambos os grupos, fora adicionada uma música de fundo para se analisar possíveis efeitos no decorrer dos testes. As obras selecionadas foram as sinfonias 16, 17 e 18 de Wolfgang Amadeus Mozart.

Como hipóteses o artigo traz números sobre as capacidades linguísticas maiores em quem obteve algum treinamento musical, elementos da plasticidade cerebral reconhecido em músicos e aumento das capacidades espaciais, matemáticas e verbais.

Porém, os resultados atestam uma equiparação de números. Poucas diferenças entre os testes de músicos, não-músicos e com música de fundo ou sem ela. O que pode ser discutido é que por conta de todos os participantes serem alunos de instituições de ensino superior, é possível que os resultados estejam apontando para leitores assíduos e não um público intermediário. Uma questão levantada pelo artigo, e que merece aprofundamento, refere-se ao fato de que estudos mostram pouca diferença neste público quando se relacionam funções cognitivas e música. Já em crianças, obtém-se uma diferença mais substancial, ou seja, a música pode ter uma ação importante nos primeiros anos escolares.

O autor conclui dizendo que apesar dos efeitos cognitivos do treinamento musical serem aparentes, eles ainda continuam numa nuvem de resultados misturados, as especificidades das causas desses benefícios ainda não foram identificadas.

Joret, Germeys e Gidron (2016). Cognitive Inhibitory Control in Children Following Early Childhood Music Education

O artigo de 2016 relata um estudo com 63 crianças, entre 9 e 12 anos, com e sem treinamento musical, buscando investigar as relações entre as chamadas Funções Executivas e o treinamento musical. Função executiva é um conceito generalizado que se refere a comportamentos direcionados e objetivos, planejamento e resolução de problemas. Incluem-se, aqui, diversos componentes,

como memória de trabalho, multitarefas e controle inibitório. Segundo os autores, tocar um instrumento musical favorece a ampliação de habilidades voltadas às funções executivas por conta de suas exigências e percepções, atenção seletiva e realização em grupo.

O experimento progrediu com a realização da chamada *Simon Task*, no qual se visava relatar o tempo de reação dos participantes. 32 crianças do chamado grupo musical e 31 do grupo controle, ambas previamente analisadas e devidamente categorizadas. Constatou-se que o grupo musical possui números de tempo de reação menores do que o grupo controle. Porém, as limitações impostas por um estudo transversal impedem um aprofundamento das conclusões. Muitas variáveis podem estar em jogo e não são notificadas por um estudo desse formato.

Jennifer Bugos e Darlene Demarie (2017). The Effects Of a Short-Term Music Program On Preschool Children's Executive Functions

Um estudo realizado com crianças entre 3 e 6 anos de idade, que visou comparar os efeitos causados sendo um grupo tendo treinamento musical e outro grupo tendo um treinamento com LEGO. Os fatores observados estão relacionados a inibição, um aspecto chave nas funções executivas de crianças dessa faixa etária. Os autores trazem a hipótese de que um treinamento musical que visasse a improvisação, o treinamento da coordenação motora bimanual grossa e um desenvolvimento vocal poderia estimular as funções executivas das crianças.

É questionado sobre o formato dos treinamentos musicais dadas as diferentes faixas etárias. Uma aula de instrumento individual traz mais benefícios para crianças em faixa etária mais elevada, enquanto crianças pré-escolares têm pequenos lapsos de atenção, o que necessita de um treinamento adaptável e compreensivo.

O experimento teve a duração de seis semanas. A seleção foi feita de forma a analisar alguns fatores como língua falada e fatores demográficos. Os treinamentos de LEGO e de música tentavam manter alguns atributos parecidos, como improvisação, domínio espacial e coordenação. Os resultados confirmam uma similaridade de efeitos produzidos em ambos os grupos com pequenas variações. O estudo consegue auxiliar na reformulação de programas pré-escolares que possam introduzir música e artes em seus currículos, mas pouco colabora para uma efetiva compreensão dos seus efeitos, assinalando apenas que eles podem existir.

Jaschke et alii (2018). Longitudinal Analysis of Music Education on Executive Functions in Primary School Children

147 crianças dos primeiros anos escolares passaram por um processo de experimento e estudo que durou 2 anos e meio. Caracteriza-se este estudo como longitudinal; uma das grandes dificuldades no meio da cognição e da música é justamente a realização de estudos desse porte. Os participantes foram divididos em 4 grupos: 2 com intervenções musicais, 1 grupo com intervenções de artes visuais e um grupo controle sem nenhuma intervenção. Testes neuropsicológicos que buscavam investigar a inteligência verbal e funções executivas foram aplicados durante o estudo.

Os resultados forneceram números de que as crianças que estiveram no grupo com artes visuais tiveram melhor desempenho em tarefas de memória visual-espacial, enquanto crianças que estiveram nas intervenções musicais obtiveram melhores resultados em testes de inibição, planejamento e inteligência verbal. O estudo conclui que existe um processo de transferência distante entre a realização dessas atividades e uma melhor desenvoltura nos estudos. Pesquisadores demonstraram que praticar música por um longo período da vida amplia a conectividade do corpo caloso, fortalecendo assim a comunicação entre ambos os hemisférios e, mais ainda, a conectividade entre as áreas ventro-lateral e do córtex medial pré-frontal.

Estudos longitudinais são necessários para a averiguação de efeitos a longo prazo. No caso do presente trabalho, os efeitos produzidos foram positivos, o que favorece a investigação e a aplicação

de currículos escolares que favoreçam esse tipo de envolvimento artístico, não só com música, mas num modelo de artes mistas que enfatize a sua importância dentro da cultura humana.

Swaminathan e Schellenberg (2020). Musical Ability, Music Training, And Language Ability In Childhood

Um estudo com crianças de 6 a 9 anos, que visava testar teorias de links entre atividade musical e habilidade linguística. Os testes foram feitos com conteúdo de percepção da fala e gramática. As habilidades musicais foram medidas com um teste de proficiência. Algumas variáveis colaterais foram incluídas, como aspectos demográficos, habilidade cognitiva geral e personalidade. Uma questão interessante do estudo foi um apontamento de que as habilidades linguísticas estão ligadas a habilidade musical e QI, mas não com o treinamento musical em si. Habilidade musical esteve associada com todas outras variantes, enquanto treinamento musical esteve associado apenas com habilidade musical e QI. Os resultados demonstram também uma associação positiva entre discriminação rítmica e habilidades linguísticas.

Uma questão a ser levantada pelo estudo se refere ao fato de que as fracas associações com o treinamento musical podem ser uma consequência de aulas não bem realizadas, ou seja, questiona-se aqui a qualidade do treinamento musical, o que nos remete a uma questão de outros artigos: falta de uniformidade nas metodologias, seleção e aplicação dos testes.

Considerações finais

Para estas considerações finais, vamos nos valer de textos de apoio complementares cujos argumentos fundamentarão nossos comentários.

Muitos autores apontam que, em um nível neural, os efeitos de transferência do treinamento musical

“poderiam ser favorecidos pelo envolvimento contínuo da rede de integração multimodal sensório-motora durante repetidas aulas de música, induzindo mudanças de plasticidade cerebral. Plasticidade multimodal induzida por treino musical é plausível para afetar regiões que são relevantes para outras tarefas, como matemática [...], memória de trabalho [...], operações mentais sequenciais [...], fala/linguagem, mapeamento auditivo-motor, integração ou predição auditiva [...]” (Dalla Bella, 2016, p. 332).

Embora os artigos selecionados apontem uma relação positiva entre aprendizagem musical e transferência de aprendizagem, as posições críticas a respeito do assunto ainda são numerosas. No caso específico dos efeitos sobre as competências linguísticas, uma opinião positiva aponta que “o treinamento musical deveria resultar em uma melhor percepção de altura, ritmo e timbre, o que deveria melhorar a percepção destas propriedades da linguagem” (Curtis, 2021, p. 116). Por outro lado, uma opinião crítica aponta que “os assim chamados efeitos de transferência são devidos simplesmente a uma função elementar que é compartilhada por ambos os processamentos de música e linguagem. De acordo com esse ponto de vista, não está ocorrendo transferência, mas somente o compartilhamento de funções e recursos” (Schön e Morillon, 2019, pp. 400-401).

Além disso, devido à grande diversidade de treinamentos musicais e testes aplicados, muitos resultados de pesquisa não podem ser devidamente comparados, levando as metanálises a pareceres inconclusivos sobre a eficácia da transferência. Também deve-se mencionar que muitas variáveis não são devidamente consideradas na maioria das pesquisas publicadas: “estudos associativos sobre transferência próxima carecem de certa clareza, devido a potenciais confusões, como renda familiar, educação e outras causas indiretas de alocação não-randômica de participantes” (Loui e Guetta, 2019, p. 270).

Em seu texto de revisão bibliográfica sobre o assunto, Swaminathan e Schellenberg (2019) apontam três razões problemáticas para a evidência de efeitos causais entre treinamento musical e habilidades não-musicais:

“Antes de mais nada, o elo entre treinamento musical e habilidades não-musicais não é bem definido. Por exemplo, às vezes, os experimentos falham em documentar progressos em habilidades cognitivas após tomar aulas de música [...].

O segundo problema é mais teórico [...] correlação não significa causa. [...] se treinamento musical causa progressos em habilidades cognitivas, alguém deveria certamente presumir que esse efeito seria evidente na vida cotidiana [...]. Resumindo, se um estudo correlacional é bem desenhado e adequadamente equipado, um resultado nulo fornece evidência negativa direta contra o efeito suposto, enquanto que um efeito positivo é simplesmente consistente com uma associação causal putativa.

Uma terceira questão maior envolve *transferência distante* [...] ainda é incerto se efeitos de transferência distante são mesmo possíveis, apesar de mais de um século de pesquisa [...]” (Swaminathan e Schellenberg, 2019, p. 646).

Apesar das inconsistências apontadas, não há razão para desconsiderar o assunto da transferência de aprendizagem entre treinamento musical e outras habilidades. Ao contrário, são necessários estudos com melhores desenhos de pesquisa e avaliações cuidadosas de importantes variáveis que vão muito além dos métodos de ensino e das estratégias de testagem aplicados.

Referências

- Biasutti, M., & Concina, E. (2013). Music Education and Transfer of Learning. In P. Simon, & T. Szabo (eds.), *Music: Social Impacts, Health Benefits and Perspectives*. (pp. 149-165). Nova Iorque: Nova Science Publishers, Inc.
- Bugos, J. A., & DeMarie, D. (2017). The effects of a short-term music program on preschool children's executive functions. *Psychology of Music*, 45(6), 855-867.
- Curtis, M. (2021). Music and Language. In W. F. Thompson, & K. N. Olsen (eds.), *The Science and Psychology of Music: From Beethoven at the Office to Beyoncé at the Gym*. (pp. 111-116). Santa Barbara: Greenwood.
- Dalla Bella, S. (2016). Music and Brain Plasticity. In I. Cross, S. Hallam, & M. Thaut (eds.). *Oxford Handbook of Music Psychology*. 2ª ed. (pp. 325-342). Oxford: Oxford University Press.
- Forrester, S. H. (2018). Transfer of Learning and Music Understanding: A Review of Literature. *Applications of Research in Music Education*, 37(1), 30-35.
- Hajian, S. (2019). Transfer of Learning and Teaching: A Review of Transfer Theories and Effective Instructional Practices, *IAFOR Journal of Education*, 7(1), 93-111.
- Haning, M. (2016). The Association Between Music Training, Background Music, and Adult Reading Comprehension. *Contributions to Music Education*, 41, 131-143.
- Haskell, R. E. (2001). *Transfer of Learning: Cognition, Instruction, and Reasoning*. San Diego: Academic Press.
- Jaschke, A. C., Eggermont, L. H. P., Honing, H., & Scherder, E. (2013). Music Education and its Effect on Intellectual Abilities in Children: A Systematic Review. *Reviews in the Neurosciences*, 24(6), disponível em <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/revneuro-2013-0023/html>, acessado em 27-04-2022.
- Joret, M.-E., Germeys, F., & Gidron, Y. (2016). Cognitive Inhibitory Control in Children Following Early Childhood Music Education. *Musicae Scientiae*, 21(3), 303-315.
- Loui, P. & Guetta, R. E. (2019). Music and Attention, Executive Function, and Creativity. In M. H. Thaut & D. A. Hodges (eds.). *The Oxford Handbook of Music and the Brain*. (pp. 263-284). Oxford: Oxford University Press.

- Olson, M. H., & Hergenhahn, B. R. (2013). *An introduction to Theories of Learning*. 9ª ed. Nova Iorque: Routledge.
- Schön, D. & Morillon, B. (2019). Music and Language. In M. H. Thaut, & D. A. Hodges (eds.), *The Oxford Handbook of Music and the Brain*. (pp. 391-416). Oxford: Oxford University Press.
- Swaminathan, S., & Schellenberg, E. G. (2019). Music Training and Cognitive Abilities: Associations, Causes, and Consequences. In M. H. Thaut & D. A. Hodges (eds.). *The Oxford Handbook of Music and the Brain*. (pp. 645-670). Oxford: Oxford University Press.
- Swaminathan, S. & Schellenberg, E. G. (2020). Musical Ability, Music Training, and Language Ability in Childhood. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 46(12), 2340-2348.
- Thorndike, E. L., & Woodworth, R. S. (1901). The Influence of Improvement in one Mental Function Upon the Efficiency of Other Functions (3 partes). *Psychological Review*, 8, 247-261, 384-395, 553-564.

Efetividade das intervenções baseadas em música para reabilitação cognitiva na doença de Parkinson. Revisão sistemática de estudos clínicos randomizados controlados

Eficacia de las intervenciones basadas en la música para la rehabilitación cognitiva en la enfermedad de Parkinson. Revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios

Leonardo Francisco Citon e Amer Cavalheiro Hamdan

Departamento de Psicologia. Universidade Federal do Paraná

Resumo

Estudos clínicos randomizados controlados de intervenções baseadas em música para cognição na doença de Parkinson (DP) são escassos tanto quanto revisões sistemáticas abrangendo o tema. Objetivo: Analisar a efetividade das intervenções baseadas em música para reabilitação cognitiva na DP. Método: Estudo de revisão sistemática baseado nos critérios PRISMA. Foram utilizados os descritores: "Parkinson's disease", "Parkinson disease", "Idiopathic Parkinson's disease", "Music-based Interventions", "Music therapy", "Music training", "Auditory stimulation", "Music", "Rhythm", "Rhythmic", "Cognition", "Cognitive". Foram pesquisadas cinco bases de dados: PubMed/Medline, PsycInfo, Scopus, Web of Science e Cochrane em maio de 2022. O risco de viés foi avaliado seguindo critérios da Colaboração Cochrane para desenvolvimento de revisões sistemáticas de intervenção. Resultados: foram encontrados 919 artigos pelos descritores; 266 foram excluídos por serem repetidos; 650 por não atenderem aos critérios de inclusão. Os três artigos restantes foram incluídos e analisados. As intervenções consistiram em práticas com ênfase no ritmo e foram realizadas em grupo. Foram observados riscos de vieses importantes como falta cegamento na alocação dos participantes e na avaliação dos desfechos, bem como dados incompletos para alguns desfechos. Conclusão: De forma geral, os resultados não evidenciaram eficácia das intervenções baseadas em música para desfechos cognitivos na DP.

Palavras-chave: Doença de Parkinson, Intervenções baseadas em música, Musicoterapia, Reabilitação cognitiva, Cognição.

Resumen

Los ensayos controlados aleatorios de intervenciones basadas en la música para la cognición en la enfermedad de Parkinson (EP) son escasos, así como las revisiones sistemáticas que cubren el tema. Objetivo: Analizar la eficacia de las intervenciones basadas en la música para la rehabilitación cognitiva en la EP. Método: Estudio de revisión sistemática basado en los criterios PRISMA. Se utilizaron los siguientes descriptores: "Parkinson's disease", "Parkinson's disease", "Idiopathic Parkinson's disease", "Music-based Interventions", "Music therapy", "Music training", "Auditory stimulation", "Music", "Rhythm", "Rhythmic", "Cognition", "Cognitive". Se realizaron búsquedas en cinco bases de datos: PubMed/Medline, PsycInfo, Scopus, Web of Science y Cochrane en mayo de 2022. El riesgo de sesgo se evaluó siguiendo los criterios de la Colaboración Cochrane para el desarrollo de revisiones sistemáticas de intervenciones. Resultados: Se encontraron 919 artículos por los descriptores; 266 fueron excluidos por estar repetidos; 650 por no cumplir los criterios de inclusión. Se incluyeron y analizaron los tres artículos restantes. Las intervenciones consistieron en prácticas con énfasis en el ritmo y se llevaron a cabo en grupos. Hubo riesgos de sesgos importantes, como la falta de cegamiento en la asignación de los participantes y en la evaluación de los resultados, así como datos incompletos para algunos

resultados. Conclusión: En general, los resultados no mostraron ninguna eficacia de las intervenciones basadas en la música para los resultados cognitivos en la EP.

Palabras clave: Enfermedad de Parkinson, Intervenciones basadas en la música, Musicoterapia, Rehabilitación cognitiva, Cognición.

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é a segunda doença neurodegenerativa mais comum no mundo (Poewe et al., 2017). Apesar de a causa da perda dopaminérgica ser idiopática, é conhecido que fatores ambientais e genéticos – como exposição a alguns produtos químicos tóxicos e mutações em genes específicos – façam parte de sua etiologia (Simon et al., 2020).

São os sintomas motores que caracterizam o diagnóstico da DP, no entanto, é conhecido que os déficits cognitivos (e outros sintomas não motores) possam ser sintomas prodromáticos – como função executiva e memória de trabalho – que tem sido observados em pessoas com risco de desenvolver a DP (Chahine et al., 2016). Segundo Baiano et al. (2020), 40% das pessoas com distúrbios cognitivos na DP vão desenvolver comprometimento cognitivo leve (CCL) ao longo do tempo. Com a deterioração das funções cognitivas e progressão da doença, 83% apresentarão demência após 20 anos de diagnóstico (Hely et al., 2008). A patogênese dos distúrbios cognitivos na DP é ampla e ainda debatida entre os pesquisadores. Fang et al. (2020) abordam alterações neuroquímicas nos sistemas dopaminérgico, colinérgico além de outros fatores neurotróficos como possíveis originários de déficits cognitivos na DP.

Intervenções não farmacológicas para o tratamento de distúrbios cognitivos na DP encontradas na literatura são diversas. Intervenções baseadas em música se caracterizam pelo uso da música e/ou elementos musicais como ferramenta terapêutica em diversas populações e para diferentes desfechos (Loui, 2020). São intervenções de fácil adesão para pacientes de várias idades e consideradas de baixo risco (Robb et al., 2011) – apesar dos riscos de efeitos iatrogênicos se não utilizadas adequadamente (Murakami, 2021). O termo “intervenções baseadas em música” é utilizado neste estudo de uma forma ampla, considerando, inclusive, estudos de musicoterapia.

Intervenções baseadas em música para cognição no DP são escassas (ver Sotomayor et al. 2021; e Raglio, 2015). Isso implica, conseqüentemente, em poucas revisões sistemáticas sobre o tema. Assim, ao considerar estudos randomizados controlados em seus critérios, esta revisão pretende preencher uma lacuna na literatura. O objetivo deste estudo é analisar a eficácia das intervenções baseadas em música para desfechos cognitivos na DP.

Metodologia

Esta revisão foi planejada e conduzida seguindo diretrizes do guia PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) e Colaboração Cochrane (Cumpston et al., 2019). Os estudos incluídos atenderam aos seguintes critérios de inclusão: (1) pessoas com doença de Parkinson idiopática, (2) intervenções baseadas em música ou musicoterapia, (3) avaliação de desfechos cognitivos, (4) grupo controle para comparação, e (5) de desenho randomizado controlado. Foram excluídos estudos sem os descritores no título ou resumo, estudos com resultados incompletos e estudos em progresso. Não houve limitação sobre a data de publicação do estudo ou idioma. Todas as buscas ocorreram no idioma inglês. A busca pelos estudos ocorreu em cinco bases de dados: PubMed/Medline, PsycInfo, Scopus, Web of Science e Cochrane em 16 de maio de 2022. Para a definição dos descritores, uma busca foi realizada na base de dados MeSH. Na Tabela 1 estão relatados os descritores e operadores booleanos aplicados na busca.

Descritores	Operadores booleanos
"Parkinson's Disease"	
"Parkinson Disease"	OR
"Idiopathic Parkinson's Disease"	
	AND
"Music-Based Intervention"	
"Music Therapy"	
"Music Training"	
"Auditory Stimulation"	OR
Music	
Rhythm	
Rhythmic*	
	AND
"Cognition"	
"Cognitive"	OR

Tabela 1 Descritores e operadores booleanos.

Dois autores da revisão independentemente revisaram os títulos e resumos dos artigos recuperados das bases de dados. Os artigos foram alocados no software Rayyan (Ouzzani et al., 2016) onde foi realizada a exclusão dos artigos repetidos. Na sequência, foram excluídos os artigos que não atendiam aos critérios de elegibilidade como sugerido na estratégia PICOS. Os artigos potencialmente relevantes foram recuperados para leitura e análise na íntegra. Não houve desacordo entre os autores nas classificações que exigisse a avaliação de um terceiro julgamento.

Foram extraídos os seguintes dados: nome dos autores, anos de publicação, objetivos, tamanho e características da amostra, tipo de intervenção, testes utilizados e resultados. Os dois autores da revisão independentemente revisaram os dados de acordo com a estratégia de busca. Não houve desacordo entre os autores nas classificações que demandasse a avaliação de um terceiro julgamento. Não houve ausência dos dados requeridos que justificasse o contato com os autores.

A avaliação do risco de viés seguiu diretrizes da Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions versão 6.3 (Higgins et al., 2011) e foi realizada no software RevMan versão 5.4.1. Cada artigo foi avaliado quanto aos vieses de seleção (aleatorização e alocação), performance (cegamento de participantes e profissionais), detecção (cegamento de avaliadores de desfecho), atrito (dados de desfechos incompletos), relato (relato de desfecho seletivo) e outras fontes de vieses.

Resultados

Na Figura 1 (diagrama de fluxo) é possível ver todos os dados referentes aos resultados da busca. No total, foram identificados 919 artigos. Destes, 266 foram removidos por serem duplicados. Dos 653 que foram para etapa de critérios de elegibilidade, 650 foram excluídos, sendo o principal motivo o tipo errado de publicação (n = 398) sobrando apenas 3. Esses 3 foram lidos na íntegra e mantidos por atenderem aos critérios estipulados.

No total, os três estudos somaram 76 participantes. O de maior amostra foi Pohl et al. (2020), com 46 participantes; e o menor, com 12 participantes, foi o de Kim & Park, (2021). O período de publicação dos estudos foi entre 2013 e 2021. A média de idade geral foi 67 anos. O período máximo de intervenção foi de 12 semanas, com três sessões por semana (Kim & Park, 2021) e o mínimo, 6 semanas com duas sessões por semana (Pohl et al., 2013).

Todos os estudos atenderam ao primeiro critério do viés de seleção (geração de sequência aleatória), ao viés de relato (sem relato de desfecho seletivo) e ao critério de outras fontes de vieses. Nenhum dos estudos foi claro quanto a ocultação da alocação (informações insuficientes), gerando um risco não claro de vies. Quanto ao viés de performance, todos os estudos apresentaram alto risco de vies a julgar a ausência de cegamento dos profissionais quanto à intervenção. Em um estudo (Pohl et al., 2013) não foi identificado relato de cegamento do avaliador, gerando um alto viés de detecção. No estudo de Pohl et al. (2020), foi identificado alto viés de atrito por haver ausência de alguns dados dos desfechos – problema relatado pelos próprios autores em seu artigo.

Um total de 76 participantes foram avaliados quanto às funções cognitivas pré e pós-intervenções. A Tabela 2 apresenta os testes para avaliação cognitiva utilizados nos estudos.

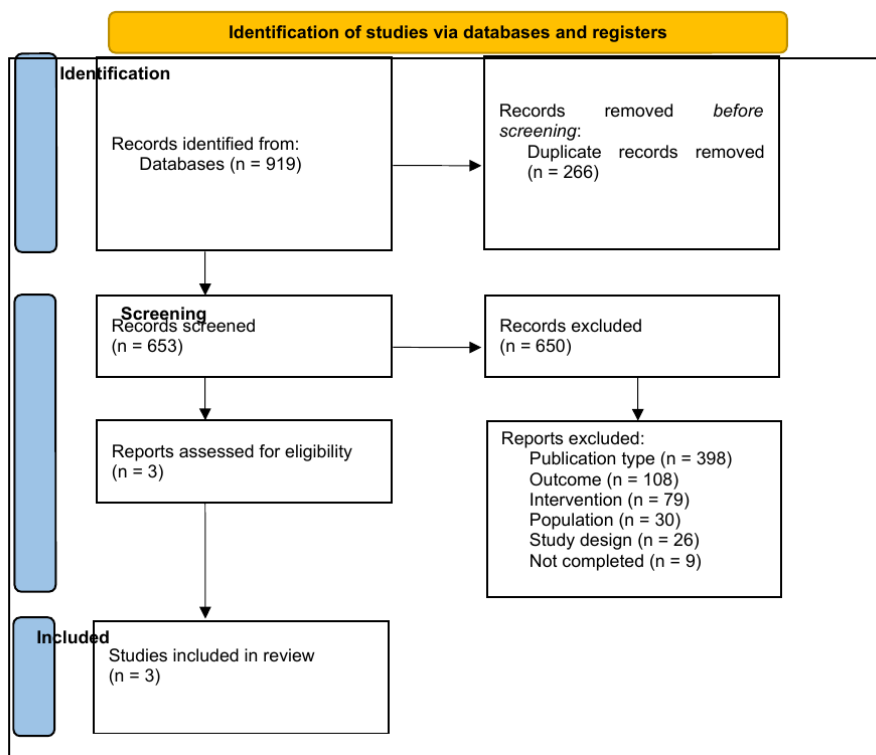


Figura 1: Diagrama de fluxo de busca.

	Teste utilizado	Desfecho avaliado	p-value*	
Park, (2021)	Kim	Korean Trail Making Test A (K-TMT-e_A)	Atenção e velocidade de processamento	0.786
		Korean Trail Making Test B (K-TMT-e_B)	Flexibilidade cognitiva	0.903
		Korean Stroop Test Word reading Time (KST_WR_Time)	Controle inibitório	0.808
		Korean Stroop Test Color Reading Time (KST_CR_Time)	Controle inibitório	0.100
		Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA)	Função cognitiva global	0.347
Pohl et (2020)	al.,	Text Immediate Recall	Recordação imediata	0.126
		Text Delayed Recall	Recordação tardia	0.643
		Stroop Color Word Test (s)	Controle inibitório	0.848
		Symbol Digit Modalities Test (no)	Atenção e velocidade de processamento	0.064
		Text Recall Test	Aprendizado e memória episódica	0.036
Pohl et (2013)	al.,	Symbol Digit Modalities Test (no)	Atenção e velocidade de processamento	0.753
		Clox and Cube	Funções visuoespaciais	0.287
		Naming 30 items	Linguagem	0.033
		Stroop Color Word Test (s)	Controle inibitório	0.007
		Parallel Serial Mental Operations (PaSMO)	Funções executivas	0.054

Nota: *valores referentes à interação tempo x grupo. Negrito = resultados estatisticamente significantes.

Tabela 2: Testes, desfechos e resultados dos estudos incluídos.

Discussão

O objetivo desta revisão foi analisar a eficácia das intervenções baseadas em música para desfechos cognitivos na doença de Parkinson. De forma geral, os resultados não evidenciaram eficácia das intervenções baseadas em música para desfechos cognitivos na DP.

Estes resultados são corroborados na literatura. Spina et al. (2016), realizaram um estudo controlado randomizado objetivando avaliar desfechos motores e não motores na DP a partir da musicoterapia. Os desfechos de fluência verbal, atenção e velocidade de processamento, recordação imediata e tardia, uma medida para controle inibitório e qualidade de vida são relatados com melhoras na primeira avaliação pós intervenção. Outros desfechos cognitivos como funções executivas, funcionamento cognitivo, não apresentaram ganhos.

Bugos et al. (2019), conduziram um treino ao piano em grupo para pessoas com DP e compararam os resultados de desfechos cognitivos com um grupo controle. O resultado indicou melhora no controle inibitório do grupo intervenção comparado ao controle. Em outros desfechos como

velocidade do processamento da informação auditiva, velocidade do processamento da informação, velocidade motora do teste de flexibilidade cognitiva, fluência verbal e atenção não foram encontrados benefícios.

Roesch et al. (2021), realizaram um estudo de intervenções rítmicas para a cognição na DP. O objetivo foi comparar duas intervenções rítmicas diferentes: Rhythmic speech-language Therapy (rSLT) e rhythmic balance-mobility training (rBMT). O grupo que recebeu o rSLT apresentou melhoras na memória de trabalho e linguagem. Entretanto, outros desfechos cognitivos como atenção, função visuoconstrutiva e funcionamento executivo não apresentaram melhoras.

Várias limitações podem ser apontadas nos estudos incluídos. A primeira refere-se aos tamanhos das amostras consideravelmente pequenos. Outro ponto é a falta de dados claros sobre o método de alocação dos participantes, o que gera viés e diminui a qualidade metodológica dos três estudos. Dados de desfechos incompletos (em Pohl et al., 2020) e falta de cegamento na avaliação do desfecho (em Pohl et al., 2013) também enfraquecem a qualidade metodológica. A falta de cegamento dos participantes e aplicadores em estudos dessa natureza é uma característica normal. Portanto, apesar da classificação de alto risco de viés, considera-se este risco uma limitação intrínseca ao tipo de intervenção. A intervenção em grupo também pode ser considerada um fator limitante dos resultados, além da ausência de implicações clínicas e de avaliação em follow-up (apenas no estudo de Pohl et al., 2020, foi realizada avaliação em follow-up).

Bases neurobiológicas podem oferecer um caminho para a compreensão dos efeitos de práticas musicais na cognição em pessoas com DP. Seidler et al. (2010) cunharam o termo Supply and Demand Framework (SDF) para explicar um mecanismo aplicado a mudanças relacionadas a idade no controle do movimento. Segundo os autores, há uma demanda maior por processos cognitivos para auxiliar no controle motor nos idosos devido à declínios estruturais nas regiões corticais motoras, cerebelo e gânglio basal, juntamente com a redução de neurotransmissores. Ao mesmo tempo, o córtex pré-frontal e corpo caloso anterior sofrem uma degradação, o que faz com que a capacidade atencional e outros recursos cognitivos relevantes sejam reduzidos. Os autores ainda afirmam que as áreas associadas à altos níveis de processamento cognitivo sofrem ação do sistema dopaminérgico. As redes gânglio basal-tálamocortical (GBTC) e cerebelar-tálamocortical (CTC), coletivamente, contribuem para a geração e execução do movimento. A disrupção da rede GBTC na DP ocorre devido à diminuição da dopamina (Nombela et al., 2013). Segundo Zgaljardic et al. (2003), esta depleção dopaminérgica promove importantes déficits nas habilidades cognitivas em pessoas com DP, a partir da disrupção de circuitos frontoestriatais. Além disso, há envolvimento de áreas como córtex pré-frontal ventral, parietal, temporal, occipital e gânglio basal, relatado em estudos de neuroimagem (Lopes et al., 2017); (Mak et al., 2015).

Deste modo, Lesiuk et al. (2018) sugerem melhoras no desempenho cognitivo ou mitigação de potenciais défices cognitivos através do treino musical para habilidades motoras finas, baseando-se no fortalecimento do caminho córtico-cerebelar que seria promovido nessas práticas.

Esta revisão apresenta algumas limitações. O resultado da busca evidenciou que há um número muito baixo de estudos controlados randomizados abrangendo o tema pesquisado. Este resultado pode ser comparado ao estudo de Sotomayor et al. (2021), os quais realizaram uma revisão sistemática sobre musicoterapia para a DP, considerando o período de 2015 à 2020, e encontraram apenas 4 estudos de intervenção para desfechos cognitivos, sendo apenas um (Spina et al., 2016) controlado randomizado. Este é um ponto certamente preocupante, visto que estudos com este desenho são fundamentais para a construção de um corpo consistente de evidências para a intervenção na DP (Spieth et al., 2016). Outra limitação observada é que os resultados apresentados dos estudos deixam clara a falta de homogeneidade no tipo de intervenção, e com resultados para desfechos cognitivos muito variados.

O objetivo desta revisão foi analisar a eficácia das intervenções baseadas em música para desfechos cognitivos na doença de Parkinson. De forma geral, os resultados não evidenciaram eficácia das intervenções baseadas em música para desfechos cognitivos na DP. Para estudos futuros de

intervenção recomenda-se a utilização amostras maiores, avaliação em follow-up, desenho de estudo controlado randomizado que seja minimizado ao máximo os riscos de vieses. A partir das recomendações propostas espera-se pesquisas futuras com maior rigor metodológico e com mais implicações clínicas para a população com DP.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- Amir-Behghadami, M., & Janati, A. (2020). Population, Intervention, Comparison, Outcomes and Study (PICOS) design as a framework to formulate eligibility criteria in systematic reviews. *Emergency Medicine Journal*, 37(6), 387. <https://doi.org/10.1136/emered-2020-209567>
- Baiano, C., Barone, P., Trojano, L., & Santangelo, G. (2020). Prevalence and clinical aspects of mild cognitive impairment in Parkinson's disease: A meta-analysis. *Movement Disorders*, 35(1), 45–54. <https://doi.org/10.1002/mds.27902>
- Bugos, J. A., Lesiuk, T., & Nathani, S. (2019). Piano training enhances Stroop performance and musical self-efficacy in older adults with Parkinson's disease. *Psychology of Music*, 49(3), 615–630. <https://doi.org/10.1177/0305735619888571>
- Chahine, L. M., Weintraub, D., Hawkins, K. A., Siderowf, A., Eberly, S., Oakes, D., Seibyl, J., Stern, M. B., Marek, K., & Jennings, D. (2016). Cognition in Individuals at Risk for Parkinson's: Parkinson Associated Risk Syndrome (PARS) Study Findings. *Movement Disorders*. <https://doi.org/10.1002/mds.26373>
- Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., Chandler, J., Welch, V. A., Higgins, J. P., & Thomas, J. (2019). Updated guidance for trusted systematic reviews: a new edition of the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10, ED000142. <https://doi.org/10.1002/14651858.ED000142>
- Fang, C., Lv, L., Mao, S., Dong, H., & Liu, B. (2020). Cognition Deficits in Parkinson's Disease: Mechanisms and Treatment. *Parkinson's Disease*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/2076942>
- Hely, M. A., Reid, W. G. J., Adena, M. A., Halliday, G. M., & Morris, J. G. L. (2008). The Sydney Multicenter Study of Parkinson's disease: The inevitability of dementia at 20 years. *Movement Disorders*, 23(6), 837–844. <https://doi.org/10.1002/mds.21956>
- Higgins, J. P. T., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Jüni, P., Moher, D., Oxman, A. D., Savović, J., Schulz, K. F., Weeks, L., & Sterne, J. A. C. (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ (Online)*, 343(7829), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.d5928>
- Kim, S. J., & Park, J. K. (2021). Dual-task-based drum playing with rhythmic cueing on motor and attention control in patients with parkinson's disease: A preliminary randomized study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph181910095>
- Lopes, R., Delmaire, C., Defebvre, L., Moonen, A. J., Duits, A. A., Hofman, P., Leentjens, A. F. G., & Dujardin, K. (2017). Cognitive phenotypes in parkinson's disease differ in terms of brain-network organization and connectivity. *Human Brain Mapping*, 38(3), 1604–1621. <https://doi.org/10.1002/hbm.23474>
- Loui, P. (2020). Neuroscientific Insights for Improved Outcomes in Music-based Interventions. *Music and Science*, 3, 1–9. <https://doi.org/10.1177/2059204320965065>
- Mak, E., Su, L., Williams, G. B., Firbank, M. J., Lawson, R. A., Yarnall, A. J., Duncan, G. W., Owen, A. M., Khoo, T. K., Brooks, D. J., Rowe, J. B., Barker, R. A., Burn, D. J., & O'Brien, J. T. (2015). Baseline and longitudinal grey matter changes in newly diagnosed Parkinson's disease: ICICLE-PD study. *Brain*, 138(10), 2974–2986. <https://doi.org/10.1093/brain/awv211>

- Murakami, B. (2021). The Music Therapy and Harm Model (MTHM). Conceptualizing Harm Within Music Therapy Practice. *Ecos*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24215/27186199e003>
- Nombela, C., Hughes, L. E., Owen, A. M., & Grahn, J. A. (2013). Into the groove: Can rhythm influence Parkinson's disease? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 37(10), 2564–2570. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.08.003>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Poewe, W., Seppi, K., Tanner, C. M., Halliday, G. M., Brundin, P., Volkman, J., Schrag, A. E., & Lang, A. E. (2017). Parkinson disease. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 1–21. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.13>
- Pohl, P., Dizdar, N., & Hallert, E. (2013). The Ronnie Gardiner rhythm and music method-A feasibility study in parkinson's disease. *Disability and Rehabilitation*, 35(26), 2197–2204. <https://doi.org/10.3109/09638288.2013.774060>
- Pohl, P., Wressle, E., Lundin, F., Enthoven, P., & Dizdar, N. (2020). Group-based music intervention in Parkinson's disease – findings from a mixed-methods study. *Clinical Rehabilitation*, 34(4), 533–544. <https://doi.org/10.1177/0269215520907669>
- Raglio, A. (2015). Music therapy interventions in Parkinson's disease: The state-of-the-art. *Frontiers in Neurology*, 6(Aug), 6–9. <https://doi.org/10.3389/fneur.2015.00185>
- Robb, S. L., Carpenter, J. S., & Burns, D. S. (2011). Reporting guidelines for music-based interventions. *Journal of Health Psychology*, 16(2), 342–352. <https://doi.org/10.1177/1359105310374781>
- Roesch, A. D., Gschwandtner, U., Handabaka, I., Meyer, A., Taub, E., & Fuhr, P. (2021). Effects of Rhythmic Interventions on Cognitive Abilities in Parkinson's Disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 50(4), 372–386. <https://doi.org/10.1159/000519122>
- Seidler, R. D., Bernard, J. A., Burutolu, T. B., Fling, B. W., Gordon, M. T., Gwin, J. T., Kwak, Y., & Lipps, D. B. (2010). Motor control and aging: Links to age-related brain structural, functional, and biochemical effects. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(5), 721–733. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.10.005>
- Simon, D. K., Tanner, C. M., & Brundin, P. (2020). Parkinson Disease Epidemiology, Pathology, Genetics and Pathophysiology. *Clin Geriatr Med*. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2019.08.002.Parkinson>
- Sotomayor, M. J. M., Arufe-Giráldez, V., Ruíz-Rico, G., & Navarro-Patón, R. (2021). Music Therapy and Parkinson's Disease: A Systematic Review from 2015-2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111618>
- Spieth, P. M., Kubasch, A. S., Isabel Penzlin, A., Min-Woo Illigens, B., Barlinn, K., Siepman, T., Carl, H., & Carus, G. (2016). Randomized clinical trials - a matter of design. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, 1341–1349. <http://dx.doi.org/10.2147/NDT.S101938>
- Spina, E., Barone, P., Mosca, L. L., Lombardi, A., Longo, K., Iavarone, A., & Amboni, M. (2016). Music Therapy for Motor and Nonmotor Symptoms of Parkinson's Disease: A Prospective, Randomized, Controlled, Single-Blinded Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(9), 36–39.
- Zgaljardic, D. J., Borod, J. C., Foldi, N. S., & Mattis, P. (2003). A Review of the Cognitive and Behavioral Sequelae of Parkinson's Disease: Relationship to Frontostriatal Circuitry. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 16(4), 193–210. <https://doi.org/10.1097/00146965-200312000-00001>

La escucha y el disfrute en la formación musical. Estudio de caso e implementación de algunas políticas institucionales

Audição e fruição na formação musical. Estudo de caso e implementação de algumas políticas institucionais

Lía Zilli y Raquel Bedetti

Instituto Superior de Música. Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral

Resumen

El presente trabajo comparte algunas problemáticas y desafíos para la formación de estudiantes de música de nivel universitario que surgen de una investigación realizada entre 2019 y 2022 en el Instituto Superior de Música (ISM) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL - Santa Fe). Este escrito recupera en torno a la escucha musical, algunas de sus posibles dimensiones de análisis que contextualizan determinados tipos de prácticas musicales y que los estudiantes y egresados de la institución plantean como privilegiadas dentro de la formación en detrimento de otras. Desde un análisis cualitativo de la información recolectada mediante entrevistas y encuestas a docentes, estudiantes y graduados recientes, se evidenció una re-dimensión de aspectos que posicionan la escucha como práctica vinculada frecuentemente a respuestas desde la teoría musical (o descripciones objetivas -mediante lectura y escritura desde la notación tradicional), en detrimento o ausencia de abordajes sensibles, corporales, emocionales y subjetivos posibles desde esta experiencia musical. Se postula el disfrute musical como un aspecto relevante a ser considerado en torno a las prácticas de formación; y se comparten algunas políticas institucionales que dan lugar a transformaciones de estos enfoques, como así también, a nuevos estudios de investigación que surgen desde las mismas.

Palabras clave: formación musical, escucha, disfrute, prácticas musicales

Resumo

Este artigo compartilha alguns problemas e desafios para a formação de estudantes universitários de música, que surgem a partir de uma pesquisa realizada entre 2019 e 2022 no Instituto Superior de Música (ISM) da Universidade Nacional do Litoral (UNL - Santa Fe). Este trabalho recupera em torno da escuta musical, algumas das suas possíveis dimensões de análise, que contextualizam determinados tipos de práticas musicais que os alunos e egressos da instituição consideram privilegiados dentro da formação em detrimento de outras. A partir de uma análise qualitativa das informações coletadas por meio de entrevistas e pesquisas com professores, alunos e recém-formados, um redimensionamento de aspectos que posicionam a escuta como práticas frequentemente ligadas a respostas da teoria musical (ou descrições objetivas - por meio da leitura e escrita da notação tradicional), em detrimento ou ausência de abordagens sensíveis, corporais, emocionais e subjetivas possíveis a partir dessa experiência musical. A fruição musical é postulada como um aspecto relevante a ser considerado nas práticas da formação; e são compartilhadas algumas políticas institucionais que suscitam transformações dessas abordagens para o presente, bem como novas pesquisas que delas surgem.

Palavras-chave: formação universitária, escuta, fruição, práticas musicais.

Introducción

El presente trabajo aloja algunas preocupaciones y estudios en torno a la escucha musical y sus posibles dimensiones, surgidas de una investigación precedente y realizada entre 2019 y 2022 en la formación musical universitaria del Instituto Superior de Música (ISM) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL - Santa Fe); que son retomadas como indicadores de análisis e investigación al presente (continuidad del estudio durante 2023). La intención de indagar prácticas situadas de estudiantes o aquellos modos de aprender y vincularse con los saberes en la formación musical (que se articulan por un lado, desde el desarrollo y la formación de habilidades artístico – musicales específicas de cada orientación: licenciaturas, profesorado o tecnicatura; y por otro, desde las prácticas que anticipan su inserción a los ámbitos de desempeño profesional) nos convocó a revisar los espacios institucionales que se habilitan y que nos suponen atentos ante los acelerados cambios que se producen en los escenarios educativos universitarios.

La investigación realizada, y de la que formamos parte algunos autores de este trabajo, se tituló «Prácticas docentes situadas de estudiantes del ISM. Una exploración sobre las capacidades artístico-musicales adquiridas y su potencial desarrollo», se concretó en el marco del PAITI - ARTE (Programa de Promoción y Apoyo a la Investigación en Temas de Interés Institucional), y relevó algunas problemáticas latentes que dieron origen al siguiente estudio de caso. La misma planteó como objetivo general, examinar las representaciones a través de las cuales los estudiantes jerarquizan, valoran y consideran pendiente en su formación, en relación con las prácticas y objetos artístico-musicales que desarrollan en el marco de sus prácticas posteriores. Dicha investigación se propuso en primer lugar relevar información acerca de aquellas situaciones, vinculaciones y escenarios que los estudiantes reconocen -al modo de hitos en torno a la formación que ofrece el ISM- como potenciadores de su propio desarrollo en cuanto al hacer artístico-musical y a la práctica profesional. En segundo lugar intentó identificar aquellas experiencias de la formación, que los mismos enuncian como significativas en la construcción de su identidad profesional. Finalmente se relevaron algunos puntos de encuentro y desencuentro que los sujetos indagados manifiestan respecto de los dos ámbitos antes mencionados (el de la formación y el de la práctica profesional).

Desde allí, el siguiente escrito intentará entretener algunas cuestiones que emergieron de esa investigación como brecha entre prácticas de escucha que aparecen como disminuidas, opacadas o ausentes en dicha formación. Aquí se exploraron algunos estados de atención, de contemplación y meditación (que surgían de los relatos) y que sin los cuáles la escucha no puede existir y que Iturbide (2015) menciona en relación a las experiencias propias de un ser humano, vinculada al “desarrollo de una escucha activa y afectiva” (p. 3). Insistimos en esas dimensiones tanto activas como afectivas que configuran a las escuchas y conllevan aspectos valiosos a retomar.

Problematizamos así, las habilidades que se despliegan a partir de la escucha como experiencia musical que frecuentemente sólo se vincula con algunos repertorios, desde relaciones casi exclusivas con la lectura y escritura desde el código musical, y con vivencias auditivas (pasivas o desubjetivantes) que remiten a aquello que se puede comprobar con lo escrito en la partitura (objetivable o medible).

Desde allí, postulamos el desarrollo de las prácticas de escucha como experiencias multidimensionales a ser consideradas en la formación profesional y entendemos la audición como modo de conocimiento y de experiencia musical en sintonía a lo propuesto por las ciencias cognitivas de segunda generación. Retomamos entonces para analizar lo relevado, el aporte de diversos autores que sirvieron de base teórica y metodológica para comprender el desarrollo del oído musical desde su dimensiones corporeizada, situada, intersubjetiva y multimodal (Leman 2008, Small 1998, Malloch y Trevarthen, 2008; Imberty, 1981 en Shifres, Burcet y otros, 2013).

Actualmente sostenemos que indagar en las valoraciones que los estudiantes, graduados y docentes realizan acerca de los espacios e instancias que los vinculan con prácticas y objetos artísticos nos permitiría producir intervenciones específicas en la enseñanza. Las escuchas que fueron analizadas desde aspectos o concepciones de ordenamiento sensible y conceptual (Barbanti, 2017) permitieron

considerarlas en torno a ciertas formas de placer, disfrute y vivencia sensible y emocional que pueden habitar la formación universitaria. En sintonía con Kramer (2011) sostenemos que el placer de escuchar música y el regocijo estético al tratar de entenderla, se aleja de consideraciones únicas que remiten a la teoría musical exclusivamente.

Por lo tanto, entendemos que las prácticas investigadas que vinculan la escucha y el disfrute (que aparecieron en dicha investigación como ausentes o casi irrelevantes en la formación), permitirían construir otros sentidos desde su implicancia posterior en los escenarios previstos para la práctica profesional.

Aportes desde un estudio de caso y otras búsquedas al presente

La investigación que originó el presente estudio, intentó indagar los vínculos existentes entre la formación universitaria y los desempeños profesionales, contextualizando entre algunos de sus aspectos, las prácticas de escucha musical asociadas al placer y al disfrute -problematizadas desde su panorama complejo y multidimensional- desde lo que acontece y pueda impactar en la formación universitaria (Zilli- Ferrero, 2021).

Nos parece relevante, detenernos aquí ante expresiones que manifestaron estudiantes, graduados y docentes entrevistados, donde se hizo evidente una dicotomía en relación a las prácticas de escucha que acontecen entre etapas previas a la formación y experiencias durante el tránsito por la universidad; entre relaciones con la escucha musical desde rasgos familiares y cotidianos realizados durante las infancias y una vez ingresados al sistema de formación específica; entre lo que se inscribe dentro de las cátedras universitarias y aquellas demandas de la profesión en el futuro desempeño; entre otros aspectos indagados.

Es necesario aclarar inicialmente que no se discute la necesidad de procesos memorísticos, asociacionistas, de codificación o decodificación vinculados a aquellos aspectos de la notación musical o la Teoría musical (como prácticas de representación dentro de la formación de un músico profesional); pero se cuestiona cuando esas formas dominantes se establecen desde maneras o prácticas que ejerciendo cierta violencia epistémica (Burdet, 2021) obturan formas de percepción y significación posterior.

Así mismo, se propone pensar las escuchas desde unas pluralidades entendida como umbrales o pasajes que desde unos "entre" nos permitan pensar en nuevas maneras de disponer las escuchas; los actos de comprensión que se circunscriben al escuchar; los abordajes pedagógicos posibles desde estas prácticas sensibles, vinculares y emocionales; y el rol potente de la atención y la predisposición como condicionante central a desarrollar en la formación mediante gestos del educar (Zilli, 2022). Estas cuestiones se encuentran en correlato con aquello que Mendivil expone como necesario "para ampliar horizontes y extender el campo semántico de lo que entendemos por música" (2017, p. 17). Esto nos permite analizar la vinculación compleja y dinámica "entre saberes técnicos, conocimientos musicales, emociones, sensaciones, imaginarios sonoros y la acción creativa" (Villafañe, 2020, p. 320).

Pensamos por lo dicho hasta aquí, en una política de la escucha o algunas dimensiones que nos acerquen a comprender lo que sucede en la formación universitaria. Múltiples dimensiones que incluyan "la captación de lo sensible, que desde la escucha puede permitirnos una reapertura de lo posible" (Barbanti, 2017).

Metodología

Dicha investigación fue realizada entre docentes, directivos, estudiantes y graduados del ISM, por medio de un estudio de caso exploratorio e interpretativo; que retomamos al presente para continuarlo metodológicamente desde el mismo posicionamiento y haciendo foco en algunos de los aspectos allí problematizados.

La recolección de la información en la primera investigación citada (2019-2022) se realizó mediante entrevistas virtuales y presenciales de la cual participaron 5 docentes de la formación superior (entrevistas virtuales), 8 recientes graduados de la carrera universitaria (entrevistas presenciales). Posteriormente durante 2022 e inicios de 2023 se concretaron encuestas a 37 estudiantes avanzados de las carreras (mediante formulario web).

En cuanto a las entrevistas semi-estructuradas realizada a docentes y recientes graduados del ISM, se consignaron indagaciones referidas a sus experiencias musicales previas a la formación universitaria, los aspectos abordados y/o requeridos en el ingreso a la universidad y algunas tensiones y/o habilitaciones que se generaron en sus trayectorias posteriores con respecto a las demandas de la práctica profesional o laboral.

Las encuestas administradas a estudiantes se realizaron mediante formulario google -de carácter anónimo y sólo consignando la carrera de pertenencia- para dar lugar en las mismas a ciertas apreciaciones que consideran acerca de sus trayectorias. Procuró relevar producciones musicales significativas, participaciones a eventos musicales organizados por la institución incluyendo motivo de interés o no presencia; vinculaciones afectivas con estos espacios de escucha y de disfrute que la institución ofrece; la valoración de espacios compartidos con otros colegas o compañeros; aportes de las prácticas curriculares y/o institucionales a la formación en torno al disfrute que desafían sus trayectorias; en torno al sentido de pertenencia; y con respecto a la vinculación con determinadas materias y cursadas, entre otros aportes que se estimaron.

Por otro lado, se concretaron una serie de conversatorios y talleres abiertos a la comunidad con especialistas que constituyeron instancias de intercambio y acercamiento a diversas inquietudes planteadas por los entrevistados (realizados en torno a la configuración del oficio profesional musical y docente, sobre aspectos relacionados con prácticas musicales, sobre el rol de las artes integradas para una educación musical creativa, entre otros). Todos estos aportes posibilitaron al equipo de investigación una lectura crítica e interpretativa al analizar las entrevistas y encuestas al presente.

Se trabajó desde una metodología que reunió esos elementos de orden cualitativo (surgidos de las voces de estudiantes, graduados y docentes) y posibilitaron analizar: temas mencionados o más recurrentes, preocupaciones vigentes, problemas detectados y algunas inquietudes planteadas como proposición o deseables.

Análisis de la información y resultados

Desde los datos recabados se analizaron e interpretaron diferentes variables que en torno a la escucha nos permitieron describir: los accesos y consumos culturales de los estudiantes, los tipos de prácticas situadas en el hacer artístico-musical y las demandas del afuera que se consideran relevantes para intervenir en los nuevos escenarios profesionales.

Como resultados que expondremos a continuación, se relevaron algunas prácticas poderosas generadas desde la diversidad de músicas a las que se les da lugar en la institución, en directa relación con la incorporación de carreras nuevas como Licenciatura en Música Popular. Esto supone para nuestro análisis y desde las voces de los entrevistados, la re-dimensión de los espacios de los cuales los estudiantes pueden apropiarse, disponer y hacer posible -mediante acuerdos colectivos con la gestión del ISM - desde donde la escucha que se ofrece contempla momentos de formación, ejecución, creación, composición, disfrute y vinculaciones con diversos contextos artísticos, laborales y profesionales.

En los datos recabados desde las voces entrevistadas podemos apreciar que emergieron algunas problemáticas que limitan los accesos al disfrute debido a una excesiva presencia de los aspectos teórico-normativos o del código del lenguaje musical que impregnan las prácticas de ejecución instrumental (muy ligado a tocar lo que la partitura aporta), y que sólo dimensionan las respuestas vinculadas al leer y escribir desde el código de lo que se escucha. Así mismo sobresalen algunas

menciones que obturan o limitan la presencia del cuerpo y la corporalidad subjetiva como parte activa de la escucha y sus múltiples dimensiones.

Por otro lado desde la encuesta realizada a estudiantes podemos mencionar que la totalidad respondió que debieran sostenerse las actividades musicales desarrolladas (audiciones internas, peñas, ciclos musicales fuera del Instituto, cursos, seminarios, jornadas, intercambios, invitados especiales y otras participaciones generadas desde las cátedras); el 91% de los mismos considera que uno de los principales aportes a su formación potencia el "disfrute en la escucha" y le sigue con el 86 % la potencia de estas instancias como "modo de conocimiento de producciones de colegas y compañeros". El 81% expresa que en estos espacios es posible y habilitante la posibilidad de "compartir sus propias producciones artísticas" y el 78% de los encuestados expresa que estas instancias generan "entusiasmo e impulso hacia nuevos desafíos en el hacer profesional". También aparecen menciones en torno a la escucha y las prácticas, que hacen referencia a: la seguridad que proporcionan estos espacios de prácticas musicales institucionales; la posibilidad de ser escuchados y escuchar a otros comprendiendo así el principio de la diferencia; la provocación a compartir prácticas colectivas evitando el aislamiento frecuente; la posibilidad de no estancarse en formas de conocimiento segmentado o disociado de la práctica cultural; y la posibilidad de concretar prácticas en agrupaciones auto-gestionadas por los mismos estudiantes.

El análisis de la información relevada nos permitió dimensionar la escucha desde diversas aristas, no sólo por su pertenencia en torno al desarrollo de una habilidad perceptiva, sino porque que desde la misma se determina la importancia y posibles inclusiones de aquellos "afueras profesionales" o "los nuevos escenarios" mencionados con anterioridad. Agregando la importancia de que estos espacios de práctica musical involucran docentes y estudiantes desde lugares de "toque colectivo y compartido" incluyendo aspectos vinculares, metafóricos, corporales, sensibles, placenteros y emocionales.

Conclusiones y algunas políticas institucionales

La escucha fue estudiada y entendida como una cuestión política que impacta desde las apuestas institucionales y desde sus diversas aristas a la formación profesional de estudiantes de música; por lo tanto desconocer o disminuir algunas de sus formas, es condicionar el acceso a algunos conocimientos posibles en la misma.

Se consideró clave desde la investigación el sostén de determinadas políticas institucionales que posibilitan una real inclusión de la escucha y el disfrute en las prácticas musicales.

Es relevante y necesario entonces, la continuidad de esta investigación desde aquellos relatos surgidos por los estudiantes al presente por un lado, y desde el análisis de cómo las políticas institucionales aportan a esa formación, por el otro.

Se sostiene así la importancia de momentos y espacios inter-institucionales: con otros ámbitos, carreras, espacios culturales, eventos artísticos, prácticas de extensión, difusión y apertura a espacios de práctica artística. Espacios y tiempos que re-dimensionen la formación académica.

Finalmente, es oportuno continuar la reflexión en torno a prácticas que no son privativas -ni excluyentes- de aquello y aquellos que la universidad pública debe sostener, alojar y desde dónde debe cuestionarse cómo hacerlo.

Referencias

Barbanti, R. (2017). Elementos para una "acusia" de la ciudad, Rev. Panambí n. 4 Valparaíso jun. 2017 ISSN ISSN 0719-630X. 95-109.

- Burcet, M. I. (2021). Violencia epistémica en la formación musical. La perspectiva del sujeto que aprende en la educación audioperceptiva. *Clang* (N.º 7), 017. 1 - 9.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/133518>
- Burcet, M. I., Jacquier, M. y otros (2012). *Educación Auditiva. Práctica y desarrollo de habilidades de audición y transcripción musical. Primera parte*. Ed. UNLP.
- Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Ed. Paidós.
- Mendivil, J. (2017). ¿Cómo enseñar en contra de la música? Sugerencias para una pedagogía musical humanista y crítica. Actas de Músicos en Congreso: 6ta. Ed. 2017: *Músicas latinoamericanas: Perspectivas y enfoques en la educación*. 9-18. http://www.ism.unl.edu.ar/media/Investigacion/Actas%20congresos/Actas_2017_MusicosenCongreso.pdf .
- Nancy, J. (2015). *A la escucha*. Ed, Amorrortu.
- Rocha Iturbide, M. (2015). La escucha como forma de arte. En *Revista de Arte sonoro y Aural* Nº2. 37-45.
- Shifres, F.; Burcet, M.I. (2013). *Escuchar y pensar la música. Bases teóricas y metodológicas*. Edulp.
- Villafañe, C. (2020). Escucha relacional: una posible estrategia de escucha para la enseñanza de la producción musical In Sirarusa, C., [et al.] (2020). Libro de Actas. III Jornadas de Investigación en Artes UNVM: contextos, paradigmas y metodologías. Universidad Nacional de Villa María.
- Zilli, L. y Ferrero, E. (2021). Binomios en la enseñanza musical. Resonancias desde la formación de docentes de educación general. *RISM* N° 18 ISM. 51-74.
<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/ISM/article/view/10590/14072>
- Zilli, L. (2022). La escucha como experiencia de umbral. Encuentro Intercátedras e inter-institucional: *Reflexiones en torno a la escucha*. 28 de junio, ISM / UNL.

Entra no groove! Características da música instrumental brasileira que induzem movimentos corporais nos ouvintes

¡Ven a bailar conmigo! Características de la música instrumental brasileña que induce movimientos corporales en los oyentes

Lina Assumi Abe e Danilo Ramos

Grupo de Pesquisa Música e Expertise. Departamento de Artes, Comunicação e Design. Universidade Federal do Paraná

Resumo

Estudios têm investigado a sincronização sensoriomotora em situações de escuta musical, constatando um papel de relevância do mecanismo pareamento rítmico na indução de emoções desencadeadas pela música. O pareamento rítmico ocorre quando um ritmo musical externo influencia os ritmos internos de um ouvinte, que se ajustam no sentido de sincronizar com a periodicidade da música percebida. Com o objetivo de verificar quais os parâmetros de estrutura musical induzem o pareamento rítmico em trechos de música instrumental brasileira, um experimento de escuta foi realizado. Nele, 139 participantes voluntários escutaram 24 trechos musicais brasileiros em ordem aleatória e logo em seguida preencheram um questionário online contendo perguntas sobre os mecanismos subjacentes relacionados às emoções musicais e outras especificamente sobre o pareamento rítmico. Os resultados indicaram que alguns parâmetros de estrutura musical presentes nos trechos apreciados induziram o pareamento rítmico nos ouvintes, como o andamento e a complexidade rítmica. Conclui-se que as respostas corporais autopercebidas pelos ouvintes podem estar associadas à experiência de groove, que pode ser descrita como uma sensação agradável de se movimentar com a música.

Palavras-chave: respostas emocionais à música; pareamento rítmico; música brasileira; cognição musical incorporada.

Resumen

Los estudios han investigado la sincronización sensoriomotora en situaciones de escucha musical, observando un papel relevante del mecanismo de emparejamiento rítmico en la inducción de emociones provocadas por la música. El emparejamiento rítmico ocurre cuando un ritmo musical externo influye en los ritmos internos del oyente, que se ajustan para sincronizarse con la periodicidad de la música percibida. Con el objetivo de verificar qué parámetros de la estructura musical inducen el emparejamiento rítmico en fragmentos de música instrumental brasileña, se realizó un experimento de escucha. En el experimento, 139 participantes voluntarios escucharon 24 extractos musicales brasileños en orden aleatorio y luego completaron un cuestionario en línea que contenía escalas de los mecanismos subyacentes relacionados con las emociones musicales y el emparejamiento musical. Los resultados indicaron que algunos parámetros de estructura musical presentes en los extractos analizados indujeron emparejamiento rítmico en los oyentes, como el tempo y la complejidad rítmica. Se concluye que las respuestas corporales autopercebidas por los oyentes pueden estar asociadas con la experiencia del groove, lo que puede describirse como una sensación agradable de moverse con música.

Palabras clave: respuestas emocionales a la música; emparejamiento rítmico; música brasileña; cognición musical encarnada.

Introdução

Emoção musical é resultado da interação entre um ouvinte (com toda sua experiência de vida) e um estímulo musical (que inclui características como ritmo, melodia, etc) em um determinado contexto de escuta. Por ser um processo automático desencadeado rapidamente em resposta a eventos potencialmente significativos para o indivíduo, envolve alterações fisiológicas, cognitivas, comportamentais e dos estados afetivos (Juslin, 2019).

Segundo Juslin (2019), o modelo BRECVEMA pode ajudar a explicar *como* a música desencadeia emoções em ouvintes. Ele abrange oito mecanismos: reflexo do tronco encefálico (reações automáticas a estímulos sonoros fortes e repentinos), pareamento rítmico (sincronização de partes do corpo com um ritmo musical), contágio emocional (espelhamento da expressão emocional entre a música e o ouvinte), condicionamento avaliativo (a escuta repetitiva da mesma música em uma mesma situação, que condiciona o ouvinte a associá-la a essa situação), memória episódica (recordação de um evento marcante na vida do ouvinte), imaginário visual (associação a imagens metafóricas durante a escuta musical), expectativa musical (nível de previsibilidade na continuação da música) e julgamento estético (reconhecimento de valores estéticos na música). A partir desses conceitos, Juslin, Harmat e Eerola (2014) elaboraram um questionário que descreve a particularidade de cada mecanismo em forma de pergunta, para compreender quais desses mecanismos podem ser acionados durante a escuta de determinada música (figura 1 na sessão metodologia). Destes mecanismo, o presente estudo investigou o pareamento rítmico.

O pareamento rítmico é um mecanismo psicológico que ajusta os ritmos internos de um ouvinte, de modo que seu corpo interaja com algum ritmo externo percebido pelo indivíduo. Por exemplo, quando uma pessoa escuta uma música dançante e as informações rítmicas são percebidas com mais evidência, esse ritmo é analisado por meio do pareamento rítmico, que organiza os ritmos internos do ouvinte para entrar em sincronia com o ritmo da música. Esse processo começa com o pareamento dos neurônios (pareamento neural), que pode influenciar a atenção, a percepção (pareamento perceptivo), as atividades fisiológicas (pareamento fisiológico) e motoras (pareamento motor), e os sentimentos subjetivos do ouvinte. Dessa forma, essa sincronização pode ocorrer a nível interno do corpo ou com movimentos observáveis como o bater do pé ou o balançar da cabeça. Essas expressões também favorecem as conexões sociais (pareamento social) (Trost *et al.*, 2017; Juslin, 2019; Clayton *et al.*, 2020).

Por ser um processo biológico, muitas vezes o pareamento rítmico ocorre de forma automática e, por isso, não pode ser facilmente percebido e relatado pelos ouvintes. Trata-se de um mecanismo que permite o ajuste dos ritmos corporais, de modo a contribuir para a manutenção da estabilidade do organismo, o controle dos movimentos, as antecipações mais precisas. Assim, esse ajuste fornece ao indivíduo recursos cognitivos para a realização de atividades mais estruturadas, como tocar um instrumento musical (Leman, 2016).

No contexto musical, pesquisas têm investigado quais características musicais podem estimular mais facilmente a sincronização dos ouvintes com um ritmo musical. Estudos com diferentes estímulos e gêneros musicais como jazz, rock (Janata *et al.*, 2011), música de concerto (Labbé & Grandjean, 2014), funk (Witek *et al.*, 2014), constataram alguns conjuntos de características que influenciaram mais ou menos os ritmos corporais dos ouvintes como andamentos mais rápidos (Gabrielsson & Lindström, 2010), complexidade rítmica ou síncofes que acentuam notas fora da posição métrica forte (Witek *et al.*, 2014) e presença de melodia (Jones & Boltz; 1989; Khalifa *et al.*, 2008).

O objetivo do presente estudo foi verificar quais os parâmetros de estrutura musical induzem o pareamento rítmico em trechos de música instrumental brasileira, de modo a facilitar e estimular os movimentos rítmicos dos ouvintes. Este estudo pode contribuir para compreender a relação entre estruturas musicais e respostas corporais de ouvintes no contexto brasileiro.

Metodologia

Trata-se de um estudo experimental em que foram selecionados 24 trechos de música instrumental brasileira. As variáveis dependentes consistiam de respostas dos participantes referentes à percepção que eles mesmos tinham sobre o mecanismo subjacente possivelmente acionado durante a escuta (ver modelo BRECVEMA) e a intensidade percebida de suas próprias alterações fisiológicas (pareamento fisiológico e ativação fisiológica) e motoras (pareamento motor) para cada trecho.

Participantes

139 participantes brasileiros foram voluntários deste experimento. Eles se declararam com idade entre 14 e 71 anos, no qual 75 deles pertenciam ao gênero masculino e 64 ao feminino. Além disso, 70 se declararam músicos profissionais e 69 ligados a outras profissões. Todos os participantes declararam ter audição normal. Cerca de 59% tinha residência no estado do Paraná e os demais em outros estados do Brasil.

Materiais e equipamentos

Um questionário *online* foi elaborado baseado em dois experimentos de escuta anteriores: o questionário dos mecanismos subjacentes de Juslin, Harmat e Eerola (2014) e o questionário do pareamento musical de Labbé e Grandjean (2014). Quatro questões foram feitas aos ouvintes: uma sobre a autopercepção em relação à ativação dos mecanismos psicológicos subjacentes do BRECVEMA e outras três sobre os pareamentos motor e fisiológico e ativação fisiológica.

Materiais musicais

Os trechos foram selecionados com o intuito de abranger uma grande variedade de estilos musicais. Eles foram encontrados em *sites* como *Redmp3* e *Youtube*. Para a edição e mixagem dos áudios foi utilizado o software *Audacity 2.3.0.*, depois eles foram transformados em vídeos (sem imagens) no *Windows Live Movie Maker* e, em seguida, publicados no *Youtube*. A duração dos trechos variava entre 20 e 38 segundos, de acordo com as diferentes características (andamentos, ritmos, melodias, frases, etc) da estrutura musical. Os 24 trechos do experimento estão listados na tabela abaixo. A ordem de apresentação dos trechos foi estabelecida por sorteio e eles podem ser acessados a partir do *link*: <https://youtube.com/playlist?list=PLD32EofuCCAmZdJMmKIh0BW9cf74WhFp>

Trechos	Título	Compositor	Intérprete
T1	Canhão 75	Nino Galvão	Jazz Sinfônica Brasil
T2	Aos domingos no poço	Cândido Lyra	Jazz Sinfônica Brasil
T3	Reisado do pastoreio – Batuque dança dos negros	Lorenzo Fernandez	Orquestra Sinfônica Brasileira
T4	Baião	Domínio público	Luciano Perrone e seus ritmistas brasileiros
T5	Folião ausente	Sivuca	Adelson da Silva
T6	Maracatu do Chico rei – Dança do Chico rei e da rainha N'Ginga	Francisco Mignone	Orquestra Sinfônica de Minas Gerais e Coral Lírico da Fundação Clóvis Salgado
T7	Samba em um	Domínio público	Os ritmistas brasileiros
T8	Sinfonia em Sol menor	Alberto Nepomuceno	Orquestra Sinfônica Municipal de Campinas
T9	Samba ensaio	Domínio público	G.R.E.S. Mocidade Independente de Padre Miguel

T10	Capoeira em três andamentos – angola, luna e São Bento grande de angola	Domínio público	Luciano Perrone e seus ritmistas brasileiros
T11	Mr. Funk Samba	Jamil Jones	Banda Black Rio
T12	Candomblé	Domínio público	Juntos no Candomblé
T13	Suite Guanabara – Marcha de rancho	Osvaldo Lacerda	Banda Sinfônica do Estado de São Paulo
T14	Loro	Egberto Gismonti	Zimbo trio
T15	Berimbau	Vinícius de Moraes e Baden Powell	Mandrake Som
T16	A Floresta do Amazonas – Caçadores de cabeça	Heitor Villa-Lobos	Orquestra Petrobrás e Coro Sinfônico do Rio de Janeiro
T17	Perigoso	Orlando Silveira	Alexandre Ribeiro (clarinete), Léo Rodrigues (pandeiro), Milton Mori (cavaquinho) e Luizinho 7 Cordas (violão 7 cordas)
T18	Suíte Vila Rica – Valsa	Camargo Guarnieri	Orquestra Sinfônica de São Paulo
T19	Milonga para as missões	Gilberto Monteiro	Renato Borghetti
T20	Reza	Edu Lobo e Ruy Guerra	Mandrake Som
T21	No coreto	Maestro Duda	Jazz Sinfônica Brasil
T22	Mourão	César Guerra-Peixe	Orquestra Sinfônica Brasileira
T23	Maracatu	Domínio público	Os ritmistas brasileiros
T24	Maxixe	Domínio público	Os ritmistas brasileiros

Tabela 1: Título, compositor e intérpretes dos trechos musicais seleccionados para o experimento.

Procedimento

Os convites a participar do experimento *online* foram feitos por meio de mídias sociais como *whatsapp*, *facebook* e *e-mail*. Para manter a atenção do participante e deixar o experimento menos cansativo, os 24 trechos foram divididos aleatoriamente em três lotes experimentais. Isto quer dizer que o formato do questionário era igual para todos os participantes: um formulário do *Google forms* que apresentava, inicialmente, o termo de consentimento livre e esclarecido (referente ao Comitê de Ética e Pesquisa) e as instruções para a participação do experimento. Em seguida, um trecho musical era apresentado e o participante deveria fornecer respostas emocionais referentes a percepção do mecanismo subjacente acionado (Juslin, Harmat, & Eerola, 2014) e a percepção que tinham sobre o acionamento dos pareamentos motor (dos movimentos corporais), fisiológico (ritmos cardíacos e respiratórios) e ativação fisiológica (nível de estimulação interna) (Labbé & Grandjean, 2014). O mesmo procedimento era feito com todos os outros trechos musicais. Ao final do experimento, os ouvintes preenchem um questionário, referente ao seu perfil demográfico e sobre se tiveram algum problema durante a realização do experimento.

A figura 1 abaixo ilustra as questões apresentadas para cada trecho musical.

Pesquisa música e emoção

*Obrigatório

Questões - Trecho 1

Sobre o trecho que acabou de escutar (selecione somente uma alternativa): *

- Eu levei um susto durante a escuta
- Eu acompanhei o ritmo da música com alguma parte do meu corpo
- Eu associei a música com alguma situação do meu dia-dia
- Eu fiquei muito tocado pela expressão emocional da música
- A música fez com que eu imaginasse algum cenário ou paisagem
- A música fez com que eu lembrasse de um momento bastante particular da minha vida
- Foi difícil prever a continuação da sequência da música enquanto eu a ouvia
- A qualidade estética da música chamou minha atenção (muito bonita ou muito feia)
- Nenhuma das alternativas anteriores
- Outro:

Classifique a intensidade das suas sensações corporais (de zero a dez) durante o trecho que acabou de escutar:

Você acompanhou a música com alguma parte do seu corpo (bateu o pé, a mão, mexeu a cabeça, dançou)? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada Muito

Você sentiu alguma alteração nos seus ritmos corporais (batimentos cardíacos, respiração)? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada Muito

Você se sentiu internamente estimulado (agitado, animado, empolgado, arrepiado)? *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada Muito

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Figura 1. Questões que os ouvintes da pesquisa deveriam responder após a escuta de cada trecho musical

Ao responder as questões referentes ao primeiro trecho musical, o participante seguia para o segundo trecho e respondia as mesmas questões, até chegar ao último trecho do lote experimental acessado. O experimento ficou *online* por 27 dias e durava cerca de 15 minutos.

Análise de dados

O delineamento experimental utilizado foi entre-participantes, com uma variável independente (trechos musicais) e duas variáveis dependentes (mecanismos subjacentes e fatores de pareamento rítmico). As respostas para os mecanismos subjacentes foram calculadas por meio do *Chi-square Test* e as respostas referentes aos três fatores de pareamento foram comparadas pelo teste ANOVA.

Resultados

16 trechos apresentaram maior número de respostas para a alternativa do pareamento rítmico ("eu acompanhei a música com alguma parte do meu corpo") em relação a outros mecanismos, com diferenças estatísticas significativas ($p < 0,001$) calculadas por meio do *Chi-square Test*. Dos demais trechos, quatro foram associados ao imaginário visual, um à expectativa musical e um a contágio emocional, além de um trecho associado a mais de um mecanismo (imaginário visual e contágio emocional).

Dentre os 16 trechos, seis deles tiveram frequências de respostas mais altas e com diferenças estatísticas significativas ($p < 0,001$) para o pareamento rítmico: "Samba" (60%; $\chi^2 = 66.07$), "Reza" (59.57%; $\chi^2 = 32.06$), "Baião" (57.78%; $\chi^2 = 95.98$), "Milonga para as missões" (55, 32%; $\chi^2 = 81.83$), "Mourão" (48.94%; $\chi^2 = 48.17$), "Maracatu" (48.94%; $\chi^2 = 73$) e "Samba ensaio" (48.89%; $\chi^2 = 80.80$).

As respostas obtidas para os “fatores de pareamento rítmico” passaram por um teste ANOVA com a utilização do delineamento experimental 3 (fatores de pareamento rítmico) x 24 (trechos musicais) e foram encontrados diferenças estatísticas entre as três médias para cada trecho musical. Os sete trechos mais associados ao pareamento foram seleccionados para as outras análises, e elas mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os fatores: motor ($F = 8,06$; $p < 0.001$), fisiológico ($F = 2,97$; $p < 0.001$) e ativação fisiológica ($F = 4,3$; $p < 0.001$). Além disso, foi aplicado o *post-hoc Tukey HSD* para a análise pareada entre as variáveis mensuradas. A figura 2 mostra as barras das médias das respostas emocionais dos ouvintes em relação à percepção de cada um dos fatores de pareamento rítmico (conjunto de três barras) para cada trecho musical.

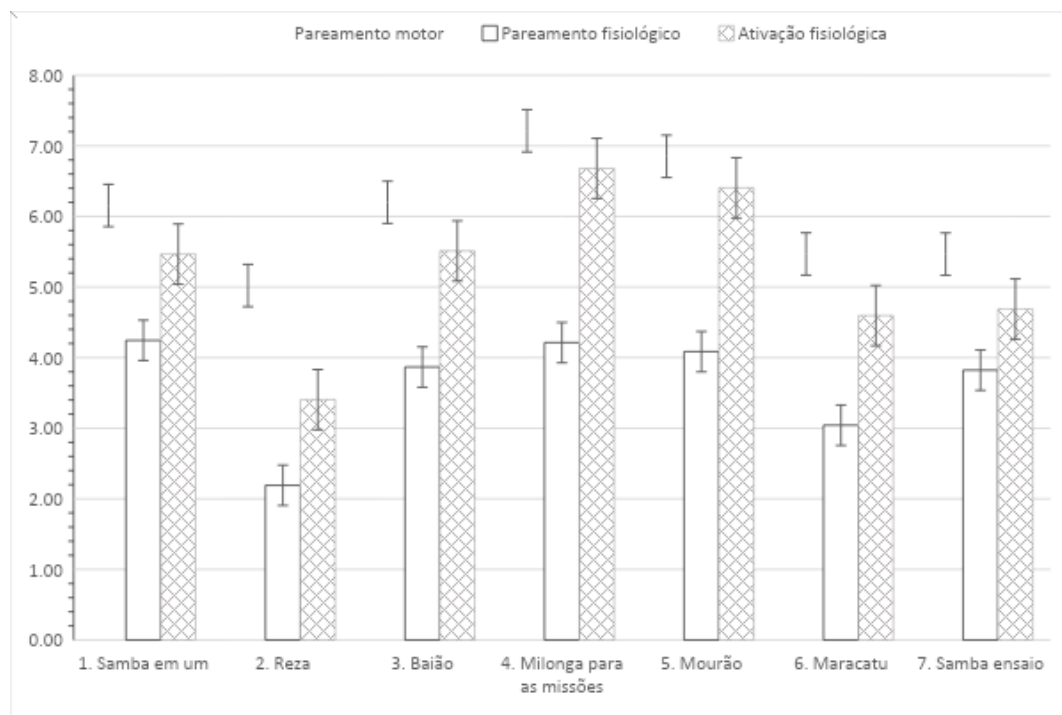


Figura 2. Médias das intensidades dos três fatores do pareamento musical para os trechos com maiores escores para o pareamento rítmico.

Discussão

Os resultados mostraram que sete trechos apresentaram escores mais altos para o pareamento rítmico. Desse total, somente “Milonga para as missões” e “Mourão” apresentavam melodias nas suas estruturas musicais. A primeira era executada por um acordeom e violão em escala de Mi Menor, andamento de cerca de 120 bpm, compasso binário e ritmo sincopado. A segunda era executada por uma orquestra de cordas e percussão em escala de Ré Maior, andamento de cerca de 100 bpm, compasso binário e ritmo sincopado. Ambos os trechos apresentaram as maiores médias para os três fatores de pareamento, se comparados com as médias dos outros trechos, indicando que a presença de melodia pode ter influenciado a percepção dos ouvintes para a ocorrência do pareamento (Jones e Boltz; 1989; Khalifa *et al.*, 2008; Fernández-Sotos *et al.*, 2016).

Os demais cinco trechos eram compostos por instrumentos de percussão que apresentavam andamentos entre 80 e 114 bpm, compasso binário ou quaternário, pulsação fortemente marcada, textura instrumental com instrumental de percussão variado e ritmos sincopados. Os trechos percussivos podem ter facilitado a orientação da atenção dos ouvintes à estrutura rítmica da música,

pois os instrumentos de percussão têm como características sons mais marcados e curtos, que propiciam uma sincronização mais precisa e, assim, podem ter influenciado a percepção dos ouvintes para a ocorrência do pareamento (Sloboda, 2011; Clayton *et al.*, 2020).

Sobre a interferência dos parâmetros da estrutura musical sobre a percepção do pareamento rítmico dos ouvintes participantes do estudo, de maneira geral, o andamento dos sete trechos estava dentro dos intervalos naturais de movimentos espontâneos repetitivos (entre 60 e 120 bpm) como caminhar (Krumhansl, 2000). Os compassos binários e quaternários são considerados métricas simples, que não necessitam de muita atenção dos ouvintes, de modo que eles consigam focar sua atenção em outros aspectos da música durante a escuta (London, 2004). Por fim, a complexidade das síncopes pode ter sido percebida como um complemento para se movimentar com a música, devido à sua característica de salientar os tempos fracos da estrutura musical (Janata *et al.*, 2012; Witek *et al.*, 2014). Somente o trecho "Reza", que era executado por um atabaque solo e com uma complexidade rítmica maior, teve os fatores de pareamento médios menores, provavelmente devido à textura de um só instrumento (Labbé *et al.*, 2016) e por apresentar um ritmo muito complexo, que pode inibir os movimentos corporais dos ouvintes (Witek *et al.*, 2014).

O pareamento rítmico pode induzir emoções como alegria e empolgação e outras emoções relacionadas ao vínculo social do indivíduo (Juslin, 2019). A tendência a querer dançar com a música a partir de uma maior ativação fisiológica foi constatada em um estudo em que os autores criaram a escala das emoções da *Geneva music-induced affect checklist* – GEMIAC (Coutinho & Scherer, 2016). Além disso, o desejo de se movimentar com a música geralmente está acompanhado por uma sensação agradável, que pode ser definida como "experiência de groove" (Janata *et al.*, 2012, Senn *et al.*, 2020).

Conclusão

As respostas emocionais para os trechos musicais em que foram encontradas evidências mais fortes de autopercepção de pareamento rítmico podem ter ocorrido provavelmente porque os ouvintes vivenciaram a experiência de *groove*. Estudos futuros poderiam verificar a ocorrência da experiência de *groove* em situações de escuta musical, por meio de experimentos que possam avaliar as sensações de querer se movimentar com a música. Esses estudos poderiam trazer grandes contribuições para a realização de terapia de pacientes com Parkinson, que têm se beneficiado da sincronização com determinadas características musicais para coordenar os próprios movimentos em atividades cotidianas; no desenvolvimento da *expertise* musical, por meio de treinamentos específicos para o aprimoramento da sincronização sensoriomotora; e na formação de conexões sociais entre músicos e ouvintes que compartilham experiências similares e estabelecem vínculos de pertencimento social (Phillips-Silver *et al.*, 2010; Vulleumier & Trost, 2015; Jones, 2019; Juslin, 2019).

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelo financiamento dessa pesquisa.

Referências

- Clayton, M., Jakubowski, K., Eerola, T., Keller, P. E., Camurri, A., Volpe, G., & Alborn, P. (2020). Interpersonal entrainment in music performance: theory, method, and model. *Music Perception*, 38(2), 136-194.

- Coutinho, E., & Scherer, K. R. (2016). Introducing the Geneva music-induced affect checklist (GEMIAAC): a brief instrument for the rapid assessment of musically induced emotions. *Music Perception, 34*(4), 371-386.
- Fernández-Sotos, A., Fernández-Caballero, A., & Latorre, J. M. (2016). Influence of tempo and rhythmic unit in musical emotion regulation. *Frontiers of computational Neuroscience, 10*(80), 1-13.
- Gabrielsson, A., & Lindström, E. (2010). The role of structure in the musical expression of emotions. In P. N. Juslin, & J. A. Sloboda (Eds.) *Handbook of Music and Emotion* (pp. 367-400). Oxford: Oxford University Press.
- Janata, P., Tomic, S. T., & Haberman, J. M. (2012). Sensorimotor coupling in music and the psychology of the groove. *Journal of experimental psychology: General, 141*(1), 54-75.
- Jones, M. R. (2019). *Time will tell: a theory of dynamic attending*. New York: Oxford University Press.
- Jones, M. R., & Boltz, M. (1989). Dynamic attending and responses to time. *Psychological Review, 96*(3), 459--491.
- Juslin, P. N. (2019). *Musical emotions explained*. Oxford: Oxford University Press.
- Juslin, P. N., Harmat, L., & Eerola, T. (2014). What makes music emotionally significant? Exploring the underlying mechanisms. *Psychology of music, 42*(4), 599-623.
- Khalfa, S., Roy, M., Rainville, P., Bella, S. D., & Peretz, I. (2008). Role of tempo entrainment in psychophysiological differentiation of happy and sad music? *ScienceDirect, 68*, 17-26.
- Krumhansl, C. L. (2000). Rhythm and pitch in music cognition. *Psychological Bulletin, 126*(1), 159-179.
- Leman, M. (2016). *The expressive moment: how interaction (with music) shapes human empowerment*. Cambridge: MIT Press.
- Labbé, C., & Grandjean, D. (2014). Musical emotions predicted by feelings of entrainment. *Music perception, 32*(2), 170--185.
- Labbé, C.; Glowinski, D., & Grandjean, D. (2016). The effect of ensemble and solo performance on affective experiences induced by music. *Psychology of Music, 1*-9.
- London, J. (2004). *Hearing in time: psychological aspects of musical metre*. New York: Oxford University Press.
- Phillips-Silver, J., Aktipis, C. A., & Bryant, G. A. (2010). The ecology of entrainment: foundations of coordinated rhythmic movement. *Music perception, 28*(1), 3-14.
- Ramos, D., & Prado, E. F. (2015). Influência da complexidade rítmica sobre respostas emocionais de músicos e não músicos. In R. Cardoso, & D. Ramos (Orgs.). *Estudos sobre motivação e emoção em cognição musical* (pp. 157-188). Curitiba: UFPR.
- Senn, O., Bechtold, T., Rose, D., Câmara, G. S., Düvel, N., Jerjen, R., Kilchenmann, L., Hoesl, F., Baldassarre, A., & Alessandri, E. (2020). Experience of groove questionnaire: instrument development and initial validation. *Music Perception, 38*(1), 46-65.
- Sloboda, J.A. (2011). *The musical mind: the cognitive psychology of music*. Oxford: Oxford University Press.
- Trost, W. J., Labbé, C., & Grandjean, D. (2017). Rhythmic entrainment as a musical affect induction mechanism. *Neuropsychologia, 96*, 96-110.
- Vuilleumier, P., & Trost, W. (2015). Music and emotions: from enchantment to entrainment. *Annals of the New York Academy of Sciences, The Neurosciences and Music*, New York, NY, USA, 5.
- Witek, M. A. G., Clarke, E. F., Wallentin, M., Kringelbach, M. L., & Vuust, P. (2014). Syncopation, body-movement and pleasure in groove music. *Plos one, 9*(4), 1-12.

Habla dirigida al bebé durante el tercer trimestre de embarazo. Estudio de los contornos de altura

Fala dirigida ao bebê durante o terceiro trimestre de gravidez. Estudo de contornos de altura

Lucía Downes¹ y Favio Shifres²

1. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

2. Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

El presente trabajo presenta una aproximación al habla dirigida al bebé en la etapa prenatal. Se conoce que el habla dirigida al bebé tiene rasgos propios de la musicalidad comunicativa. Dicha habilidad es llevada a cabo por los adultos gracias a la capacidad innata de la parentalidad intuitiva. Se realizó una indagación sistemática sobre embarazadas durante el último trimestre de embarazo. Participaron seis mujeres (edad entre 28 y 33 media = 30,6 años). Se presenta aquí un análisis del componente de altura del habla de las madres en diálogos íntimos con el bebé por nacer. Los análisis mostraron (1) el impacto del reconocimiento sensible del bebé en la altura del habla; (2) la conformación de patrones de altura idiosincráticos. Se presentan ejemplos de estos dos resultados. Se discuten a partir de la hipótesis que considera el tercer trimestre de embarazo como una etapa de adaptación para el nacimiento y la vida posnatal.

Palabras claves: Habla dirigida al bebé, parentalidad intuitiva prenatal, musicalidad comunicativa, embarazo.

Resumo

Este trabalho apresenta uma abordagem da fala dirigida ao bebê na fase pré-natal. Sabe-se que a fala dirigida ao bebê possui características de musicalidade comunicativa. Essa habilidade é realizada pelos adultos graças à capacidade inata da parentalidade intuitiva. Um inquérito sistemático foi realizado em mulheres grávidas durante o último trimestre de gravidez. Participaram seis mulheres (média de idade entre 28 e 33 = 30,6 anos). Uma análise do componente pitch da fala das mães em diálogos íntimos com o bebê é apresentada aqui. As análises mostraram (1) o impacto do reconhecimento sensitivo do bebê no tom da fala; (2) a conformação de padrões de altura idiosincráticos. São apresentados exemplos destes dois resultados. Eles são discutidos com base na hipótese que considera o terceiro trimestre da gravidez como uma fase de adaptação para o nascimento e a vida pós-natal.

Palavras-chave: Fala dirigida ao bebê, parentalidade intuitiva pré-natal, musicalidade comunicativa, gravidez.

Fundamentación

La performance parental dirigida al bebé es un tema que atrae creciente investigación (Cock et. al. 2017; Carretero Pérez, 2016; Español 2010; Shifres 2007, entre otros). Sin embargo, todavía se halla poco recorrido el estudio sobre la performance prenatal de los padres. Este trabajo presenta un avance de una investigación relativa a dicho tópico focalizando en las cualidades vocales de la

performance que realiza la madre en la interacción con su bebé en gestación durante el último trimestre de embarazo.

La capacidad performativa del adulto se entiende como de una habilidad propia de la especie, enmarcada dentro de la parentalidad intuitiva. Papoušek y Papoušek (2002), definen este concepto como la predisposición genética del ser humano para desarrollar la relación con su progenie. A través de ella, el cuidador del niño llevará a cabo las actividades y las formas de cuidados necesarias para propender al desarrollo y la independencia del mismo. En ellas los adultos ayudan a su progenie a desarrollar habilidades comunicativas, haciéndolos parte de la cultura en la que nacen. Es así que los comportamientos multimodales que pone en juego el adulto en sus experiencias de involucramiento social con el bebé colaboran a la enculturación y al desarrollo de las competencias de comunicación y lenguaje de los niños.

Diferentes investigaciones ponen en evidencia el vínculo entre bebés y padres antes del nacimiento del infante (Altenburger y Shoppe-Sullivan, 2020; Matthews, 2020; Coall, Callan, Sartori, y Chisholm, 2019; Schope-Sullivan, Altenburger, Settle, Kamp Dush, Sullivan, y Bower, 2014; entre otros) sugiriéndolo como parte de los rasgos específicos de la especie orientados al cuidado de la cría. Altenburger y Shoppe-Sullivan (2020) realizaron un estudio longitudinal en el que evaluaron a 182 padres en el proceso de asumir las conductas de parentalidad. Los resultados de este seguimiento mostraron que los adultos que exhibían una cualidad alta de parentalidad con sus niños de 9 meses eran los que habían mostrado durante el embarazo una conducta de parentalidad más elaborada. Los autores sostienen, a partir de ello, que la parentalidad intuitiva surge durante el tercer trimestre de embarazo y se relaciona con la habilidad parental post-natal. Según los autores, el período prenatal provee una ventana en el desarrollo de la parentalidad. Durante este tiempo los padres se preparan a sí mismos, y desarrollan expectativas para la vida con sus niños.

Previamente, realizaron una evaluación a 182 parejas que se encontraban cursando el tercer trimestre de embarazo a través de un assesment llamado PLTP (Prenatal Lusanne Trilogue Play Procedure) (Schope-Sullivan, Altenburger, Settle, Kamp Dush, Sullivan, y Bower, 2014). En dicha oportunidad puntuaron las diferentes conductas parentales de padres y madres relacionadas con sostener y orientar la atención a través del contacto visual, distancia de diálogo, habla dirigida al bebé y/o sonrisas destinadas al niño, caricias y/o mecer al infante, exploración del cuerpo del bebé, y la preocupación del bienestar del niño. A partir de la observación, hallaron que las futuras madres desarrollaban conductas intuitivas más elaboradas que los futuros padres. Concluyen que la conducta intuitiva de crianza de los futuros papás era predictiva del mayor o menor involucramiento subsecuente en actividades apropiadas después del parto, lo cual depende de los niveles de conducta intuitiva de crianza de las madres.

Otros autores señalan que los recién nacidos vienen al mundo teniendo las experiencias sensoriales en el útero relevantes para el desarrollo del lenguaje y prestando atención a los aspectos del entorno que les ayudarán a aprender a comunicarse (Parncutt, 2016; Matthews, 2020). En tal sentido, las madres pueden incidir en el fenotipo del niño (Coall, Callan, Sartori y Chisholm, 2019), liberando enzimas, a través del sistema hipotalámico-pituitario-adrenal, que regulan la cantidad de cortisol que es recibida por el feto a través de la placenta, siendo esto necesario para que el niño se adapte al estrés presente en el medio en el que nacerá. Dado que las madres son el ambiente del niño por nacer, es probable que algunas características críticas de la vida social humana hayan evolucionado a partir de las interacciones materno-infantiles antes del nacimiento y fueran extendidas subsecuentemente a un sistema general de comportamiento prosocial.

Del mismo modo, las conductas del bebé muestran una continuidad pre-post natal. Por ejemplo, paralelamente, estudios en desarrollo destacan habilidades para el ritmo con las que el bebé viene al mundo (Devouche y Gratier, 2019). Así, antes del nacimiento el feto se siente atraído a eventos rítmicos, incluso después del nacimiento los niños de hasta 2 meses son capaces de sincronizar sus expresiones vocales con las del adulto, participando en protoconversaciones. No obstante, estas hipótesis requieren aún investigación para comprender cómo son los recursos cognitivos iniciales y cómo se ramifican las trayectorias de desarrollo a partir de ellos. Es posible que el estudio de la

madre durante el embarazo nos brinde pistas evolutivas relativas a estos recursos. De este modo, al observar el comportamiento de la madre se pueden considerar aquellas acciones que han sido seleccionadas durante el proceso evolutivo para el cuidado del recién nacido. Se trata de una forma de establecer el vínculo que está basada en un intercambio dialéctico que incluye elementos musicales y del movimiento, más que una estimulación sistemática. En consecuencia, esta relación hace de la performance parental (Español y Shifres, 2015) un trabajo artesanal para los padres, ya que no seguirá un plan determinado.

Esa elaboración tiene lugar a partir de una habilidad general para congeniar el ritmo del gesto sonoro y motor del otro que los psicólogos del desarrollo Steven Malloch y Colwin Trevarthen (2009) han denominado *musicalidad comunicativa*. Esta capacidad hace posible el compartir tiempo significativo con otros, conservando su riqueza emocional y asegurando una participación estructurada. Esta habilidad se evidencia con antelación al lenguaje verbal permitiendo explicar eventos comunicativos entre bebés y adultos anteriores a su surgimiento. Las experiencias comunicativas que ocurren en la díada niño-adulto aparecen como suficientemente descritas por dicha categoría.

Reconocer qué es lo que hace una madre embarazada para interactuar con su bebé es, por tanto, interesante porque nos describe la formación del vínculo con ese ser antes del nacimiento. Además, implica que el niño comienza a recibir información sobre su cultura desde ese momento. Así, la capacidad que tiene el adulto para contribuir al proceso de enculturación se evidencia tempranamente desde esta etapa vital.

Esta investigación se propone avanzar en el estudio de la continuidad pre-post natal relativa a algunos rasgos del habla dirigida al bebé (HDB-pre y HDB respectivamente). El abordaje de esta continuidad nos enfrenta a un desafío importante: la modalidad sensorial de los intercambios. Las experiencias de involucramiento social tempranas comprometen la concurrencia de múltiples modalidades sensoriales (auditiva, visual, táctil, vestibular, etc.) Es posible recuperar esta noción en el estudio de la comunicación prenatal, entendiendo que los intercambios pueden suscitarse además de por la vía aural, a través del tacto, el movimiento y la propiocepción. En particular, nos concentramos aquí en la descripción del atributo de altura del sonido producido por la madre en los enunciados que expresa a su bebé durante el tercer trimestre de embarazo. El objetivo es estudiar el desarrollo de las habilidades performativas que encuentran plena realización durante el primer año de vida del niño.

Método

Sujetos

Un total de seis (6) mujeres cursando el tercer trimestre de embarazo participaron de este estudio (edad entre 28 y 33 media = 30,6 años). Los criterios de selección se dispusieron de la siguiente manera: (a) que fueran mayores de 18 años; (b) que se encuentren cursando el último trimestre de embarazo; y (c) que no presenten ninguna enfermedad mental. Se las reclutó en distintos momentos del comienzo de su embarazo. Inicialmente, se les realizó una entrevista previa al comienzo del tercer trimestre de embarazo, en donde se indagó acerca de los hábitos que tenían relativos a *hablar con el bebé* y les dieron las pautas para las tomas de su voz.

Procedimiento

Se le pidió a cada participante que con su propio teléfono celular, puedan grabar en formato de audio un momento semanal en el cual comparten con el bebé dentro de su vientre de manera íntima, desde la semana veintisiete (27) hasta que el niño nazca. Se pautó para incluir a una madre en la muestra el mínimo de material necesario de cuatro (4) archivos de audio correspondientes a distintas semanas de embarazo.

Resultados

Los archivos de audio recibidos fueron analizados en primer lugar de manera auditiva. Se transcribieron los enunciados en cada uno. En segundo lugar, se segmentaron los archivos de audio en *frases*, tomando como criterio de segmentación la relación sonido-silencio en acuerdo con el contenido del texto expresado. A su vez se segmentó cada frase por fonemas, siguiendo los criterios de análisis fonético. Para ello se utilizó el analizador de voz PRAAT. Con el mismo software se analizó la variable de altura obteniendo la frecuencia fundamental de cada sílaba.

Por razones de espacio se describen aquí dos situaciones que nos permiten identificar variables para el estudio del desarrollo del HDB durante el embarazo, con relación al componente de altura de los enunciados: i) la relación de los contornos de altura con la experiencia sensible del bebé; ii) el surgimiento de prototipos de contornos y su relación con el contenido semántico

La experiencia sensible del bebé

Los estudios en involucramiento social temprano se centran en los intercambios que típicamente se realizan *cara a cara*. En ellos el adulto *ve al bebé, lo toca, lo huele*, etc. La experiencia que el adulto tiene del bebé es directa. Durante el embarazo, la experiencia directa es propioceptiva. La madre siente los movimientos del bebé en su panza. La pregunta que surge entonces es si las características del HDB-pre se vinculan con esa experiencia.

B. muestra unos enunciados marcadamente homogéneos en rango de altura. Esto contradice lo esperable, ya que el HDB se caracteriza por rango de altura más amplios que el habla dirigida al adulto. No obstante, una frase presentó un contorno melódico más amplio y marcado (Figura 1)

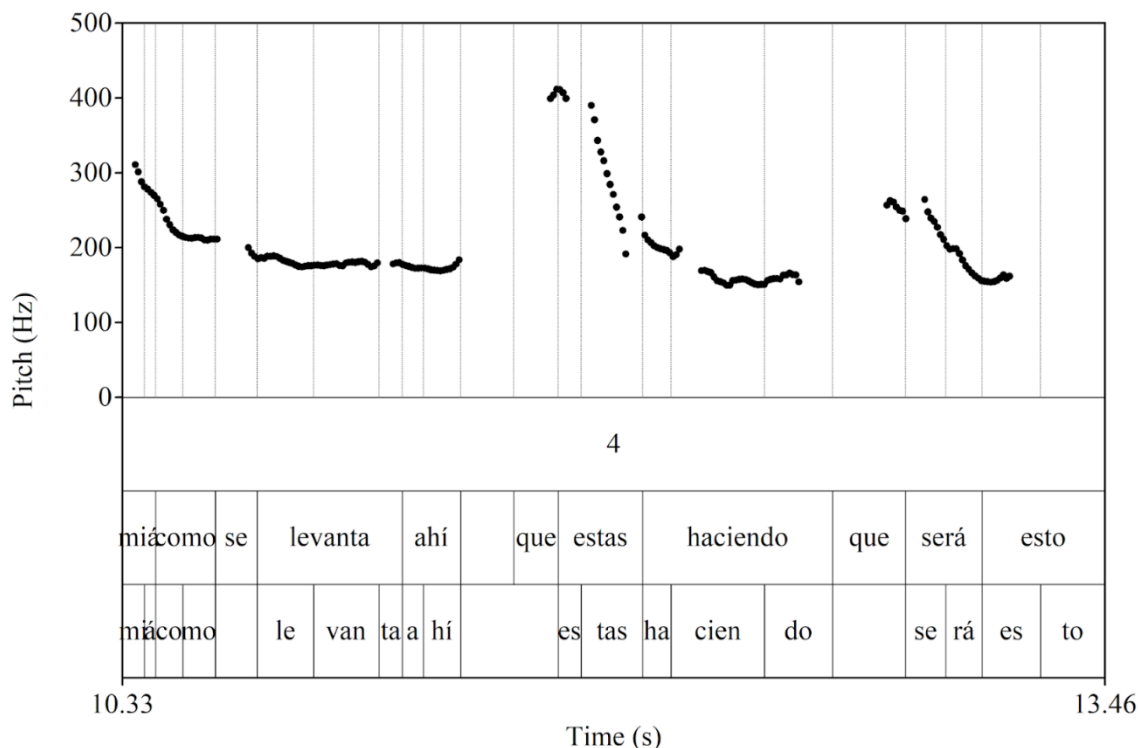


Figura 1 Audio 1 semana 30 frase 4. Texto: "Mirá cómo se levanta ahí ¿qué estás haciendo? ¿qué será esto?" Contorno melódico descendente: primera pregunta de 400Hz a menos de 200, segunda pregunta de 300 Hz a menos de 200.

El texto de la frase parece indicar que la misma es en respuesta a algún tipo de movimiento ostensible del bebé. Al mismo tiempo, la frase tiene tres partes. La central es la que más explícitamente está dirigida al bebé, y es la que presenta un contorno melódico más pronunciado. Unas semanas más tarde durante la grabación del HDB-pre, B está también en presencia de su perro. Estudios previos señalan que el habla dirigida a las mascotas es similar al HDB en cuanto a la utilización expresiva de los contornos de altura (Burham *et al.*, 2002). En ese audio, hay una frase orientada hacia el perro (figura 2). En esta frase, la presencia de la mascota motiva un habla explícita orientada a ella. Aquí se amplía el contorno melódico y se configura un diseño similar al observado en la frase anteriormente analizada.

Esta observación nos permite comparar un tipo de expresión ya ejercitado por B., el habla dirigida a su mascota, con relación a un tipo de habla que “está adquiriendo”, el habla dirigida a su bebé, y las características de esta última cuando la presencia del bebé parece hacerse explícita a través de sus movimientos. Aquí, la mamá tiene una experiencia sensible manifiesta (propioceptiva, a través del movimiento ostensible del bebé)

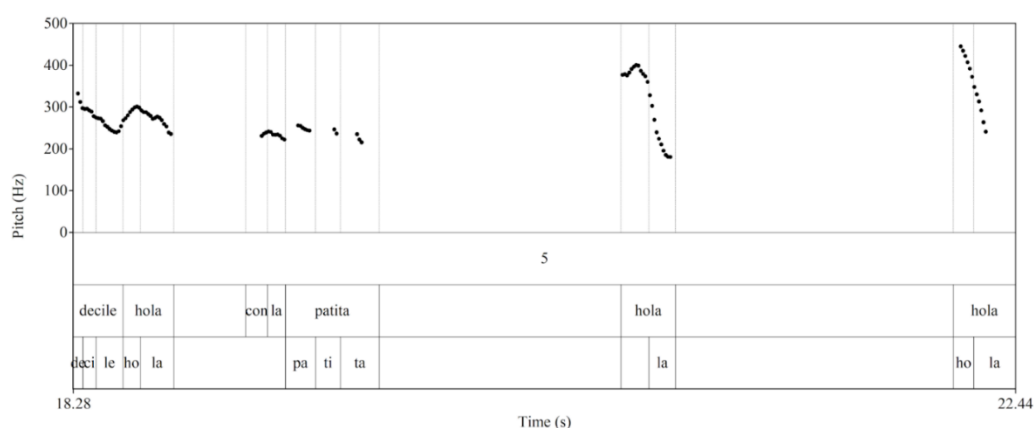


Figura 2: Audio 8 semana 38. Habla dirigida a la mascota: “Decile hola con la patita (silencio) Hola (silencio) Hola” Los dos “hola” presentan un contorno similar con amplitud considerable de altura.

Surgimiento de prototipos de contornos

Algunos enunciados surgen en el HDB-pre como organizaciones de texto y altura gestálticas (ver Figura 3).

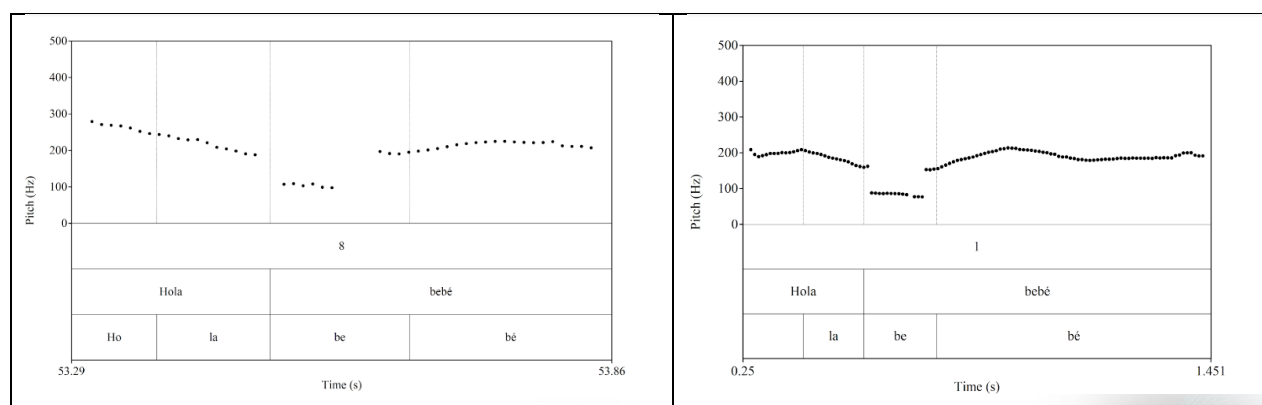


Figura 3. Configuración del contorno melódico sobre el enunciado Hola bebé. Panel izquierdo audio 2 semana 33; panel derecho audio 4 semana 38.

En la figura 3, correspondiente a la participante M., se puede ver cómo se configura la expresión "hola bebé" en dos tomas diferentes. Es posible identificar este contorno luego en otras expresiones. Sin embargo, aparece siempre que aparece el texto en cuestión. Se puede observar la relación de *salto melódico* ascendente hacia la sílaba acentuada, destacando los picos de altura en los acentos prosódicos.

Conclusión

A partir del análisis del componente de altura del HDB-pre es posible encontrar algunos indicios de conformación y de continuidad de la relación madre/bebé posnatal. Esto es congruente con investigaciones anteriores (Altenburger y Shoppe-Sullivan, 2020; Matthews, 2020; Coall, Callan, Sartori, y Chisholm, 2019; Schoppe-Sullivan, Altenburger, Settle, Kamp Dush, Sullivan, y Bower, 2014; entre otros). Los ejemplos presentados en los apartados anteriores colaborarían a reforzar la idea de que el tercer trimestre del embarazo puede ser considerado como etapa preparatoria para el nacimiento con implicancias importante en la adaptabilidad del bebé (Parncutt, 2016). No sólo por los cambios biológicos y fisiológicos que aparecen en el mismo, sino por los cambios psíquicos y la incorporación de estrategias relacionales en donde el bebé se presenta desde la modalidad propioceptiva pudiendo habilitar a la madre a comenzar a utilizar la voz como uno de los medios de intercambio social con el bebé. Por otro lado, la madre va configurando patrones de habla idiosincrático como hemos observado en la aparición de prototipos de contornos melódicos que habilitan el comienzo relacional diádico. Esto podría estar facilitando su reconocimiento por parte del bebé.

Queda aún mucho más por investigar en el área, de manera tal que se pueda conocer cómo funciona el habla dirigida al bebé durante el embarazo. Sin embargo, cabe destacar que cuando hay un tipo de intercambio propioceptivo las madres tienen tendencia a utilizar y desarrollar rasgos específicos de la especie para incluir a su progenie dentro de las experiencias de involucramiento social tempranos.

Referencias

- Altenburger, L. E., & Schoppe-Sullivan, S. J. (2020b). New fathers' parenting quality: Personal, contextual, and child precursors. *Journal of Family Psychology: JFP: Journal of the Division of Family Psychology of the American Psychological Association (Division 43)*, 34(7), 857–866.
<https://doi.org/10.1037/fam0000753>
- Burnham, D., Kitamura, C., & Vollmer-Conna, U. (2002). What's new, pussycat? On talking to babies and animals. *Science*, 296(5572), 1435. <https://doi.org/10.1126/science.1069587>
- Carretero Pérez, S. (2016) *El contacto corporal en interacciones de musicalidad comunicativa temprana*. Recuperado de <https://qepama.academia.edu/soledadcarretero>
- Cock, E., Henrichs, J., Klimstra, T., Maas, A., Vreeswijk, C., Meeus, W., y van Bakel, H. (2017) Longitudinal Associations Between Parental Bonding, Parenting Stress, and Executive Functioning in Toddlerhood. *Journal of Child and Family Studies*, vol. 26, issue 6, pp. 1723 – 1733. DOI: 10.1007/s10826-017-0679-7
- Coall D., Callan A., Sartori J. y Chisholm J. (2019). Prenatal Parenting. En Bornstein, M. (Ed.), *Handbook of Parenting, Volume 2, Biology and Ecology of Parenting* (pp. 166–219). New York: Taylor & Francis. ISBN 978-0-429-40145-9
- Devouche, E., & Gratier, M. (2019). The beginning of parent-infant communication. En. Apter et al. (eds.), *Early Interaction and Developmental Psychopathology* (pp. 21–33). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-04769-6_2
- Español, Silvia y Shifres, Favio (2015). The artistic infant directed performance: A microanalysis of the adult's movements and sounds. INTEGRATIVE PSYCHOLOGICAL AND BEHAVIORAL SCIENCE.

- Español, S. (2010). Interazione precoce. Una prospettiva vygotkiana a partire dagli schemi di Piaget, 25 anni dopo. *Metis*, vol. 17, no.1, pp. 67-92.
- Matthews, D. (2020) Learning how to communicate in infancy en Rowland, C., Theakston, A., Cambridge, B. y Twomey, K. *Current Perspectives on Child Language Acquisition, How children use their environment to learn* (pp. 11-38). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company doi 10.1075/tilar.27
- Papoušek, H. y Papoušek, M. (2002). Chapter 6, Intuitive Parenting, en Bornstein, M. (ed.), *Handbook of Parenting, Volume 2 Biology and Ecology of Parenting*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Parncutt, R. (2016). Prenatal development and the phylogeny and ontogeny of musical behavior. In S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford Handbook of Psychology of Music*. (Second edition, pp. 371–386). Oxford University Press.
- Schope-Sullivan, S.J., Altenburger, L. E., Settle, T. A., Kamp Dush, C. M., Sullivan, J. M., y Bower, D. J., (2014). Expectant Fathers' Intuitive Parenting: Associations with Parent Characteristics and Postpartum Positive Engagement. *Infant Mental Health Journal*, vol. 35, no.5, pp. 409-421. doi: 10.1002/imhj.21468.
- Shifres, F. (2007). La ejecución parental: los componentes performativos de las interacciones tempranas. *Música y Bienestar Humano*. Universidad Autónoma de Entre Ríos, Entre Ríos.

Prática de flauta transversal. Tensões e possíveis soluções

Práctica de flauta travesa. Tensiones e posibles soluciones

Luis Estevam da Silva Barbosa y Marcos Mesquita

Grupo de Pesquisa Cogmus. Universidade Estadual Paulista

Resumo

A carreira musical exige anos de prática para aperfeiçoamento. No entanto, há um número significativo de músicos que não possui conhecimento para manutenção do corpo ao longo dos anos. Tal ignorância pode levar ao fim até mesmo uma carreira de sucesso. Quando se trata do instrumento flauta transversal, a própria postura necessária para se tocar não é tão natural, o que exige que o flautista tenha bom conhecimento do corpo a fim de que as demandas físicas não comprometam as musculaturas envolvidas na prática musical em longo prazo. O objetivo desta comunicação é identificar e analisar parte do material científico já produzido acerca da relação cognitivo-motora na prática regular da flauta transversal. A pesquisa se concentrou nas razões pelas quais a tensão excessiva durante a prática instrumental tende a atingir o músico. Em seguida, foram apresentados os focos de tensão mais comuns e seus efeitos na performance dos flautistas. O respaldo bibliográfico contribuiu para a apresentação, em seguida, de possíveis soluções para as problemáticas envolvendo questões musculares de flautistas.

Palavras-chave: prática continuada em flauta transversal, tensões musculares, relações cognitivo-motoras, soluções de tensões musculares em flautistas.

Resumen

Una carrera musical requiere años de práctica para perfeccionarse. Sin embargo, hay un número significativo de músicos que no tienen los conocimientos para mantener su cuerpo a lo largo de los años. Tal ignorancia puede poner fin incluso a una carrera exitosa. Cuando se trata del instrumento flauta travesa, la postura requerida para tocar no es tan natural, lo que requiere que el flautista tenga un buen conocimiento del cuerpo para que las exigencias físicas no comprometan a largo plazo los músculos involucrados en la práctica musical. El objetivo de esta comunicación es identificar y analizar parte del material científico ya elaborado sobre la relación cognitivo-motora en la práctica habitual de la flauta travesa. La investigación se centró en las razones por las cuales la tensión excesiva durante la práctica instrumental tiende a afectar al músico. Luego, se presentaron las fuentes de tensión más comunes y sus efectos en la interpretación de los flautistas. El apoyo bibliográfico contribuyó a la presentación, entonces, de posibles soluciones a los problemas musculares de los flautistas.

Palabras clave: práctica continuada em flauta transversa, tensiones musculares, relaciones cognitivo-motoras, soluciones de tensiones musculares em flautistas.

Introdução

As conexões neurais que consolidam o aprendizado de música exigem muito do indivíduo e essa demanda leva anos para ser atendida. Mesmo que o músico já tenha alcançado um alto patamar na carreira, ele precisa perseverar para que o nível alcançado seja mantido.

Praticar um instrumento é "reunir armazenar e constantemente aperfeiçoar programações sensório-motoras complexas por meio da execução prolongada e repetida de padrões motores, sob controle

monitorado do sistema auditivo” (Altenmüller e Gruhn, 2002, p. 63). Esses processos geram o condicionamento do indivíduo para que se obtenha a maior destreza possível.

A prática prolongada gera uma fixação de digitação, senso rítmico, afinação, informações acerca da partitura e mesmo de repertório. Porém, não é possível que o músico execute todas as peças sem o devido tempo de prática e manutenção da habilidade, principalmente em obras mais complexas.

Apesar da clareza dessas necessidades, o instrumentista também precisa levar em consideração a qualidade da prática e não apenas o tempo gasto. Isso porque a prática, sem atenção plena e metodologias eficazes para a solução de problemas, não é capaz de gerar resultados que levem o músico a atingir o maior nível de eficácia. A diferença entre um músico profissional e amador é a soma de prática deliberada obtida durante os muitos anos requeridos para desenvolver as habilidades instrumentais (Ericsson, Krampe e Tesch-Römer, 1993). Esse tipo de prática consiste na observação de desempenho, estabelecimento de objetivos, repetição de tarefas e avaliação de progresso, o que exige altos níveis de concentração.

Levando tudo isso em consideração, o músico também precisa atentar para os níveis de tensão do corpo durante a prática: o tocar de um instrumento exige muito das musculaturas envolvidas na sustentação e execução dos movimentos e, quando esse esforço é excessivo, podem surgir problemas para a carreira profissional.

A presente comunicação vai mostrar parte dos resultados alcançados em pesquisa de iniciação científica que tinha como objetivo apresentar e analisar questões voltadas a soluções científicas para algumas das tensões oriundas da prática da flauta transversal. Os pontos de tensão que serão comentados foram selecionados a partir das pesquisas de Marcelo Fonseca (2013).

Tensão e algumas de suas causas

A tensão excessiva gera a perda do equilíbrio corporal, comprometendo o funcionamento do corpo inteiro: se um movimento contrário ao movimento natural de determinado membro é executado, ele perde sua eficácia (Pearson, 2006). Apesar de nem todos os movimentos executados pelo músico serem realizados com grande precisão e eficácia (Bishop e Goebel, 2017), movimentos realizados de forma incorreta podem comprometer a carreira do músico:

“Aproximadamente um ou dois a cada cem músicos profissionais sofre de uma perda do controle voluntário de suas habilidades sensorio-motoras demasiadamente treinadas, refinadas e complexas – uma condição comumente referida como distonia focal [...]. Na maioria dos casos, a distonia focal é tão incapacitante que é capaz de encerrar a carreira de um artista profissional prematuramente” (Altenmüller e Furuya, 2016, p. 539).

Outros autores mencionam questões psicológicas que podem afetar o desempenho do músico em longo prazo. O medo de palco pode ser um desses fatores, já que ele provoca reações físicas de fuga de um perigo iminente, de modo a gerar tensão excessiva no sistema locomotor (Hildebrandt, 2009). Entre músicos que são altamente afetados por problemas relacionados à tensão excessiva, a maior parte iniciou os estudos musicais após os 10 anos de idade e é comum que esse indivíduo possua determinados traços de personalidade, como “propensão à ansiedade, perfeccionismo, obsessão por controle” (Altenmüller e Furuya, 2016, p. 539).

No caso dos flautistas, algumas questões físicas e psicológicas podem gerar tensão excessiva e prejudicar a qualidade da performance: ansiedade, cansaço, doença ou esforço excessivo para ler a partitura (Mather, 1989). O autor afirma que, quando o flautista está em alguma dessas condições, a grande tendência é de retrair os músculos que conectam a cabeça ao pescoço, de modo a afetar importantes pontos que são básicos para se tocar flauta. Uma observação curiosa feita pelo autor é de que a prática da flauta transversal nessas condições pode, em longo prazo, ser concebida como natural para o flautista, mesmo que o indivíduo continue a sentir dores e malefícios. Para Lea Pearson, as causas da perda da qualidade de vida na prática da flauta transversal por meio

de tensão muscular excessiva são as mesmas apresentadas por Mather, exceto por outro motivo apresentado pela autora, o mapeamento corporal impreciso. Ela aponta a importância de um mapeamento correto para a otimização dos movimentos do corpo, pois, se o indivíduo se move de forma contrária à que o corpo é estruturado para fazer, o resultado é tensão muscular, rigidez e desconforto (Pearson, 2006).

A distonia tarefa-específica é uma situação em que o músico sente dificuldades na execução de movimentos relacionados ao fazer musical no seu instrumento, mas essas dificuldades não são evidenciadas em outras tarefas cotidianas: "Os primeiros sinais aparecem como enganos e falhas técnicas ou falta de preparo, geralmente em trechos ou passagens técnicas anteriormente realizadas sem nenhum problema. Ao longo dos meses, os problemas de desempenho se intensificam progressivamente" (Moura, 2014). Considerando que a distonia seja o último nível na perda do domínio sobre a musculatura envolvida durante a prática do instrumento, a prevenção nos primeiros sintomas de dores traz resultados positivos e evita que a carreira do músico termine precocemente (Altenmüller e Furuya, 2016).

Pontos de tensão específica e sugestões de melhoria

Lábios

Considerando que o lábio é um dos pontos de apoio da flauta (Fonseca, 2013; Quantz, 1752), e também o último lugar pelo qual o ar passa antes de entrar na flauta (Debost, 2002), é comum que o flautista iniciante force de maneira excessiva toda a musculatura envolvida com a intenção de ter maior controle do som, principalmente quando ocorre uma mudança de registro na flauta, ou um salto muito distante (grave-médio-agudo).

O flautista e professor Peter-Lukas Graf sugere também, em seu método intitulado "Check-up", o exercício com sons de assobio (*whistle sounds*), com a intenção de se praticar uma embocadura bastante relaxada, porém precisa. Para fazer esse exercício, o flautista precisa ter o mínimo de contato entre o lábio inferior e a flauta, caso contrário, o som de assobio não será emitido. O flautista pode praticar esse exercício apenas com o registro mais agudo da flauta (3ª oitava), e a altura correspondente às digitações deve ser a mesma de quando o som é produzido sem essa alteração no contato entre o bucal e o lábio, a única diferença deve se encontrar no timbre resultante, que é mais doce e menos audível (Graf, 1992).

Outras duas possíveis soluções para os problemas supracitados são: prática de exercícios com harmônicos (Bernold, 2016); utilização da embocadura no registro médio como base para os outros registros, sem a realização de mudanças bruscas (Debost, 2002)

Pescoço

No ensino da flauta transversal, é consenso que a cabeça deve se manter em uma posição fixa durante a performance, para facilitar o controle sobre os procedimentos respiratórios e outros fatores que exigem a atuação desta área e interferem no resultado sonoro (Quantz, 2001). No entanto, a busca pela posição fixa da cabeça pode desencadear dores musculares, quando não administrada da maneira correta.

A articulação atlanto-occipital (Figura 1), localizada na região do pescoço, é a responsável pelo apoio e movimento da cervical e da cabeça:

"Quando nos esforçamos para tocar com a afinação mais alta, som mais suave, forte ou rápido, por exemplo, geralmente tensionamos os músculos localizados ao redor dessa articulação. Quando esses músculos ficam tensos, mobilidade e flexibilidade são limitadas. A perda de liberdade nessa articulação é refletida no restante da coluna vertebral por meio de uma diminuição na flexibilidade e mobilidade. Pelo fato de o resto do corpo ficar proporcionalmente mais tenso, os membros perdem parte de sua mobilidade e flexibilidade também" (Pearson, 2006, p. 20).

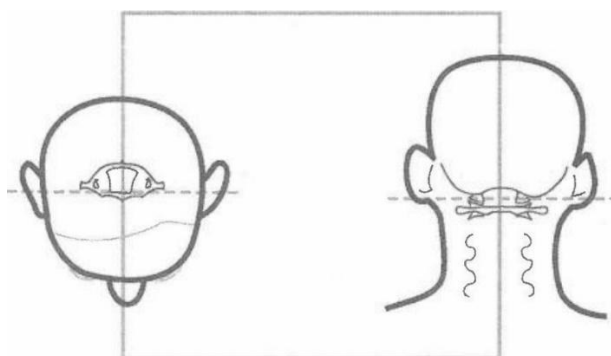


Figura 1. Articulação atlanto-occipital (Pearson, 2006, p. 20)

A flexibilidade na região da articulação atlanto-occipital e no pescoço é essencial para o trabalho da embocadura, controle da afinação e cores do som. Liisa Ruoho sugere este exercício para a conscientização e relaxamento dessa região:

Exercício 5.3. Aprendendo a liberar a articulação atlanto-occipital

- Aperte os músculos da parte de trás do seu pescoço de maneira leve a fim de que o queixo se eleve um pouco e segure essa posição por alguns segundos.
- Então, enquanto você se conscientiza de todo o seu corpo ao mesmo tempo e pensa na centralidade dessa articulação, libere os músculos e permita que sua cabeça flutue enquanto seu queixo declina. Perceba a sensação de repouso na sua coluna – você pode sentir uma resposta até o fim da sua coluna, ou talvez só até algumas vértebras abaixo do pescoço.
- Quanto mais você fizer isso, mais você tenderá a sentir uma resposta em toda a extensão da coluna.
- Identifique, localize e libere essa articulação várias vezes ao dia!

Tabela 1. Exercício para liberar a articulação atlanto-occipital (Ruoho apud Pearson, 2006, p. 21)

Roger Mather recomenda que o flautista faça pausas durante as sessões de prática e, sem tirar os braços da posição usada para tocar, observe o nível de conforto da cabeça e do pescoço; depois, baixar os braços ainda observando se o nível é o mesmo. Desse modo, o indivíduo pode perceber se, quando os braços estão na posição para tocar, o pescoço está ficando excessivamente tenso ou não (Mather, 1989).

Ombros e costas

Michel Debost afirma que “ombros elevados, especialmente, sufocam a garganta e o som” (Debost, 2002, p. 184). Mather também aponta para os prejuízos da elevação do ombro. Ele defende que o movimento pode não só provocar dores nessa região, como também reduzir a ressonância da flauta e distorcer a embocadura (Mather, 1989).

Além disso, Pearson (2006) afirma que o estresse na região do ombro prejudica a mobilidade do braço e das mãos. As consequências disso são evidenciadas principalmente em passagens que requerem que o flautista faça movimentos ágeis com os dedos, pois há maiores chances de erros serem cometidos durante a performance. Além das questões de efeito imediato, o indivíduo também corre maior risco de desenvolver problemas em longo prazo, por meio do estresse contínuo nessa

região ao longo dos anos, como “tendinites, síndromes do desfiladeiro torácico (TOS), ou síndrome do túnel cárpico (CTS)” (Pearson, 2006, p. 49).

Pesquisas na área da saúde apontam para o fato de que as costas, juntamente com o pescoço, são as regiões mais afetadas quando se trata de desconfortos físico-posturais entre não músicos (Fonseca, 2013). Isso pode nos servir de base para atentarmos em quanto a qualidade de vida do flautista também influencia na qualidade de sua performance, já que existe uma tendência natural ao desconforto nessas regiões na sociedade em geral, e a possibilidade de o problema ter surgido antes da prática instrumental também é grande.

Segundo Pearson: “Toda a coluna está envolvida no apoio e equilíbrio do corpo. Se sua extensão e flexibilidade forem comprometidas em algum ponto, o uso do corpo todo é afetado” (2006, p. 28). Por isso, é importante que a região das costas não concentre estresse demasiado, já que essa região comporta a maior extensão da coluna vertebral, que transmite os comandos nervosos.

Debost reitera a necessidade de se manter os ombros baixos para que a garganta possa ter boa abertura e, conseqüentemente, produzir um som rico em harmônicos e com mais caráter no timbre. Para isso, sugere-se que, durante a prática de exercícios focados na respiração, o flautista se atente ao ombro para que não haja nenhum tipo de movimento durante a inspiração. O autor também afirma que “a teoria é que, por meio do foco em relaxar o pescoço e os ombros, através de excelentes disciplinas como Alexander, Feldenkrais ou Yoga, nós possamos encontrar a resposta para todas as nossas tensões e dores musculares” (Debost, 2002, p. 164).

Souza relata que a pesquisadora Patrícia Pederiva concluiu, após entrevistas feitas com professores de flauta e de outros instrumentos, que há uma necessidade de que o músico em formação busque o fortalecimento muscular das regiões demandadas durante a prática, por meio de atividades específicas para isso, como a musculação, por exemplo (Pederiva, 2005, apud Souza, 2008). Tal solução possibilita ao músico que permaneça fisicamente condicionado para atender às demandas de tempo de prática instrumental.

Pearson diz que, devido ao apoio mal distribuído, há uma grande tendência de se acumular tensão e, conseqüentemente, dores na região lombar. Ela apresenta um exercício de Liisa Ruoho para encontrar um bom apoio quando se está de pé:

Exercício 5.7. Encontrando o equilíbrio de quando se está em pé
Mantendo o seu pescoço e cabeça o mais relaxado possível, perceba o peso da sua cabeça distribuído ao longo da sua coluna e, pensando no apoio que passa pelo centro do seu corpo, permita que o chão sustente o seu peso. Isso deve liberar alguns músculos que estavam trabalhando desnecessariamente para manter você de pé.
Com seus pés em paralelo e com a distância da cintura, comece a se balançar fazendo pequenos círculos com suas articulações dos tornozelos. Tendo sua cabeça como condutora, mova todo o seu corpo em um único sentido a partir dos seus tornozelos. Mantenha a cabeça e o quadril alinhados.
Permita que os círculos fiquem cada vez maiores, mas não a ponto de você sentir que pode cair. Mantenha a sensação de fluidez das articulações dos tornozelos e do apoio dinâmico que passa pelo seu corpo.
Gradualmente diminua o tamanho dos círculos, até que você volte à posição normal de quando se está em pé. Perceba onde você está equilibrado agora, e veja se é diferente do seu equilíbrio habitual.

Tabela 2. Exercício para encontrar o equilíbrio de quando se está de pé (Ruoho apud Pearson, 2006, p. 32)

Mãos

As mãos, juntamente com os lábios, estão em contato direto com a flauta, e são responsáveis pela formação das digitações das notas no instrumento. A falta de fortalecimento dos dedos pode ser

um motivo para o uso da força excessiva durante a digitação das notas, principalmente entre os flautistas iniciantes, conforme Mather. E, a longo prazo, esse esforço pode criar um hábito de uso não natural da posição dos dedos e danificar as sapatilhas da flauta, de modo a resultar em um círculo vicioso pela necessidade do uso desse recurso de tensão a fim de compensar os vazamentos oriundos dos danos. (Mather, 1989)

O flautista Sir James Galway, internacionalmente reconhecido, chegou a importantes conclusões quanto ao uso dos dedos e a pressão usada para digitar as notas na flauta, registradas por Jen Cluff:

“Percebi que esses estudos são muito difíceis e desgastantes para o corpo. Em um momento pensei que eu ia ter que parar de tocar completamente uma vez que a dor que sentia era muito intensa. [...] Notei também que quando usei uma pressão excessiva nos dedos passei a sentir mais dor ao redor dos ombros e costas. Por isso comecei a estudar com um toque mais suave. Notei que quanto mais difícil é uma passagem técnica, maior era a minha tensão corporal para tocá-la”. (Cluff, 2008, apud Fonseca, 2013, p. 48).

Dentre os exercícios para se encontrar uma posição confortável das mãos na flauta, Pearson recomenda que o flautista comece pressionando as chaves da mão esquerda na posição da nota Lá bemol, e com essa posição, segure a flauta como se estivesse segurando uma sacola (na lateral do corpo), e em seguida, adicione a mão direita já na posição para tocar. Quando o flautista faz isso, a mão esquerda já tende a ficar na posição confortável para tocar (Pearson, 2006).

Considerações finais

O desenvolvimento da habilidade musical requer anos de prática de qualidade, pois o condicionamento do músico requer prática ao longo dos anos. No entanto, a repetição oferece ao músico o risco de desenvolver focos de tensão excessiva. Essa condição pode atingir músicos de todos os níveis e pode até mesmo ser interpretada como natural para se tocar o instrumento.

Grande parte da sociedade atual sofre com focos de tensão física que, em casos mais extremos, podem se desenvolver até chegar a dores crônicas e irreversíveis. Porém, é certo que os músicos enfrentam diversas situações que vão além da performance em si, como o medo de palco, perfeccionismo, ansiedade e cansaço.

É importante ressaltar, que a busca do flautista não deve ser por um modo de tocar que seja completamente relaxado, pois os músculos e membros precisam estar ativados enquanto se toca. Os focos devem ser localizar e concentrar energia nos pontos de apoio que não resultem em problemas em longo prazo e reduzir o esforço das musculaturas que são mais frágeis.

Além dos exercícios com foco nos movimentos que são usados na prática da flauta transversal, o instrumentista pode também buscar por diferentes soluções: cognitivas (auto-observação, foco externo etc.), físicas (Método Feldenkrais, Yoga, Técnica Alexander etc.), soluções terapêuticas (psicoterapias, neurofeedback etc.) e medicinais (medicações específicas, sempre com recomendação médica!).

Agradecimento

Parte desta pesquisa foi realizada com o auxílio de uma bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Estadual Paulista (Unesp).

Referências

Altenmüller, E., & Furuya, S. (2016). Planning and Performance. In: S. HALLAM, I. CROSS, & M. THAUT (eds.), *The Oxford Handbook for Music Psychology*. (pp. 529-545). Oxford: Oxford University Press.

- Altenmüller, E., & Gruhn, W. (2002). Brain Mechanisms. In: R. Parncutt, & G. E. McPherson, *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Bernold, P. (2016). *The wind, the sound. A selection of exercise and repertoire excerpts to gain control of the air column and develop a beautiful sound*. Paris: Gerard Billaudot Editeur.
- Bishop, L., & Goebel, W. (2017). Music and Movement: Musical Instruments and Performers. In: R. Ashley, & R. Timmers (eds.), *The Routledge Companion to Music Cognition*. (pp. 349-361). Nova Iorque: Taylor & Francis.
- Debost, M. (2002). *The Simple Flute: from A to Z*. Nova Iorque: Oxford University Press.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological Review*, 100(3), 362-406.
- Fonseca, M. P. (2013). *Os Principais Desconfortos Físico-Posturais dos Flautistas e suas Implicações no Estudo na Performance da Flauta*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal de Minas Gerais.
- Graf, P.-L. (1992). *Check-up: 20 Basic Studies for Flutists*. 2ª ed. Mainz: B. Schott's Söhne.
- Hildebrandt, H. (2009). Teaching music physiology and motor learning processes at a university: Experience and Evaluation. In: A. Mornell (ed.), *Art in Motion: Musical & Athletic Motor Learning & Performance*. (pp. 191-222). Frankfurt: Peter Lang.
- Mather, R. (1989). *The Art of Playing the Flute – Volume III: Posture, Fingers, Resonances, Tonguing, Vibrato*. Iowa: Romney Press.
- Moura, R. C. R. (2014). Focal Dystonia Task Specific in Musicians in Brazil. *31st ISME World Conference on Music Education*. Anais.
- Pearson, L. (2006). *Body Mapping for Flutists: What Every Flute Teacher Needs to Know about the Body*. Chicago: GIA Publications, Inc.
- Quantz, J. J. (2001). *On playing the flute*. 2ª ed. Trad. de E. R. Reilly. Boston: Northeastern University Press. (Livro publicado originalmente em 1752.)
- Souza, D. d. (2008). *Fisiologia da Performance Musical. Postura e Respiração: Fatores de Interferência na Performance Musical do Flautista*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal da Bahia.

Composición de una obra musical atonal producto de una o más partidas de ajedrez: bitácora de un proceso creativo-musical inspirado en la obra Reunión de John Cage

Composição de uma obra musical atonal, resultado de um ou mais jogos de xadrez: Bitácora de um Processo Criativo-Musical inspirado na obra Reunion de John Cage

Luis Felipe Domínguez Cantillo

Investigador Independiente

Resumen

Este proyecto pretende acercar a personas de forma aleatoria incluso sin necesidad de conocerse físicamente a través de un juego tan antiguo como lo es el ajedrez para dar origen a sonidos extraídos del mismo por medio de un método que se inspira en técnicas compositivas del siglo XX. El concepto o móvil de dicho emprendimiento se inspira en la obra Reunion del músico John Cage producida en el año de 1968 y por las infinitas posibilidades ofrecidas al jugador de turno en movimientos que harán del experimento un "caos ordenado" como lo es el universo que éste a su vez contiene pequeños universos, la mente humana.

Palabras Clave: Ajedrez, Anti-Música, Composición siglo XX, John Cage, Paisaje Sonoro

Resumo

Este projeto pretende aproximar pessoas de forma aleatória, inclusive sem a necessidade de que se conheçam fisicamente, por meio de um jogo tão antigo como o xadrez, para dar origem a sons extraídos dele por meio de um método que se inspira em técnicas compositivas do século XX. O conceito ou a razão deste empreendimento tem como base a obra Reunion do músico John Cage, produzida em 1968, e as infinitas possibilidades oferecidas ao jogador da vez em movimentos que farão do experimento um caos ordenado, assim como é o universo no qual o ser humano e a mente se contêm evidentemente

Palavras chave: Xadrez, antimúsica, composição do século XX, John Cage, Paisagem Sonora

Introducción

Este proyecto pretende acercar a personas de forma aleatoria incluso sin necesidad de conocerse físicamente a través de un juego tan antiguo como lo es el ajedrez para dar origen a sonidos extraídos del mismo por medio de un método que se inspira en técnicas compositivas del siglo XX. Como resultado final, se demostrará en una muestra audiovisual que se puede componer música sin saberlo de una manera lúdica usando el ajedrez a modo de *Affordance* (Greeno, J. G. 1994). Para contextualizar un poco sobre éste término, las *Affordances* de James J. Gibson son percepciones de objetos, bien sean creados por el ser humano o de la naturaleza, que se permiten o se ofrecen para una resignificación de su función inicialmente estipulada. Si por ejemplo tomáramos las ollas o sartenes de la cocina para golpearlas con algo de ritmo, estaríamos resignificando su valor utilitario para el cual fueron creadas que son para cocinar no para hacer música. Es donde emerge el concepto *Affordance*.

El concepto o móvil de dicho emprendimiento se basa en la obra *Reunion* del músico John Cage producida en el año de 1968 y por las infinitas posibilidades ofrecidas al jugador de turno en movimientos que harán del experimento un caos ordenado como lo es el universo.

En su relevancia, el proyecto apela a lo "democrático" si se quiere, ya que se toman elementos del dodecafonismo (Castro Alonso, V. 2021), técnica instaurada por el músico Arnold Schönberg a mediados del siglo XX, en donde ninguna nota de la escala cromática se puede repetir hasta que suenen todas (Koval 2018). Aunque en la presente propuesta como bien se aclara, parte de la inspiración en técnicas usadas por compositores del siglo pasado mas no basadas en el rigor de las mismas.

Planteamiento

Es bien sabido que, para desarrollar una composición musical en un contexto tradicional, se necesita de una persona instruida en el arte del oficio que en su intimidad e inmerso en su intelecto y pensamientos partiendo de una estilística, sea capaz de controlar los elementos que lo comprenden, y que su dotación de herramientas o recursos disponibles le permitan llegar a tal resultado esperado como lo sería una obra musical en particular. Como diría Philip Glass sobre sus estudios con Nadia Boulanger:

"De querer ser carpintero, deberías aprender a usar un martillo, una sierra y a tomar medidas; tales serían los rudimentos. Pero si alguien te dijera construye una mesa y no lo hubieras hecho nunca, cogerías las herramientas y tal vez llegaras a construirla, pero te saldría inestable y probablemente hecha un desastre". (Glass 2015).

El móvil

La "técnica" que permitirá llevar a cabo la materialización de aquellas abstracciones, se apoya no solo en el sistema de doce notas de Schoenberg, sino, además, en la técnica de sacar sonidos a través de Autómatas Celulares, del matemático John Von Neumann, quien introdujo la teoría en los años 50.

El músico e ingeniero civil Iannis Xenakis por ejemplo, inscrito en el catálogo de músicos estocásticos, respecto al comportamiento aleatorio el cual trata este experimento sonoro, la estocástica se basa en probabilidades que cambian en el tiempo con un comportamiento dinámico (Pérez Oyarzun 2008). Dentro de su método, Xenakis, aplicaba coordenadas del plano cartesiano en la composición de sus obras a las cuales las trataba con principios de la arquitectura "congelando" el sonido en algunos diseños urbanísticos (La Tourette, Pabellón Philips) del arquitecto humanista Le Corbusier, éste con intereses en el aprovechamiento y conexión del paisaje con lo industrial y arquitectónico.

Finales del siglo XIX y el siglo XX serían como un Re-nacimiento de nuestra época en materia de aivez intelectual. Las artes, las ciencias sociales y exactas "simbiotizan" sus saberes buscando renovarse con las dinámicas emergentes. Es por eso que no está por demás seguir mencionando personajes que siguen inspirando a este Dossier como lo son el poeta rumano Tristan Tzara y el poeta alemán Hugo Ball, representantes del movimiento dadaísta (Bigsby, C. W. E. 1972) que da inicio a que precisamente artistas como John Cage y Marcel Duchamp lleguen a *Reunion*. Tanto Ball, Tzara entre otros pensadores, durante la Primera Guerra Mundial fueron los fundadores del "Antiarte", término no necesariamente que anula a su contrario "Arte" en su sentido etimológico-semántico, pues el término alude más a la crítica de todo aquello que se considere como tal una obra o producto del contexto particular a reflexionar.

Objetivo general

Producir una obra o pieza musical atonal inspirada en conceptos compositivos propios del siglo XX, traducida de los datos suministrados por una o más partidas de ajedrez en la que se evidenciará por medio de un registro visual, escrito y sonoro la experiencia del proceso creativo.

Objetivos específicos

- Realizar composición sonora, con base en los conceptos mencionados en el documento.
- Organizar el registro del proceso compositivo.
- Presentar composición escrita.
- Desarrollar habilidades en cuanto a escritura musical, técnica compositiva y demás rudimentos del oficio.
- Compartir con diversos públicos el resultado de la experiencia compositiva, a través de espacios físicos o virtuales, en formatos instrumentales aleatorios.

Las movilizaciones

En lo que respecta al siglo XX, el término "composición" comprende otro tipo de semántica donde el indeterminismo permea a las artes movilizándolo a compositores a la exploración y a ver en su oficio otra noción de su significado (Sokolov 2005:17, 260).

Poliedro *On Line* (Luna 2011) es un blog creado para el X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música en Argentina el cual se define como la versión web perteneciente a una de las estrategias de composición colectiva en música electroacústica inserta en el denominado Sistema Poliedro el cual está diseñado para que artistas sonoros de distintos lugares del mundo intervengan una pieza no-musical que carecen de estructura, melodías o ritmo determinados dentro del lenguaje musical convencional. Es decir, la manipulación de algo sí-musical (obras ya conocidas del repertorio universal) en las que se amputan partes para ser ensambladas dando origen a una nueva obra más que musical, en una composición de carácter performático. Aquí es donde entraría aquel bosquejo de Anti-Música mencionado más arriba el cual postuló el músico chileno Sebastián Jatz (Jatz Rawicz 2007) para reflexionar sobre todas aquellas etiquetas adheridas a la música que se nos ha enseñado a escuchar menguando otras formas de percibir sonidos como el ruido producido por el entorno.

Aquí vendría bien mencionar el neologismo Paisaje Sonoro o *Soundscape*, introducido por el músico canadiense R. Murray Schafer explicado en sus palabras:

"Yo denomino *Soundscape* (Paisaje Sonoro) al entorno acústico y con este término me refiero al campo sonoro total, cualquiera sea el lugar en que nos encontremos. Es una palabra derivada de *Landscape* (Paisaje), sin embargo, y a diferencia de aquella, no está estrictamente limitada a los lugares exteriores. El entorno que me rodea mientras escribo es un *Soundscape*, un Paisaje Sonoro" (Schafer, 1994), citado por (Cárdenas-Soler y Martínez-Chaparro 2015) del documento de (Ferreti, 2006, p. 783).

Desde la semiótica el Paisaje Sonoro es analizado como una abstracción extralingüística donde signos y símbolos representan acontecimientos sociales entre individuos que se relacionan construyendo identidades para resignificar aquellos códigos de la "percepción visual" sugerida por el psicólogo norteamericano James L. Gibson en su obra *The Ecological Approach to Visual Perception*, trasladada a todos los sentidos, que repara en lo que el ser humano infiere de su medio u objeto-estímulo (De La Puerta González-Quevedo 2019).

Metodología

Bitácora A

El tablero de ajedrez perfectamente puede ser tomado como un plano cartesiano y cada ficha en él, una coordenada (ver Figura 1)

El objeto, el ajedrez, es solo la plataforma o el dispositivo para imaginar algo trascendente, un sonido único que produce cada persona, su ADN sonoro orquestado de manera indeterminada con el fin de escucharse una vez y perderse para siempre.

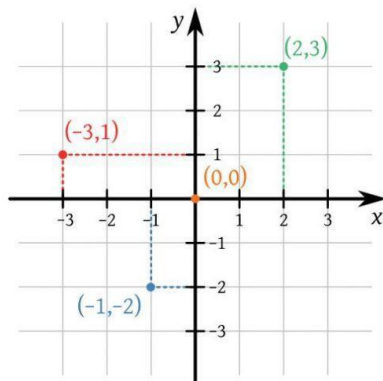


Figura 1: Plano cartesiano.

Pero como se ha dicho, el ajedrez, para lo que se busca, es más semántico y además su estética permite involucrar ideas como por ejemplo los Autómatas Celulares de Neumann (Genaro 2000). que analógicamente corresponde a un lenguaje binario representado en "unos" y "ceros" (Ver Figura 2)

Estamos en una era donde todo viaja en metadatos, algoritmos, axiomas informáticos (el MIDI, por ejemplo), Las imágenes que vemos son la configuración de números. El sonido es una imagen.

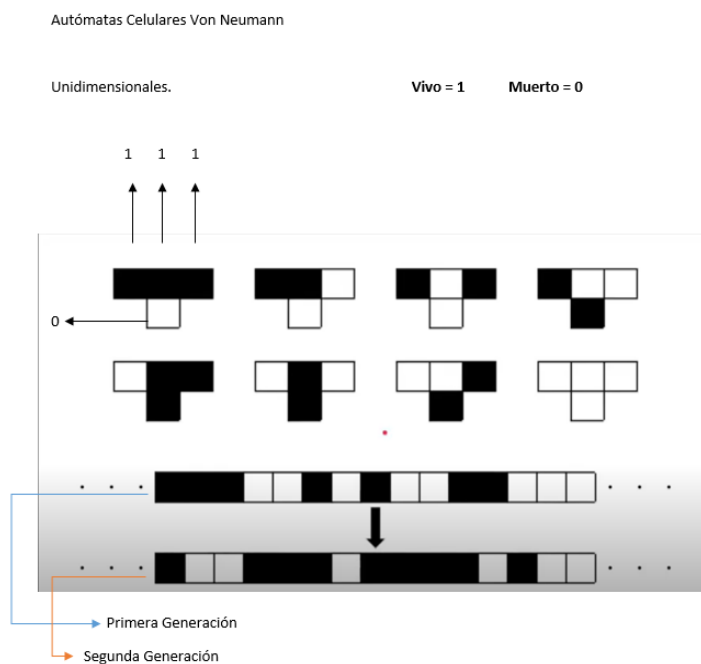


Figura 2: Autómata celular unidimensional de Von Neumann

Es preciso entrar en contexto o recordar los siguientes datos. Se sabe que la gramática básica con la que se registran las partidas de ajedrez son las que se pueden observar en la Figura 3.

	Black							
8	a8	b8	c8	d8	e8	f8	g8	h8
7	a7	b7	c7	d7	e7	f7	g7	h7
6	a6	b6	c6	d6	e6	f6	g6	h6
5	a5	b5	c5	d5	e5	f5	g5	h5
4	a4	b4	c4	d4	e4	f4	g4	h4
3	a3	b3	c3	d3	e3	f3	g3	h3
2	a2	b2	c2	d2	e2	f2	g2	h2
1	a1	b1	c1	d1	e1	f1	g1	h1
	a	b	c	d	e	f	g	h
	White							

Figura 3: Nomenclatura de registro de movimientos en el ajedrez

Es decir, si por ejemplo el caballo ubicado en G1 abre la partida (las fichas blancas abren) tendría dos opciones: F3 o H3 por su movimiento permitido en "L". Ahora, trasladando esta gramática a coordenadas sería (2, -2) para F3 o (4, -2) para H3 –Primero se escribe la coordenada del eje X (horizontal) y luego la del eje Y (vertical) en paréntesis. Hacer paralelo entre las Figuras 1, 3 y 4 (donde se puede observar la posición inicial de las fichas).

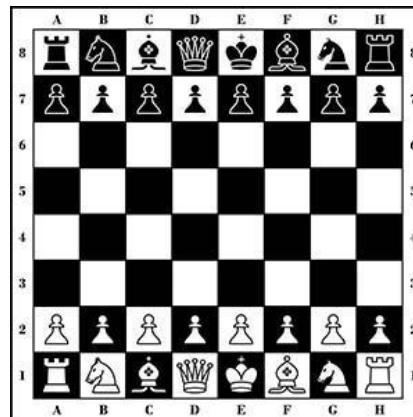


Figura 4: Posición inicial de fichas

Entonces según la información anterior, coordenadas y autómatas pueden relacionarse de la siguiente manera en las figuras 5 y 6.

Nótese que en cada "generación" (Figura 5) del autómata (fila de celdas), cada cuadro representa una célula "viva", "muerta", "encendida" o "apagada" equivalente en lenguaje de código binario a unos y ceros siendo 1 = Negro (vivo) 0 = Blanco (muerto). Por ejemplo, la secuencia en binario para la primera generación sería 11100 el cual en el sistema decimal traduciría 28 aplicando la fórmula expresada en la Tabla 1.



Figura 5: Iteración de un autómata o regla de transición: Frontera Periódica

Serie Geométrica	16	8	4	2	1
Binario	1	1	1	0	0

Tabla 1: Representación del número 28 en binario tomando la Serie Numérica como fuente de datos.

La suma de los términos 16, 8 y 4 es igual a 28 por lo tanto en la tabla anterior debajo de cada uno de esos términos hay un 1 (encendido). Debajo de los términos 2 y 1 se encuentra un cero (apagado) porque solo da 28 sumando 16, 8 y 4. Si hubiese un número mayor o menor a 28 se haría la misma conversión activando los números que sumados den el resultado del nuevo número dejando apagados los términos que no contribuyen a la suma mediante unos y ceros.

La configuración de la segunda generación del autómata (Figura 5) es consecuencia del estado de la generación anterior con base a la siguiente convención de vecindarios celulares de la Figura 6.

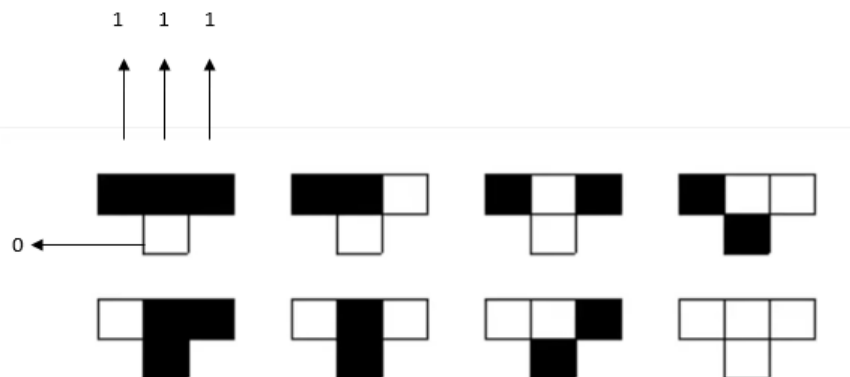


Figura 6: Autómata Celular Von Neumann

Los puntos a cada lado (Fig.2a) ubicados a ambas "fronteras" del autómata podrán ser determinados como células vivas o muertas. Eso depende del patrón que se estipule para el estudio o comportamiento a analizar. En este caso cada punto se tomó por el binario "0". Siempre se toman tres celdas o frontera vecina para hallar el estado de una célula en su generación próxima.

Los Autómatas Celulares son usados para estudios probabilísticos como flujos de tráfico como el modelo de Nagel-Schreckenberg desarrollado en 1992 por los científicos alemanes Kai Nagel y

Michael Schreckenberg de tipo probabilístico para simular situaciones de tráfico, o autómatas también usados en criptografía, comportamiento de microorganismos como el Juego de la Vida del matemático John Horton Conway (1970) en donde en cada situación se asignan nuevas convenciones sin haber un autómata celular único.

Músicos como el danés Per Nørgård involucraron sistemas matemáticos como técnica compositiva. El uso de la serie infinita nutrió muchas de sus composiciones entre las que están las piezas espectrales *Voyage into the Golden Screen*, Sinfonía N° 2 y 3.

Bitácora B

Acceso de la explicación completa vía Livestream [aquí](#)

Acceso a Performance Pieza: Sonatina para Piano y Ajedrez [aquí](#)

Acceso a partitura Sonatina para Piano y Ajedrez [aquí](#)

Conclusiones

Como se vio en la presentación multimedia la composición de la pieza se enmarca en la forma Sonatina que es en proporciones menores lo que sería a la Sonata desarrollada y embellecida ya en el periodo clásico.

En cuanto al desarrollo compositivo en principio se pensaba darle valores de duración diferentes a cada ficha según su rol, pero se notó más complejidad en el momento de almacenar datos y a su vez traducirlos por lo que se decidió que todas las fichas tuvieran valor de corchea.

Cada silencio de la Sonatina son sonidos bajo llave ya que todas las coordenadas suenan, pero debido a las convenciones estipuladas para la interpretación de los movimientos y posiciones de las fichas en el ajedrez, se determinó de esa manera para que no siempre sonara y sonara la pieza. Se podría como un Tema y Variaciones volver a escribir la obra, pero haciendo caso omiso a ciertas convenciones. En definitiva, las posibilidades de configuración son infinitas. Con una sola partida de ajedrez cualquiera habría material para mucha música. O juntarlas todas traduciendo a un solo ensamble.

En el caso de la "Sonatina para Piano y Ajedrez" compuesta y tratada en este documento participaron dos estudiantes del compositor las cuales llamaremos **B** para la jugadora con fichas blancas y **N** para la jugadora con fichas negras. Las personalidades de **B** y **N**, hermanas y estudiantes de guitarra y piano, al ser co-creadoras, en las diferentes iteraciones de su partida de ajedrez salieron rasgos muy característicos.

Por ejemplo, **N** pertenece a población neurodivergente, condición que no permite una socialización interpersonal cercana o ruidos inesperados la pueden perturbar. Una cosa era escuchar la versión de la obra en formato MIDI y otra muy distinta experimentó ella, **N**, al escuchar el piano de cola con su sonido real. Sus movimientos, rítmicos, (fichas negras) fueron pasivos y siempre jugó a la defensiva. No se arriesgó demasiado. Incluso jugando con alguien cercano como su hermana. Una persona en condición de neuro-divergencia cuando logra enfocar su atención en algo tratará de hacer lo mejor que pueda la labor que se le encomiende buscando perfección y precisión. En los ensayos se notó retrasando mucho los mismos. Aunque en el performance en vivo, fue quien estuvo atenta a todos los detalles.

B, el caso opuesto. Sus movimientos (fichas blancas), fueron siempre ofensivos y arriesgados. Se irritaba con frecuencia por la forma de jugar de **N** llegando a ser un poco severa con su oponente. Su "sonido" de juego fue más "melódico" en el tema 1 de la Exposición lugar donde se encuentra todo el material usado en la obra ya que la partida dio en principio para ocho compases de música. El material restante de la obra es reciclado como se ha mostrado y escuchado anteriormente.

En conclusión, este experimento es solo un atisbo de algo que pretende más que producir música, establecer una ruta o proyecto que involucre a la psicología como una forma de “analizar” *soundscape*s mentales, si es posible claro está –solo llegan ideas de vivir la experiencia–, donde se pueda usar como herramienta el ajedrez en sesiones de terapia donde cada sonido traducido será único e irreplicable como cada ser humano lo es. Es decir, Así como en procesos de evaluación y selección de rasgos de personalidad se hacen tests como VALANTI, NEUROPSI, MMPI-2, WAIS IV, ¿Se imaginan por medio de una pieza musical escuchar un rasgo psicológico? o ¿Poder escuchar una imagen o gráficos resultantes de los movimientos de los jugadores? La idea como puede ser útil e interesante también puede no serlo en la práctica. Por ahora dejaremos todo este proyecto experimental en el campo de lo abstracto y artístico donde todo es posible.

Ahora el experimento Música y Ajedrez se encuentra avanzando en nuevas formas de autogestionar recursos a través de crowdfunding para llevar la propuesta a esos escenarios no solo físicos sino conceptuales al cual pretende dirigirse. Para ello se invita a toda la comunidad a aportar su granito de arena haciendo parte del ecosistema sonoro y/o proyecto-experimento activa o simplemente como un “mecenaz” que le interesa apoyar el arte. Aquí el [link](#) para sus muy apreciadas ofrendas.

Agradecimientos

Quisiera extender los agradecimientos al Primer Congreso Iberoamericano de Psicología de la Música y Cognición Musical organizado por SACCOM, AEPMIM Y ABCM; a sus respectivos comités, a los ponentes, investigadores, participantes activos y público general que permitieron este gran encuentro donde se evidencia un amplio ecosistema sonoro, avidez por el saber y el trabajo entre varias áreas del conocimiento en función de las artes, vital insumo para fortalecer tejido social.

Anexo

Bonus experimento [aquí](#)

Referencias

- Anón. 2014. «¿Qué dice Juan 1:1, realmente?» La Senda Antigua. Recuperado 18 de octubre de 2020 (https://sendaantigua.net/que_dice_juan_1_1/).
- Greeno, J. G. (1994). Gibson's affordances. *Psychological Review*, 101(2), 336–342. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.2.336>
- Aracil Santonja, Javier. 1986. Máquinas, Sistemas y Modelos. Un Ensayo sobre Sistémica. Madrid, España: Editorial Tecnos, S.A.
- Bigsby, C. W. E (1972) Dada & Surrealism. Part One: Definitions, Statements and Manifestoes. Page 3. <https://books.google.com.ar/books?id=sEUrDwAAQBAJ&pg=PP1&ots=6HS6bwNVY9&dq=dada%20movement%20surrealism&lr&pg=PP9#v=onepage&q=dada%20movement%20surrealism&f=false>
- Barriga, Juan Gabriel Osuna. 2011. «Una aproximación a los procesos cognitivos creativos que subyacen al ejercicio de la composición musical; exploración a partir de un estudio de caso». 101.
- Cárdenas-Soler, R. N., y D. Martínez-Chaparro. 2015. «El paisaje sonoro, una aproximación teórica desde la semiótica». *REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN* 5(2):129-40. doi: 10.19053/20278306.3717.
- Castro Alonso, V. (2021). Tras la estela pedagógica de Schönberg: el dodecafonismo como medio de composición musical en el aula de Secundaria. *DIGILEC: Revista Internacional de Lenguas y Culturas*, 7, 29-48. <https://doi.org/10.17979/digilec.2020.7.0.7104>
- De La Puerta González-Quevedo, Alfonso Carlos. 2019. «Fundamentación crítica -desde Zubiri- de la aproximación ecológica de J.J. Gibson a la psicología de la percepción». 860.

Duplessis, Thibault. 2010. «lichess.org». Recuperado (www.lichess.org).

Genaro Juárez Martínez, Sección Computación CINVESTAVIPN, México -Teoría del Campo Promedio en Autómatas Celulares Similares a 'The Game of Life'-[online][Octubre 2000]. Disponible en: <http://delta.cs.cinvestav.mx/~mcintosh/comun/tesismaestria/genaro/node1.html>

Glass, Philip. 2015. Palabras Sin Música: Memorias. 2017.a ed. Malpaso Ediciones SL.

Jatz Rawicz, Sebastián. 2007. «Charla Antimusical | arsomnis». Recuperado 27 de junio de 2020 (https://www.arsomnis.com/es/charla_antimusical).

Koval, Nadia. 2018. Sergei Prokofiev. Litres.

Llorca, Joaquín. 2017. «Paisaje Sonoro y territorio. El caso del barrio San Nicolás en Cali, Colombia».

Luna, Fabian Esteban. 2011. «Poliedro on line: creación colectiva en composición musical para la web 2.0». 6.

Martín, Maricel Totoricaguëna, y María Elena Riaño Galán. 2016. «Aproximación a los conceptos de asimilación, segregación e integración cultural a través de la composición musical». Dedicar. Revista de Educação e Humanidades (10):215-28.

Pérez Oyarzun, Fernando. 2008. «Iannis Xenakis: La arquitectura de la música». ARQ (Santiago) (70):70-73. doi: 10.4067/S0717-69962008000300015

Reyes, Muñoz, y Fabián Ricardo. 2019. «Música Con Autómatas Celulares».

Schafer, R. Murray. s. f. «eMe - Paisaje Sonoro». Recuperado 18 de octubre de 2020 <https://www.eumus.edu.uy/eme/ps/txt/schafer.html>

Sokolov, Alexandr S. 2005. Composición musical en el siglo XX: dialéctica de la creación. Zöllner & Levy.

A interação entre dois sistemas mentais na aquisição de habilidades vocais de alta performance. Apresentação de conceitos e aplicabilidade

La interacción entre dos sistemas mentales en la adquisición de habilidades vocales de alto rendimiento. Presentación de conceptos y aplicabilidad

Maíra dos Santos Jaber

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

Este artigo apresenta os dois sistemas de pensamento propostos por Kahneman para explicar o funcionamento da mente humana durante a aquisição de habilidades automáticas e duradouras. A partir desta discussão teórica, temos como objetivo traçar um paralelo entre a atuação desses sistemas de pensamento e a aquisição de habilidades vocais de alta performance. A interação entre Sistema 1 (processamento rápido, inconsciente e automático) e Sistema 2 (processamento lento, consciente e exigente de atenção) durante o treinamento vocal são abordados durante o texto. Concluimos sugerindo que Sistema 1 e Sistema 2 não atuam de forma isolada, mas se afetam mutuamente. À medida que o conhecimento racional é fortalecido pelo Sistema 2, adquirindo-se controle sobre ações voluntárias, o Sistema 1 também é afetado e reprogramado, podendo estabelecer novas funções automáticas e novas memórias de acesso. O presente trabalho é um recorte teórico da pesquisa em andamento realizada durante o curso de Doutorado em Música.

Palavras-chave: Performance vocal, sistemas mentais, cognição musical

Resumen

Este artículo presenta los dos sistemas de pensamiento propuestos por Kahneman para explicar el funcionamiento de la mente humana durante la adquisición de habilidades automáticas y duraderas. A partir de esta discusión teórica, pretendemos trazar un paralelismo entre la actuación de estos sistemas de pensamiento y la adquisición de habilidades vocales de alto rendimiento. La interacción entre Sistema 1 (procesamiento rápido, inconsciente y automático) y Sistema 2 (procesamiento lento, consciente y que requiere atención) durante el entrenamiento vocal se analiza a lo largo del texto. Concluimos sugiriendo que Sistema 1 y Sistema 2 no actúan de forma aislada, sino que se afectan mutuamente. Así como el conocimiento racional es fortalecido por el Sistema 2, adquiriendo control sobre las acciones voluntarias, el Sistema 1 también es afectado y reprogramado, pudiendo establecer nuevas funciones automáticas y nuevas memorias de acceso. El presente trabajo es una parte teórica de la investigación en curso que se lleva a cabo durante el curso de Doctorado en Música.

Palabras claves: Performance vocal, sistemas mentales, cognición musical

Introdução

A aquisição de habilidades de alta performance por parte do cantor (assim como também ocorre com qualquer instrumentista) requer que o indivíduo tenha a capacidade de executar atividades motoras de forma automática com grande precisão, muitas vezes fazendo com que uma tarefa musical complexa pareça simples àquele que presencie sua execução. O processo mental que dá origem a tais habilidades é o assunto deste estudo. O artigo apresenta os dois sistemas de

pensamento propostos por Daniel Kahneman (2011) para explicar o funcionamento da mente humana e a aquisição de habilidades automáticas e duradouras. A partir desta apresentação, temos como objetivo traçar um paralelo entre a atuação desses dois sistemas de pensamento (Sistema 1 e Sistema 2) e o processo de aquisição de habilidades vocais de alta performance. O presente trabalho é um recorte teórico da pesquisa em andamento realizada durante o curso de Doutorado em Música.

Alta performance pode ser definida como uma atividade de alto padrão, diferenciada por características como autonomia, versatilidade e alto rendimento (Freire Filho, 2012). Em se tratando da alta performance vocal, podemos acrescentar a estes atributos o domínio técnico, a inteligência musical, a saúde e o condicionamento vocal. Utilizamos o termo habilidades vocais de alta performance para nos referir ao aprendizado de técnicas, ajustes musculares e ornamentos de alta complexidade por cantores de diferentes estilos musicais, do erudito ao popular, os quais requerem grande domínio técnico do performer para serem executados com precisão.

Tais aquisições não ocorrem de forma instantânea, mas a longo prazo. É necessário que o cantor esteja comprometido com o seu aprimoramento vocal e dedique a ele tempo. Por outro lado, o professor de canto deve planejar a rotina de treino de seus alunos, de forma a auxiliá-los na conquista de novos hábitos musculares. O processo de aquisição de habilidades de alta performance é composto por treinos sistemáticos repletos de tentativas, através das quais os erros são importante fonte de aprendizado das próprias limitações do performer e parâmetro para uma constante evolução. Novos padrões vocais são introduzidos à medida que um novo caminho mental é construído pelos neurônios. A aprendizagem gera conexões entre diversas áreas corticais, que se tornam mais fortalecidas à medida que o conhecimento é solidificado. Esse fortalecimento, com o tempo, pode se tornar duradouro através do treinamento contínuo, provocando alterações na morfologia cerebral, fenômeno que a neurociência chama de neuroplasticidade (Fauvel et al., 2012).

A seguir, discutiremos a relação entre os dois sistemas de pensamento de Kahneman (2011) e a aquisição de habilidades vocais de alta performance.

Dois sistemas de pensamento

Kahneman (2011) pressupõe que o processamento mental é classificado em duas categorias: processamento automático e processamento controlado. Sistema 1 e Sistema 2 são termos metafóricos utilizados por ele para explicar o funcionamento da mente humana e sua relação com a aquisição de habilidades automáticas e duradouras. Estes termos foram utilizados originalmente por Stanovich e West (2000), sendo adotados e reorganizados por Kahneman para explicar o pensamento intuitivo (automático) e o pensamento deliberado (controlado).

Fazem parte do Sistema 1 habilidades inatas como a percepção do mundo ao nosso redor, o reconhecimento de objetos e pessoas, os instintos básicos de sobrevivência, as respostas emocionais, a interpretação rápida de padrões, além de habilidades que aprendemos ao longo da vida, como a capacidade de associação, leitura e todo conhecimento que armazenamos na memória e que pode ser recuperado de forma intuitiva, involuntária, automática e sem esforço.

O Sistema 1 é nosso processador automático, mecanismo baseado em nossa experiência prévia, que nos leva à tomada de decisões rápidas. Está relacionado com o pensamento intuitivo e nos proporciona o estado de conforto cognitivo (Kahneman, 2011). A ideia de conforto cognitivo está associada com a facilidade com que conseguimos processar determinada informação. O estado de conforto cognitivo nos permite executar uma tarefa de forma automática e pode ser identificado quando o indivíduo experimenta familiaridade e compreensão na execução de uma tarefa, sem necessidade de empenhar esforço cognitivo para tal.

Já o Sistema 2 é o responsável por nosso pensamento controlado, pela aquisição de habilidades de longo prazo que requerem prática deliberada, tempo e esforço. Associado ao pensamento lento, voluntário e consciente, o Sistema 2 compreende atividades complexas e habilidades impossíveis de serem adquiridas de forma rápida, as quais requerem atenção, concentração e uma sequência lógica de passos a serem dados. O Sistema 2 nos retira da zona de conforto cognitivo e nos torna capazes de superar nossas respostas automáticas de forma que nossas tomadas de decisões não se baseiem em impulsos, mas na análise racional.

Habilidades musicais avançadas, capazes de serem executadas de maneira automática e intuitiva pelo performer (Sistema 1) não são conquistadas de forma instantânea, mas pela repetição, fruto de treinamento contínuo de longo prazo (Sistema 2). Dessa forma, é perceptível a necessidade de uma interação entre os dois sistemas de pensamento para que o processo de aquisição de habilidades de alta performance seja bem sucedido. O Sistema 1 possui seu modo instantâneo de processar e interpretar o mundo, o que se deve em grande parte aos hábitos do indivíduo e ao meio no qual ele está inserido. Criar novos hábitos e automatizar novos comportamentos musicais é um processo trabalhoso que requer o recrutamento do Sistema 2. O treino, a prática deliberada, a análise e os ajustes de comportamento são responsabilidade desse sistema. Segundo Kahneman (2011), a prática prolongada tem a capacidade de fazer com que determinadas atividades mentais se tornem automáticas e passem do processamento lento para o processamento rápido. Portanto, o processo de aquisição de habilidades automáticas e duradouras seria dependente da relação entre esses dois sistemas de pensamento.

Aquisição de habilidades vocais de alta performance

Devido à sua exigente demanda vocal e rotina de treinos, o cantor de alta performance é muitas vezes comparado a um atleta da voz. Ele também precisa ser um artista versátil, capaz de transitar por diferentes estilos vocais, mantendo a saúde e a longevidade do seu instrumento (LeBorgne & Rosenberg, 2021). Para que isso seja possível, o cantor necessita de mais do que uma boa qualidade de emissão vocal. Ele precisa desenvolver um bom preparo físico, já que o canto integra múltiplas funções corporais, além de um bom condicionamento vocal que garanta uma voz flexível e resistente. Tudo isso deve ser adquirido através de uma rotina sistemática de treinos consistentes (Sataloff, 1991).

Esta afirmação é particularmente verdadeira quando nos referimos aos cantores de teatro musical, os quais estão submetidos a uma rotina exigente de shows e precisam ter o domínio técnico de múltiplos estilos vocais em seu repertório. Cada estilo vocal no teatro musical possui exigências de timbres e recursos estilísticos específicos, como é o caso do *legit* – cujo timbre vocal se assemelha ao do canto lírico, e do *belting* – técnica que traz o canto a uma região mais próxima da fala (LoVetri, 2002, 2008; Green et al., 2014).

Entretanto, não somente os cantores de teatro musical enfrentam esse dilema, mas também outros cantores de alta performance. Os cantores líricos necessitam conhecer as especificidades estilísticas de diferentes compositores, períodos e subgêneros. Os cantores *crossover*, por sua vez, devem ser capazes de transitar entre o repertório erudito e popular com o mesmo domínio técnico e fluidez. Por fim, os cantores que se dedicam à música popular contemporânea também precisam dessa versatilidade. A influência da música Gospel norte-americana sobre o canto popular contemporâneo, por exemplo, trouxe elementos próprios desse estilo para o *Soul, Rhythm and Blues, Pop, Rock, Country, entre outros*. Dessa forma, o cantor popular de alta performance deve possuir um treinamento capaz de contemplar elementos, ajustes e ornamentos vocais presentes em diferentes estilos vocais.

É natural que um cantor que não seja treinado para executar habilidades vocais específicas de determinado estilo ouça um cantor habilidoso nessa arte e tenha dificuldade em reproduzir o que ouve ou mesmo tenha dificuldade em identificar quais notas estão sendo executadas pelo cantor.

Isso acontece porque o Sistema 1, que é responsável pelo reconhecimento de padrões e associações em tempo real, ainda não é capaz de reconhecer os padrões musicais desse estilo de forma automática. Enquanto contar somente com suas habilidades intuitivas e inconscientes, o cantor não poderá resolver essa questão. A este respeito, Kahneman (2011) argumenta que

“Quando o Sistema 1 opera com dificuldade ele recorre ao Sistema 2 para fornecer um processamento mais detalhado e específico que talvez solucione o problema do momento. O Sistema 2 é mobilizado quando surge uma questão para a qual o Sistema 1 não oferece uma resposta” (Kahneman, 2011, p. 24).

Conseguimos identificar aqui dois problemas que podem dificultar o cantor na execução de habilidades vocais de alta performance: a falta de habilidade mental para reconhecer o padrão melódico, rítmico e harmônico que está sendo executado e a falta de habilidade motora para reproduzi-lo. Para solucionar ambos os casos precisamos recorrer ao Sistema 2.

Proposta de interação entre dois sistemas mentais no treinamento de habilidades vocais de alta performance

O Sistema 1 do cantor precisa estar familiarizado com o padrão musical que ele deseja executar para que seja capaz de cumprir a tarefa vocal requerida. Dessa forma, durante o processo de aquisição de habilidades vocais de alta performance a interação entre Sistema 1 e Sistema 2 precisará ser contemplada no momento do treino. Tomemos como exemplo a habilidade avançada de performar *scat singing*, atributo fundamental de habilidosos cantores de jazz. *Scat singing* é a capacidade do cantor usar a voz para improvisar sobre a melodia de uma canção por meio de diferentes escalas e sonoridades vocais. Ella Fitzgerald é um dos principais nomes do *scat* e essa habilidade pode ser identificada na canção *How high the moon*, assim como em diversas outras obras de seu repertório. Uma das principais características do *scat singing* é a espontaneidade ao aplicar sílabas aleatórias a uma melodia improvisada, tendo a voz como um instrumento musical que apresenta o seu solo (Stoloff, 2003). Para que seja capaz de dominar essa habilidade vocal o cantor precisa estar familiarizado com o estilo musical, a melodia, o tempo, o uso dos acentos rítmicos no jazz, a progressão harmônica, as possibilidades criativas de improvisação vocal dentro da harmonia usando diferentes escalas e as possibilidades sonoras de sua própria voz. Enquanto esses elementos não lhe forem familiares, ele não terá fluidez na execução dessa tarefa. Em outras palavras: enquanto o Sistema 1 não for capaz de reconhecer esse padrão, a habilidade não poderá ser adquirida.

Outro exemplo para ilustrar essa questão é a performance de ornamentos vocais compostos por uma sequência de notas executadas geralmente em alta velocidade de maneira virtuosa e como forma de improvisação pelo performer. Este é o caso da *cadenza* no canto lírico ou dos *runs* (também conhecidos como *melismas*) no canto popular contemporâneo. Uma referência de *cadenza* pode ser encontrada nos últimos segundos da ária *La donna è mobile*, no terceiro ato da ópera *Rigoletto* de Giuseppe Verdi. Já os *runs* (ou *melismas*) estão presentes nas improvisações melódicas de cantores como Beyoncé, Whitney Houston, Stevie Wonder, Mariah Carey, entre outros. Um exemplo deste ornamento pode ser encontrado nos primeiros segundos da gravação em estúdio da canção *Countdown*, interpretada pela cantora Beyoncé. Se o Sistema 1 não é capaz de identificar o ornamento a ponto de conseguir reproduzi-lo, é momento de recorrer ao Sistema 2 e trazer a informação ao nível racional. A melodia precisará ser apresentada de forma que o Sistema 1 a consiga assimilar. De acordo com Brower (1993) ao fracionar a informação em grupos menores, ajudamos nossa memória de trabalho a armazenar com maior facilidade aquilo que desejamos. A memória de trabalho compreende a capacidade cognitiva de armazenarmos determinado conteúdo durante o tempo em que está sendo usado. Porém, sua capacidade de armazenamento é bastante limitada. Por esse motivo, transformar a melodia de uma *cadenza* ou de um *run* em pequenos blocos pode ajudar no processo de familiarização do cantor com esse padrão e, conseqüentemente, na aquisição da habilidade.

Um terceiro exemplo de habilidade vocal avançada é a capacidade de cantar com exatidão grande quantidade de texto em frases musicais com andamento acelerado, mantendo-se afinação e articulação precisas. É o caso do canção *Satisfied*, parte da trilha sonora do musical *Hamilton*, espetáculo da Broadway que mescla o estilo *Rap* com elementos de outros estilos de canto popular contemporâneo (como *Hip hop*, *R&B* e *Soul*). No trecho interpretado pela personagem Angelica Schuyler, a partir de 1 minuto e 10 segundos, o diálogo cantado ganha mais velocidade e se torna cada vez mais desafiador. Um fator que pode ser útil ao treino de habilidades vocais desse tipo é desacelerar o andamento da canção ou a velocidade com que o trecho vocal está sendo executado. O Sistema 1 é um sistema de processamento rápido, enquanto o Sistema 2 é um sistema de processamento lento. Quando o Sistema 1 não consegue assimilar o trecho musical na velocidade com a qual ele foi originalmente executado, o Sistema 2 precisará diminuir o seu andamento até que o trecho comece a fazer sentido na mente do indivíduo. Assim, durante o treino, conforme a melodia for sendo compreendida e a letra executada com precisão de forma lenta, a velocidade poderá, pouco a pouco, ser aumentada, acrescentando-se dificuldade ao processo.

Existem diversos outros exemplos de habilidades vocais de alta performance, como ornamentos, técnicas e ajustes vocais presentes tanto no canto lírico quanto no canto popular, aos quais a proposta de interação entre os dois sistemas de pensamento aqui apresentada pode ser aplicada durante o treino vocal. É importante lembrar que a aquisição de habilidades musicais avançadas ocorrem a longo prazo e exigem prática. Habilidades motoras de alta complexidade exigem do performer recrutamento muscular intuitivo, preciso e automático, o que podemos identificar como uma atividade própria do Sistema 1. No entanto, como vimos, o processo de aquisição dessas habilidades deve necessariamente passar pelo Sistema 2 para o desenvolvimento do autocontrole. A prática prolongada (ou o treino) é uma forma segura de fazer com que determinadas atividades mentais, antes difíceis de serem executadas, se tornem, pouco a pouco, mais rápidas e automáticas. Durante o treino, o controle de ações voluntárias é fortalecido pelo Sistema 2, enquanto o Sistema 1 é reprogramado. Dessa relação, novas funções automáticas podem emergir.

Considerações finais

Este artigo procurou conceitualizar e apresentar possibilidades de aplicação da teoria de Kahneman no processo de aquisição de habilidades vocais de alta performance. Essas informações podem auxiliar o professor de canto na compreensão do funcionamento da mente humana durante a aprendizagem e direcioná-lo na elaboração de estratégias cognitivas para o treinamento de novas habilidades vocais de alta complexidade. Consideramos que Sistema 1 e Sistema 2 não atuam de forma isolada na aquisição de habilidades duradouras, mas se afetam mutuamente e que a interação entre esses dois sistemas mentais se mostra fundamental para a aquisição de habilidades vocais de alta performance. À medida que o conhecimento racional é fortalecido pelo Sistema 2, possibilitando ao indivíduo adquirir controle sobre ações voluntárias, o Sistema 1 também é afetado e reprogramado, podendo estabelecer novas funções automáticas e novas memórias de acesso em decorrência da evolução do processamento mental.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

Brower, C. (1993). *Memory and the perception of rhythm*. *Music Theory Spectrum*, 15 (1), 19--35.

- Fauvel B, Groussard M, Desgranges B, Platel H (2012). Pratique musicale et plasticité cérébrale : l'expertise musicale permet-elle de se préserver du vieillissement neurocognitif? *Rev Neuropsychol*, 4 (2) 131--137.
- Freire Filho, J.(2012). *A nova mitologia esportiva e a busca da alta performance*. *Comunicação e cultura*, 13, 39--52.
- Green, K., Freeman, W., Edwards, M., Meyer, D.(2014). *Trends in musical theatre voice: an analysis of audition requirements for singers*, *Journal of Voice*, 28 (3),324—327.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- LeBorgne W., Rosemberg M (2021). *The vocal athlete*. 2ed. San Diego: Plural Publishing Inc.
- LoVetri J. (2002). Contemporary commercial music: more than one way to use the vocal tract. *Journal of Singing*, 58(3), 249--252.
- LoVetri, J. (2008). *Contemporary commercial music*. *Journal of Voice*, 22(3), 260--262.
- Sataloff, R. T. (1991). *Professional voice: the science and art of clinical care*. 2ed. San Diego: Singular Publishing Group.
- Stoloff, B. (2003). *Blues scatitudes: vocal improvisation on the Blues*. New York: Gerard & Sarzin Publishing.
- Stanovich, K.; West, R.F. (2000). *Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate?* *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 645--726.

A performance vocal sob uma perspectiva neurocognitiva. Um estudo de revisão

La performance vocal desde una perspectiva neurocognitiva. Un estudio de revisión

Maíra dos Santos Jaber

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

O controle motor exigido no canto depende da interação de uma ampla rede de neurônios, que conectam diferentes regiões corticais. A ativação cerebral durante o canto é o tema deste estudo de revisão. O objetivo deste artigo é discutir descobertas recentes no campo das neurociências cognitivas para identificar quais são os correlatos neurais subjacentes à produção da voz cantada. Para tanto, a pesquisa apresenta uma revisão integrativa da literatura em questão. Com relação aos achados, identificou-se que a produção da voz, seja pela fala ou pelo canto, ativa uma ampla rede cerebral bi-hemisférica. Além disso, o treinamento vocal parece resultar para o cantor em um cérebro mais flexível, criando novas sinapses e uma nova organização das redes neurais, o que implica em mudanças na morfologia cerebral.

Palavras-chave: Performance vocal, neurociências cognitivas

Resumen

El control motor requerido en el canto depende de la interacción de una amplia red de neuronas, que conectan diferentes regiones corticales. La activación cerebral durante el canto es el tema de este estudio de revisión. El propósito de este artículo es discutir los descubrimientos recientes en el campo de las neurociencias cognitivas para identificar cuáles son los correlatos neuronales que subyacen a la producción de la voz cantada. Por lo tanto, la investigación presenta una revisión integradora de la literatura en cuestión. En cuanto a los hallazgos, se identificó que la producción de la voz, ya sea mediante el habla o mediante el canto, activa una amplia red cerebral bi hemisférica. Además, el entrenamiento vocal parece dar como resultado un cerebro más flexible para los cantantes, creando nuevas sinapsis y una nueva organización de las redes neuronales, lo que implica cambios en la morfología cerebral.

Palabras claves: Performance vocal, neurociencias cognitivas

Introdução

Nas últimas duas décadas, a pesquisa em neurociências cognitivas tem apresentado evidências de que o controle motor necessário à performance vocal depende da interação de uma ampla rede de neurônios, os quais conectam diferentes sistemas corporais e diferentes regiões cerebrais (Perry et. al., 1999; Peretz et. al., 2004; Zarate, 2013; Kleber & Zarate, 2014; Mivridis & Pyrgelis, 2016; Rubim, 2019; Cohen et. al., 2020).

A ativação cerebral durante a performance vocal é o tema deste estudo de revisão. O objetivo deste artigo é, pois, discutir descobertas recentes no campo das neurociências cognitivas para responder quais são as áreas corticais em atividade durante a performance vocal e assim identificar os correlatos neurais subjacentes à produção da voz cantada.

Para este propósito será apresentado um diálogo com a literatura em questão, o qual se dará por meio da revisão integrativa. A relevância deste estudo baseia-se no fato de que conhecer como o cérebro do cantor funciona e quais são as regiões mais engajadas durante o canto é um assunto que pode nos levar a compreender melhor questões relacionadas à habilitação, reabilitação e performance vocal, tornando o assunto de grande utilidade para a prática clínica e/ou pedagógica.

Metodologia

Comparada com os principais métodos utilizados em estudos de revisão de literatura (como a meta-análise e a revisão sistemática), a revisão integrativa possui uma abordagem mais ampla e abrangente, motivo pelo qual este foi o método selecionado para o presente estudo.

O método de revisão integrativa "pode resumir a literatura empírica e teórica sobre um tema de interesse (...) e incorporar diferentes metodologias" (Whittemore e Knalf, 2005). Esse tipo de metodologia permite a inclusão de literatura experimental e não experimental para a elaboração de uma análise que forneça uma compreensão mais abrangente do fenômeno que está sendo estudado.

A revisão integrativa será realizada a partir de quatro fases. A fase 1, contida na introdução, apresenta a questão de pesquisa e seus objetivos. A fase 2 compreende a coleta e apresentação dos dados. A seguir, durante a fase 3, é realizada a análise da literatura com revisão e breve resumo dos estudos incluídos. Por fim, a fase 4 apresenta a discussão e os resultados, resumindo os principais achados da pesquisa.

Coleta de dados

Foi realizada consulta ao banco de dados do website Pubmed com as palavras-chave: *singing + voice + neuroscience*; *singing + voice + brain*; *voice + music + neuroimage*. Alguns artigos foram encontrados em mais de uma lista de palavras-chave. Sendo assim, artigos duplicados foram excluídos desta análise. Os artigos foram submetidos a dois critérios gerais de exclusão: 1) artigos que não tenham como temática principal a voz; 2) artigos que têm como temática principal patologias neurais ou vocais. Em seguida, foi aplicado um critério de inclusão: artigos com enfoque na ativação cerebral durante o canto. Após a aplicação dos critérios de exclusão e inclusão listados, restaram 13 artigos na língua inglesa.

A mesma busca foi realizada com os termos em português no site brasileiro Scielo. As palavras-chave utilizadas foram: canto + voz + neurociências; canto + voz + cérebro; voz + música + neuroimagem. Foi encontrado apenas um artigo em português. Este artigo foi submetido aos critérios de exclusão propostos e estava de acordo com os critérios de inclusão. A coleta de dados resultou em 14 artigos no total, os quais listamos na tabela abaixo. A seguir, apresentaremos os principais achados dos estudos incluídos nesta revisão.

AUTORES	TÍTULO	PUBLICAÇÃO	VOLUME, ANO
Amorim, G., Albuquerque, L.C., Pernambuco, L.D., Balata, P., Luckwü-Lucena, B.T., & Silva, H.J.	Contribuições da neuroimagem no estudo da voz cantada: revisão sistemática.	Revista CEFAC	19(4), 2017
Callan D.E, Tsytsarev V, Hanakawa T, Callan A.M, Katsuhara M, Fukuyama H, Turner R.	Song and speech: brain regions involved with perception and covert production	Neuroimage	31, 2006
Cohen, A., Levitin, D., Kleber, B.	Brain Mechanisms Underlying Singing.	The Routledge companion to	2020

		interdisciplinary studies in singing	
Halwani, G. F., Loui, P., Rüber, T., Schlaug, G.	Effects of practice and experience on the arcuate fasciculus: Comparing singers, instrumentalists, and non-musicians	Frontiers of Psychology	2, 2011
Kleber B, Veit R, Birbaumer N, Gruzeliier J, Lotze M. (2010)	The brain of opera singers: experience-dependent changes in functional activation	Cereb Cortex	20(5), 2010
Kleber, B., Zarate, J.	The neuroscience of singing	The Oxford handbook of singing	2014
Mavridis, I, Pyrgelis, E. (2016).	Brain Activation During Singing: "Clef de Sol Activation" Is the "Concert" of the Human Brain	Medical Problems of Performing Artists	31(1), 2016
Ozdemir E, Norton A, Schlaug G	Shared and distinct neural correlates of singing and speaking	Neuroimage	33(2), 2016
Peretz, I., Gagnon, L., Hébert, S., & Macoir, J.	Singing in the Brain: Insights from Cognitive Neuropsychology.	<i>Music Perception</i>	21(3), 2004
Perry, D., Zatorre, R., Petrides, M., Alivisatos, B., Meyer, Evans, A.	Localization of cerebral activity during simple singing	NeuroReport	10, 1999
Trollinger, V.	The Brain in Singing and Language	General Music Today	23, 2010
Wang, W., Wei, L., Chen, N., Jones, J. A., Gong, G., & Liu, H.	Decreased gray-matter volume in insular cortex as a correlate of singers' enhanced sensorimotor control of vocal production.	Frontiers in Neuroscience	13, 2019
Wilson, S. J., Abbott, D. F., Lusher, D., Gentle, E. C., & Jackson, G. D.	Finding your voice: a singing lesson from functional imaging.	Human brain mapping	32(12), 2011
Zarate, J.M.	The neural control of singing	Front Hum Neurosci.	7, 2013

Tabela 1. Relação de artigos analisados

Ativação cerebral durante o canto

O estudo dos correlatos neurais subjacentes à performance vocal pode ser realizado por meio de modernas ferramentas não invasivas de pesquisa em neurociências cognitivas que permitem a visualização do cérebro em atividade durante o canto. Os principais instrumentos utilizados são: ressonância magnética (MRI), ressonância magnética funcional (fMRI) e tomografia por emissão de pósitrons (PET). Conforme a metodologia de revisão integrativa, analisaremos a seguir resultados de estudos experimentais e não experimentais a fim de que alcancemos um amplo panorama do tema em questão.

Estudos experimentais

Dentre os estudos experimentais, está o experimento realizado por Perry e colaboradores (1999). no qual é identificado o aumento do fluxo sanguíneo em áreas corticais relacionadas ao controle motor durante o canto. Para mensurar a ativação cerebral os pesquisadores utilizam a tomografia por emissão de pósitrons (PET) em indivíduos sem treinamento musical ou vocal, durante o canto simples de uma única nota e uma única vogal. As áreas corticais identificadas com aumento de fluxo sanguíneo durante o canto são: área motora suplementar, córtex cingulado anterior, giros pré-centrais, ínsula anterior e cerebelo, além do córtex auditivo (giro de Heschl

direito e plano temporal superior posterior). O estudo identifica semelhanças entre a ativação cerebral durante o canto de uma única nota e a fala.

No estudo conduzido por Ozdemir e colaboradores (2016) também são identificadas áreas corticais compartilhadas entre canto e fala, como o giro pré e pós-frontal, o giro temporal superior e o sulco temporal superior bilateral. Tais áreas comuns são recrutadas para tarefas de preparação e execução motora, bem como feedback sensorial (controle) da produção da voz, seja falada ou cantada. No entanto, o canto, mais do que a fala, parece recrutar as porções médias do giro temporal superior e as porções inferior e média do córtex sensório-motor primário. Os resultados desta pesquisa sugerem que a produção da voz, falando ou cantando, ativa uma rede cerebral bi hemisférica.

Peretz e colaboradores (2004) apresentam evidências de que a produção verbal, independentemente de estar relacionada com a fala ou com o canto, é processada pelo mesmo sistema responsável pela linguagem falada (o qual difere da linguagem melódica). Os resultados sugerem que a autonomia do processamento musical frente ao processamento da linguagem é comprometida no canto devido ao uso do texto.

Callan e colegas (2006), por meio da ressonância magnética funcional (fMRI), investigam a ativação cerebral durante a escuta e a produção da voz cantada e falada em indivíduos sem treinamento musical. O estudo demonstra que a fala e o canto, embora compartilhem a ativação de determinadas áreas cerebrais, apresentam padrões distintos na conexão dessas redes: enquanto no canto se observa predominância de ativação no lobo temporal direito, na fala o lobo temporal esquerdo é mais recrutado, demonstrando um padrão distinto de lateralidade.

Em seu estudo com cantores líricos, Wilson e colaboradores (2011) também observam que as atividades de cantar e falar estimulam áreas cerebrais próximas, porém, estas parecem se tornar mais distintas à medida que o cantor se torna mais experiente e habilidoso, sugerindo adaptações sofridas pelo cérebro do cantor devido à exposição ao treinamento vocal. Neuroplasticidade é o termo utilizado para definir a capacidade do cérebro humano de se adaptar às demandas impostas pelo ambiente, por meio de modificações funcionais e anatômicas.

Kleber e colaboradores (2010) usam o fMRI para comparar a performance de uma mesma ária italiana executada por três grupos distintos de cantores. Os resultados sugerem que no cérebro dos cantores mais experientes houve maior ativação funcional do córtex motor primário bi-lateral. Pesquisas como a de Kleber e colaboradores (2010) têm evidenciado que o treinamento e a aquisição de habilidades vocais refinadas estimulam a plasticidade cerebral. O treinamento de canto expõe o indivíduo a estímulos multissensoriais, o que implica no aprimoramento de diversas habilidades necessárias para o desempenho vocal, como auditiva, motora e proprioceptiva. Maior ativação funcional do córtex sensório-motor primário bilateral foi observada em cantores mais experientes no estudo de Kleber e colaboradores (2010). Esses dados sugerem uma mudança na morfologia cerebral dependendo do nível de conhecimento adquirido e do nível de treinamento vocal a que os cantores foram expostos.

Wang e colegas (2019) também observaram mudanças na estrutura cerebral de acordo com o nível de treinamento ao qual os cantores foram submetidos: no cérebro dos cantores treinados foi identificada plasticidade estrutural na ínsula, que acreditam ser induzida pelo treinamento do canto.

Da mesma forma, Halwani, Loui, Rüber e Schlaug (2011) observaram importantes modificações no cérebro de cantores profissionais, comparando-os com músicos instrumentistas e não músicos. As imagens obtidas por ressonância magnética revelaram no cérebro dos vocalistas maior volume de trato do hemisfério esquerdo no fascículo arqueado, em comparação com os instrumentistas. Essa alteração pode ser explicada pelo fato dos canto ser uma atividade que conecta palavra e música.

Estudos não-experimentais

Dentre os estudos não experimentais, Zarate (2013) apresenta uma visão do controle sensório-motor da voz durante o canto. Ao revisar estudos sobre o controle neural da performance vocal, ele examina a relação entre o cérebro e a voz cantada, explorando tópicos importantes, como as modificações estruturais no cérebro do cantor. Em outro estudo teórico, Mivridis e Pyrgelis (2016) exploram a anatomia funcional do cérebro do cantor e sugerem que áreas corticais funcionalmente vitais dos lobos frontal, parietal e temporal estão envolvidas no processo de ativação cerebral durante o canto.

Trollinger (2010) revisa a literatura neurocognitiva para pontuar o relacionamento entre o desenvolvimento do canto e da fala. Ela recorda que, apesar de todo o cérebro estar envolvido no canto, há certas regiões mais engajadas dependendo do tipo de atividade está sendo realizada pelo cantor. O ato de aprender a letra de uma canção promove maior engajamento da região temporal esquerda, onde estão localizadas a área de Broca e de Wernicke. Por outro lado, o aprendizado de uma nova melodia promove maior engajamento da região temporal direita.

Kleber e Zarate (2014) argumentam que o controle da musculatura do trato vocal é tarefa que envolve uma vasta rede de neurônios e explicam como essas redes podem ser modificadas através do treinamento vocal, apresentando diferenças significativas entre o cérebro de cantores e não cantores. Eles observam que, se comparados ao controle motor da fala, ainda há poucos estudos utilizando a ressonância magnética funcional para investigar o controle motor durante o canto.

No único estudo em língua portuguesa incluído nesta revisão integrativa, Amorim e colaboradores (2017) realizam um estudo de revisão sistemática com o objetivo de compreender melhor o processo de percepção e produção do canto. Os autores analisam nove estudos de neuroimagem que investigam aspectos neurológicos do canto humano. Os resultados apresentam múltiplas evidências de uma rede neural que conecta a fala e o canto, a qual pode ser modificada conforme o nível de treinamento do cantor.

Cohen e colegas (2020) apresentam igualmente evidências de que o treinamento e a prática vocal causam importantes mudanças estruturais no cérebro dos cantores treinados (como aumento da massa cinzenta e espessura cortical, se comparado ao cérebro de não cantores). Também são apresentados efeitos neuroquímicos que o canto pode desencadear no cérebro humano, como a liberação de dopamina, que ativa o sistema de bem estar e recompensa cerebral, a oxitocina, associada a sentimentos de pertencimento social, e imunoglobina, que ativa a função imunológica do indivíduo.

Discussão

Grande parte dos artigos analisados, tanto estudos experimentais quanto de revisão, parecem concordar que o canto é uma atividade complexa que envolve a ativação de diferentes regiões do cérebro humano (Perry et. al., 1999; Callan et. at., 2006; Trollinger, 2010; Wilson et. al., 2011; Zarate, 2013; Kleber e Zarate, 2014; Mivridis & Pyrgelis, 2016; Ozdemir et. al., 2016; Amorim et. al., 2017; Cohen et. al., 2020). Além disso, foi identificado que voz cantada e voz falada ativam certas regiões cerebrais comuns e outras que se diferenciam de acordo com o nível de experiência e habilidade do cantor (Callan et. at., 2006; Trollinger, 2010; Wilson et. al., 2011; Wang et. al., 2014; Kleber e Zarate, 2014; Ozdemir et. al., 2016; Amorim et. al., 2017). Também foi possível identificar que estudos envolvendo cantores de diferentes níveis demonstraram diferenças estruturais presentes no cérebro dos cantores mais treinados, sugerindo que o treinamento vocal aplicado ao longo dos anos tornou o cérebro daquele cantor mais flexível e adaptável às demandas que lhe foram impostas (Kleber et. al., 2010; Wilson et. al., 2011; Halwani et. al., 2011; Zarate, 2013; Wang et. al., 2014; Kleber e Zarate, 2014; Amorim et. al., 2017; Cohen et. al., 2020). Sabemos que o treinamento musical contínuo, em geral, resulta em um cérebro mais flexível, o que

cria novas sinapses, conexões mais fortes entre os neurônios e, portanto, uma nova organização das redes neurais, o que implica em mudanças na morfologia cerebral (Fauvel et al., 2012).

Apesar disso, nota-se que apenas uma pequena parte dos estudos realizou experimentos com cantores profissionais (Kleber et. al., 2010; Wilson et. al., 2011; Halwani et. al., 2011). A maior parte dos experimentos revisados lidou com estudantes de canto, cantores amadores e/ou não cantores (Perry et. al., 1999; Peretz et. al., 2004; Callan et. al., 2006; Ozdemir et. al., 2016; Wang et. al., 2019). Isso sugere que novos estudos com cantores profissionais devem ainda ser realizados para que este grupo específico seja avaliado e sua ativação cerebral durante a performance vocal seja mensurada e comparada com outros grupos de controle. Ademais, as pesquisas que desenvolveram estudos com cantores de alta performance o fizeram, todas elas, com cantores líricos (Kleber et. al., 2010; Wilson et. al., 2011; Halwani et. al., 2011). Não foram encontrados nesta revisão estudos com cantores habilidosos especializados em estilos vocais diferentes do canto lírico.

Considerações finais

Os estudos analisados sugerem que a produção da voz, independentemente se por meio da fala ou do canto, ativa uma ampla rede cerebral bi hemisférica, e que o treinamento vocal do cantor tem como resultado um cérebro mais flexível, criando novas sinapses e uma nova organização das redes neurais, o que implica em modificações na morfologia cerebral. Foi possível identificar que apenas uma pequena parte dos estudos trabalhou com cantores profissionais. Isso sugere que novos estudos com cantores profissionais devem ainda ser realizados. Além disso, as pesquisas que estudaram cantores de alta performance escolheram analisar cantores líricos. A ativação cerebral de cantores habilidosos especializados em outros estilos vocais, que não o canto lírico, também merece ser contemplada em estudos futuros. Por fim, outras bases de dados ainda precisam ser consultadas, para que se possa traçar um panorama mais real do atual estado da pesquisa em questão.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

- Amorim, G., Albuquerque, L.C., Pernambuco, L.D., Balata, P., Luckwü-Lucena, B.T., & Silva, H.J. (2017). *Contribuições da neuroimagem no estudo da voz cantada: revisão sistemática*. Revista CEFAC, 19 (4), 556--564.
- Callan D.E, Tsytsarev V, Hanakawa T, Callan A.M, Katsuhara M, Fukuyama H, Turner R. (2006) *Song and speech: brain regions involved with perception and covert production*. Neuroimage, 31(3), 1327--1342.
- Cohen, A., Levitin, D., Kleber, B. (2020). *Brain Mechanisms Underlying Singing*. In: Russo, F.A., Ilari, B., Cohen, A.J. (Eds.), *The Routledge Companion to Interdisciplinary Studies in Singing: Vol I, Development*. Routledge, 79--86.
- Fauvel B, Groussard M, Desgranges B, Platel H (2012). *Pratique musicale et plasticité cérébrale : l'expertise musicale permet-elle de se préserver du vieillissement neurocognitif?* Rev Neuropsychol, 4 (2) 131--137.
- Halwani, G. F., Loui, P., Rüber, T., Schlaug, G. (2011). *Effects of practice and experience on the arcuate fasciculus: Comparing singers, instrumentalists, and non-musicians*. Frontiers of Psychology, 2, 1--9.
- Kleber B, Veit R, Birbaumer N, Gruzelier J, Lotze M. (2010). *The brain of opera singers: experience-dependent changes in functional activation*, 20(5), 1144--1152.

- Kleber, B., Zarate, J. (2014). *The neuroscience of singing*. In G. Welch & J. Nix (Eds.), *The Oxford handbook of singing*. Oxford, UK: Oxford University.
- Mavridis, I, Pyrgelis, E. (2016). Brain Activation During Singing: "Clef de Sol Activation" Is the "Concert" of the Human Brain. *Medical Problems of Performing Artists*. 31(1), 45--50.
- Ozdemir E, Norton A, Schlaug G. (2016). *Shared and distinct neural correlates of singing and speaking*. *Neuroimage*. 33(2), 628--635.
- Peretz, I., Gagnon, L., Hébert, S., & Macoir, J. (2004). Singing in the Brain: Insights from Cognitive Neuropsychology. *Music Perception*, 21(3), 373--390.
- Perry D., Zatorre R., Petrides M., Alivisatos B., Meyer E., Evans A. (1999). *Localization of cerebral activity during simple singing*. *Neuroreport*. 10(18), 3979--3984.
- Rubim, M. (2019). *Voz, corpo, equilíbrio*. Rio de Janeiro: Thieme Revinter.
- Trollinger, V. (2010). *The Brain in Singing and Language*. *General Music Today*. 23, 20--23.
- Wang, W., Wei, L., Chen, N., Jones, J. A., Gong, G., & Liu, H. (2019). Decreased gray-matter volume in insular cortex as a correlate of singers' enhanced sensorimotor control of vocal production. *Frontiers in Neuroscience*, 13, 815.
- Whittemore, R.; Knafl, K. (2005). *The integrative review: updated methodology*. *J Adv Nurs*. 52(5), 546--53.
- Wilson, S. J., Abbott, D. F., Lusher, D., Gentle, E. C., & Jackson, G. D. (2011). *Finding your voice: a singing lesson from functional imaging*. *Human brain mapping*, 32(12), 2115--2130.
- Zarate J.M. (2013). *The neural control of singing*. *Front Hum Neurosci*. 3(7), 237.

Associação entre o treino de instrumentos musicais e funções executivas em idosos: Fundamentação teórica e questionamentos

Asociación entre el estudio de los instrumentos musicales y las funciones ejecutivas en el adulto mayor: Fundamento teórico y preguntas

Marcelo Savassi Kakiyara

Laboratório de desenvolvimento e inclusão social. GSAIS. Universidade de Quioto

Resumo

Nos últimos anos, a literatura científica demonstrou um interesse crescente no efeito em potencial da música nas habilidades cognitivas de adultos. Pesquisas recentes na área de psicologia e neurociências demonstram que o treino de um instrumento musical está correlacionado com a plasticidade de diversas áreas do cérebro, e ao consequente aprimoramento de habilidades cognitivas relacionadas à música, em especial às funções executivas. No entanto, ainda não está claro até que ponto a performance ativa de um instrumento, assim como fatores externos (e.g., educação, idade, motivação, genética, etc.) contribuem para os resultados apresentados anteriormente. Parte do problema está na falta de clareza da justificativa teórica. Estudos anteriores apresentam direcionamentos diversos e, portanto, que são difíceis de serem comparados. O objetivo deste artigo é explorar e organizar a literatura através de uma revisão bibliográfica teórica. 51 artigos incluindo estudos experimentais e teóricos foram selecionados de uma pesquisa na base de dados PUBMED e SCOPUS. Como resultado, propomos 3 categorias de justificativa para o efeito do treino de um instrumento musical nas funções executivas: estímulo direto, estímulo indireto, e homeostase do cérebro. Evidência de estudos experimentais são discutidas a partir do quadro teórico proposto.

Palavras-chave: funções executivas, treinamento musical, saúde, cognição

Resumen

En los últimos años, la literatura científica ha mostrado un creciente interés por el efecto potencial de la música en las capacidades cognitivas de los adultos. Investigaciones recientes en el campo de la psicología y la neurociencia demuestran que entrenar un instrumento musical se correlaciona con la plasticidad de varias áreas del cerebro y la consiguiente mejora de las habilidades cognitivas relacionadas con la música, especialmente las funciones ejecutivas. Sin embargo, aún no está claro en qué medida la ejecución activa de un instrumento, así como los factores externos (por ejemplo, educación, edad, motivación, genética, etc.) contribuyen a los resultados presentados anteriormente. Parte del problema es la falta de claridad en la justificación teórica. Los estudios previos tienen diferentes direcciones y, por lo tanto, son difíciles de comparar. El objetivo de este artículo es explorar y organizar la literatura a través de una revisión teórica de la literatura. Se seleccionaron 51 artículos que incluían estudios experimentales y teóricos a partir de una búsqueda en las bases de datos PUBMED y SCOPUS. Como resultado, proponemos 3 categorías de justificación del efecto del entrenamiento con instrumentos musicales en las funciones ejecutivas: estímulo directo, estímulo indirecto y homeostasis cerebral. Se discute la evidencia de los estudios experimentales a partir del marco teórico propuesto.

Palabras claves: funciones ejecutivas, formación musical, salud, cognición

Introdução

As Funções Executivas (FEs) são habilidades mentais responsáveis pelo planejamento, redirecionamento e inibição de comportamentos, que visam atingir um determinado objetivo. Estas habilidades podem ser divididas em três categorias: memória de trabalho, responsável por reter e manipular informações; flexibilidade cognitiva, responsável por adaptar a mente a novos contextos; e inibição, responsável por inibir distrações (Diamond, 2013b; Miyake et al., 2000).

Infelizmente, as FEs podem deteriorar no decorrer da vida (Dennis & Cabeza, 2011; Ferguson et al., 2021). De acordo com a literatura, este declínio provavelmente ocorre devido a mudanças estruturais no córtex pré-frontal (Fjell et al., 2009; Raz et al., 2005) e cerebelo (Olivito et al., 2018; Tse et al., 2020), bem como ao deterioramento de conexões estruturais e funcionais entre diferentes regiões do cérebro (Bennett & Madden, 2014).

O processo de envelhecimento (assim como o declínio cognitivo associado a ele) é significativamente heterogêneo. Enquanto para algumas pessoas, ele é marcado por um declínio significativo do estado de saúde, para muitos manifesta-se como um período de boa saúde e bem-estar (WHO, 2015). Esta diversidade é fruto da interação entre características individuais e influência do ambiente. As FEs, portanto, também podem sofrer influência destas variáveis. Uma questão fundamental para literatura é identificar quais são os fatores ambientais que afetam sua manutenção.

Um número crescente de estudos sugere que o engajamento em atividades musicais, especialmente a prática de um instrumento, pode exercer um efeito positivo nas FEs. Por exemplo, uma pesquisa pioneira conduzida por Verghese et al., (2003) apontou que o treino de instrumento musicais pode estar associado a índices menores de desenvolvimento de demência em um grupo de idosos. Em teoria estes resultados estariam ligados ao aumento das reservas cognitivas decorrentes do treino prolongado.

Vários estudos transversais corroboram desta ideia, e apontam que indivíduos com experiência musical apresentam vantagens significativas em testes cognitivos comparado a não-músicos (Criscuolo et al., 2019; Moradzadeh et al., 2015). Associação esta que se estenderia até o final da idade adulta (Amer et al., 2013; Gray & Gow, 2020; Hanna-Pladdy & MacKay, 2011; Moussard et al., 2016; Strong & Midden, 2020). Além disso, esta população apresentaria maior volume de massa cinzenta em áreas cerebrais ligadas às FEs (Chaddock-Heyman et al., 2021; C. E. James et al., 2014; Olszewska et al., 2021).

No entanto, os dados apresentados por estes estudos não excluem a possibilidade de que o treino musical seja a consequência, não a causa do desempenho cognitivo de pessoas com experiência musical (Swaminathan et al., 2017; Swaminathan & Schellenberg, 2018). Em outras palavras, pessoas com pré-disposição genética para melhor performance em testes de FEs também podem ser mais propensas a procurar e se engajar por longo tempo em aulas de música (Mosing et al., 2016).

Estudos longitudinais são imprescindíveis para desenovelar estas variáveis, mas eles são raros devido aos custos elevados e a dificuldade de manter uma intervenção por longo tempo. Os poucos estudos longitudinais existentes (Alain et al., 2019; J. Bugos & Kochar, 2017; Guo et al., 2020; MacRitchie et al., 2020; Seinfeld et al., 2013) adotam treinamento com duração e métodos pedagógicos distintos, além de utilizarem diferentes testes cognitivos. Devido a esta inconsistência, mesmo que alguns estudos apontem um efeito estatisticamente significativo, não é possível concluir totalmente que o treino de um instrumento musical tenha efeito nas FEs de idosos.

Tal inconsistência entre estudos pode ser o produto de uma falta de discussão teórica na literatura. Em geral, os estudos anteriores partem de um quadro teórico que não considera a diversidade existente em intervenções musicais. Por exemplo, a intervenção pode:

- ser individual ou em grupo,

- envolver instrumentos musicais diversos,
- apresentar métodos pedagógicos distintos,
- envolver leitura musical ou improvisação,
- ter duração e intensidade diferentes,
- envolver repertórios musicais diversos.

Além disso, em aulas de música para idosos é muito provável que o progresso individual durante o treino seja heterogêneo, devido à grande diferença de idade no grupo e à diversidade condições individuais. Em última instância a diferença de performance pode minar o aproveitamento do treino, consequentemente o poder estatístico do estudo (Kakihara et al., sob revisão).

Estas diferenças são relevantes a partir do momento que consideramos os possíveis mecanismos neuropsicológicos por trás do efeito da música nas FEs. Portanto, o objetivo deste estudo é encontrar e organizar os diversos mecanismos postulados por estudos anteriores em um único quadro teórico.

Metodologia

Para descobrir quais são as principais fundamentações teóricas utilizadas pela literatura, este estudo realizou uma revisão bibliográfica nas seguintes bases de dados: PubMed e SCOPUS.

Artigos sobre o efeito do treino de um instrumento musical nas funções executivas publicados entre 2001-2021 foram pesquisados através do “string” de busca criado para esta pesquisa (conferir **Tabela 1**). Critérios de inclusão e exclusão foram desenvolvidos:

- artigos ou estudos duplicados
- envolvendo distonía, demência, autismo e Parkinson.
- utilizam outros tipos de intervenção (e.g., canto, musicoterapia, etc.)
- envolvendo outra faixa etária.

Base de dados	Registros	String de busca
PubMed	163	("music*" [Title/Abstract]) AND ("executive function" [MeSH Major Topic] OR "executive function" [Title/Abstract] OR "executive functions" [Title/Abstract] OR "executive functioning" [Title/Abstract] OR "cognitive control" [Title/Abstract] OR "cognitive function" [Title/Abstract] OR "cognitive flexibility" [Title/Abstract] OR "cognitive functions" [Title/Abstract] OR "central processes" [Title/Abstract] OR "central process" [Title/Abstract] OR "high order process" [Title/Abstract] OR "high order processes" [Title/Abstract] OR "cognitive skills" [Title/Abstract] OR "cognitive skill" [Title/Abstract] OR "plasticity" [Title/Abstract])) AND ((review [Filter] OR systematicreview [Filter]) AND (2001:2021 [pdat]))
Scopus	300	TITLE-ABS-KEY (music*) AND TITLE-ABS-KEY ("executive function") OR TITLE-ABS-KEY ("executive functioning") OR TITLE-ABS-KEY ("executive functions") OR TITLE-ABS-KEY ("cognitive control") OR TITLE-ABS-KEY ("cognitive function") OR TITLE-ABS-KEY ("central processes") OR TITLE-ABS-KEY ("central process") OR TITLE-ABS-KEY ("high order process") OR TITLE-ABS-KEY ("high order processes") OR TITLE-ABS-KEY ("cognitive skills") OR TITLE-ABS-KEY ("cognitive skill") OR TITLE-ABS-KEY ("plasticity") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "re") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "ch") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "cr")) AND (EXCLUDE (SUBJAREA , "PHYS") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "NURS") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "COMP")) AND (EXCLUDE (SUBJAREA , "AGRI") OR EXCLUDE (SUBJAREA , "ENGI")) AND (EXCLUDE (LANGUAGE , "French") OR EXCLUDE (LANGUAGE , "Hungarian") OR EXCLUDE (LANGUAGE , "Russian")) English, Spanish, German, Japanese and Portuguese.

Tabela 1: Base de dados, número de registros e “string” de busca utilizados.

As justificativas teóricas apresentadas pelos estudos foram caracterizadas de acordo com os seguintes critérios:

- Componentes do treino responsáveis pelo efeito nas FEs (e.g., leitura musical, coordenação bimanual, engajamento social, sincronização rítmica, etc.)
- Mecanismos neurais que esses componentes recrutam e estimulam

Através desta categorização, os estudos foram agrupados de acordo com o mecanismo neuronal postulados. Interação entre os mecanismos e os fatores do treino musical, foram organizados em um gráfico teórico de acordo com as relações estabelecidas.

Análise e resultados

Dos 463 registros identificados, 51 foram considerados elegíveis para inclusão. Os referenciais teóricos encontrados nestes artigos abordam componentes distintos da produção musical, por exemplo, leitura de partituras, coordenação bimanual e sincronização rítmica. De acordo com a **Figura 1**, foram encontradas três categorias de mecanismos neurais, que podem se relacionar com os componentes do treino musical. As categorias utilizadas foram:

1. Recrutamento direto das FEs (e.g., através do uso da memória de trabalho, ou inibição na performance musical)
2. Estímulo indireto das FEs através de domínios cognitivos relacionados (através da melhora na linguagem e controle motor)
3. Mudança do estado global do cérebro (e.g., reduzindo o estresse, sentimento de gratificação, coesão social, etc.)

A primeira categoria está relacionada à carga cognitiva direta em regiões do cérebro relacionados às FEs promovido pelo treino de um instrumento musical. Supostamente, a música funcionaria na mente de maneira semelhante à aeróbica em nosso corpo, colocando grandes demandas em áreas do cérebro que não são intensamente ativadas em comportamentos do cotidiano. Por exemplo, em áreas relacionadas às funções executivas (Altenmüller & Schlaug, 2012) e responsáveis pela conectividade funcional de sistemas múltiplos (Fauvel et al., 2013).

O treino de um instrumento exige a tradução de sistemas simbólicos em movimentos sequenciais (coordenação entre múltiplos sistemas sensoriais; Wan & Schlaug, 2010), atenção à estímulos visuais diversos em conjunto com a inibição de informações irrelevantes (atenção dividida e inibição; Román-Caballero et al., 2018), sincronização da atenção à uma métrica musical e planejamento de movimentos sequenciais (atenção no tempo, planejamento e memória de trabalho), e mudança de foco para ajustar-se a eventos inesperados (flexibilização cognitiva). Estes processos multimodais estimulariam diretamente diferentes regiões do cérebro relacionadas às FEs, promovendo plasticidade estrutural ou compensação de déficits relacionados à idade (Merrett & Wilson, 2012; Schneider et al., 2019).

O segundo tipo de mecanismos baseia-se na suposição de que a música pode melhorar o controle cognitivo indiretamente por meio da estimulação de habilidades associadas, como a linguagem (Elmer & Jäncke, 2018; Gonzalez et al., 2018; Jeon, 2014) ou controle motor (Gonzalez et al., 2018).

Segundo Swaminathan e Schellenberg, (2016) o desenvolvimento da linguagem pode ocorrer através do (1) estímulo do tronco encefálico auditivo, (2) desenvolvimento da percepção temporal, ou (3) de um conjunto de fatores, como estímulo de áreas correlatas e motivação emocional, que são resumidos na hipótese OPERA (Patel, 2011). Em consequência, o desenvolvimento de redes neuronais compartilhadas pela linguagem e FEs, trariam um efeito indireto do treino de música.

O desenvolvimento do controle motor está relacionada à sincronização rítmica (*music entrainment*), um processo inerente à música que recebeu atenção especial de estudos recentes (Miendlarzewska & Trost, 2014; Slater et al., 2018). De acordo com a literatura, a música exige sincronização da

atenção à periodicidade dos ritmos auditivos (Bauer et al., 2015), rastreamento de estruturas temporais, identificação de conflitos e correção de erros (Slater et al., 2018). Esses processos ocorreriam simultaneamente à execução de tarefas motoras complexas no decorrer do tempo. Supostamente, o recrutamento intensivo desses processos poderia ajudar a melhorar o controle cognitivo por meio do ajuste fino das redes motoras, ativando mecanismos baseados em recompensa (Slater et al., 2018), bem como melhorando a atividade oscilatória e a rede funcional ligada à memória de trabalho (Yurgil et al., 2020). Além disso, o treinamento rítmico através da música promove diferenças estruturais em áreas motoras como o cerebelo (Hutchinson et al., 2003; Yamashita et al., 2019) e redes corticocerebelares (Bruchhage et al., 2020). Áreas que, embora estejam principalmente ligadas ao controle motor, recentemente foram associados a processos cognitivos das FEs (Diamond, 2000; Jung et al., 2019).

O terceiro tipo de mecanismos está relacionado às emoções, melhora do humor e engajamento social. A música pode ativar estruturas cerebrais envolvidas no sistema de recompensa e prazer, o sistema mesocorticolímbico (Chanda & Levitin, 2013). Por sua vez, a ativação desse sistema pode induzir a liberação de dopamina no corpo estriado ventral e dorsal (Salimpoor et al., 2011) influenciando a recuperação cerebral ao controlar parcialmente a neurogênese, sinaptogênese e o nível de pressão arterial (Fauvel et al., 2013). A música também pode reduzir o estresse e melhorar o humor. Esse processo restabeleceria a homeostase química no cérebro, afetando o córtex pré-frontal e as funções executivas (Chanda & Levitin, 2013; Diamond, 2013a; Shansky & Lipps, 2013). Finalmente, ela pode ativar estruturas límbicas que produzem oxitocina, a regulação desse nível de hormônio modularia a plasticidade sináptica facilitando a memória e o aprendizado (Harvey, 2020) Curiosamente, a intensidade desse processo pode ser moldada pelo engajamento social (James et al., 2011; Krueger et al., 2009), que também é uma característica importante das aulas de música.

Poucos estudos, entretanto, produziram evidência empírica relacionado a estes mecanismos. Frischen et al., (2019) levantou a hipótese de que treinamentos musicais baseados em ritmo podem estimular a conectividade do cérebro entre o córtex pré-motor, córtex parietal e tálamo, e por isso, podem ter um impacto diferente nas FEs em comparação com treinamentos musicais baseados em melodia. MacRitchie et al. (2020) levantou a hipótese de que a dinâmica dos grupos musicais pode afetar os resultados das intervenções devido ao ajuste entre habilidades individuais e o nível das aulas, e um estudo experimental desenvolvido por nosso laboratório indicou que essas diferenças podem ser significativas (Kakihara et al., sob revisão). Por fim, Bugos (2019) testou o efeito de diferentes níveis de coordenação bimanual através de treinos envolvendo diferentes instrumentos musicais.

Em suma, é possível concluir que os diversos componentes presentes no treino musical podem impactar os resultados de estudos experimentais significativamente. Por exemplo, o nível de coordenação bimanual exigido pelo piano é diferente quando comparado à um trompete. Este também pode variar de acordo com o repertório do treino. O treino de sincronização rítmica também pode ser alterado conforme o tipo de intervenção. Aulas em grupo podem exigir um nível de atenção maior à sincronização rítmica. De acordo com a **Figura 1**, o efeito do treino de um instrumento musical nas FEs também pode ser fruto de fatores “não” relacionadas diretamente ao treino ativo de música. Engajamento social, gratificação e redução de estresse, são fatores inerentes ao treino de música, mas que poderiam ser estimulados por outras atividades de lazer.

Ainda não sabemos completamente como esses três tipos de mecanismos afetariam as FEs. No entanto, eles foram baseados em fortes argumentos que nos levam a crer que mais do que serem mutuamente excludentes, eles podem ocorrer simultaneamente. Devido à grande variedade dentro dos grupos de idosos, é possível levantar a hipótese de que os indivíduos podem se beneficiar desses mecanismos de maneiras diferentes de acordo com seu estado cognitivo e características individuais.

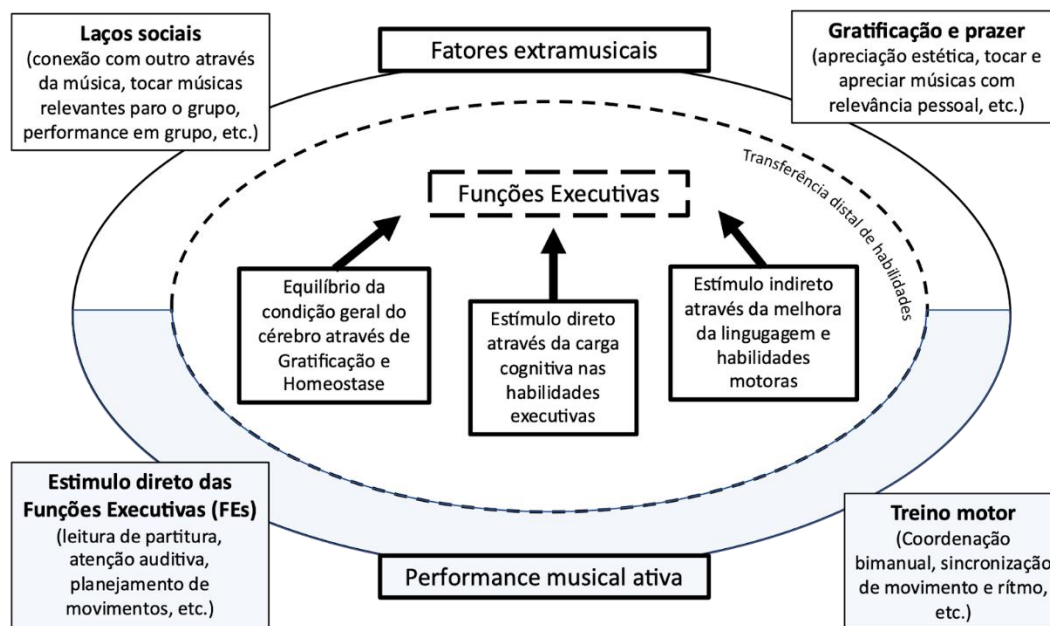


Figura 1. Gráfico conceitual dos mecanismos

Por exemplo, é possível que idosos saudáveis que seguem uma rotina sedentária possam se beneficiar do treinamento baseado em piano com alto nível de independência entre as duas mãos, pois a tarefa complexa pode estimular as FEs de forma intensa e direta conforme a primeira categoria. Por outro lado, indivíduos que estão passando por um período estressante em um primeiro momento podem se beneficiar mais do prazer e da redução de estresse promovida pelas intervenções musicais, ou seja através da terceira categoria. No entanto, este quadro teórico ainda opera no nível especulativo. Existe a clara necessidade de um maior número de estudos empíricos que prestem a devida atenção para o desenvolvimento e controle das intervenções musicais. Para este fim, a comunicação entre psicologia e educação musical será fundamental.

Conclusão

Este estudo teve como objetivo explorar e organizar a literatura sobre o efeito do treino de um instrumento musical nas funções executivas de idosos. Uma revisão bibliográfica foi realizada em duas das maiores bases de dados sobre o tema. Os resultados desta revisão mostram que apesar de existirem diversas fundamentações teóricas, elas podem ser agrupadas em três categorias. Estas referem-se aos supostos mecanismos neuronais que estariam por trás do desenvolvimento cognitivo promovido pelas intervenções. Os resultados sugerem que o treino de um instrumento musical pode de fato promover o desenvolvimento das FEs, no entanto são necessários mais dados empíricos. O artigo estabelece um quadro teórico que pode ser útil no planejamento de estudos futuros, porém este não tem a intenção de ser definitivo e discussões e revisões serão necessárias.

Agradecimentos

Este estudo teve a cooperação do laboratório da professora Kaoru Sekiyama na Universidade de Quioto - Japão.

Referências

- Alain, C., Moussard, A., Singer, J., Lee, Y., Bidelman, G. M., & Moreno, S. (2019). Music and Visual Art Training Modulate Brain Activity in Older Adults. *Frontiers in Neuroscience*, *13*. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00182>
- Altenmüller, E., & Schlaug, G. (2012). Music, Brain, and Health: Exploring Biological Foundations of Music's Health Effects. Em *Music, Health, and Wellbeing*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199586974.003.0002>
- Amer, T., Kalender, B., Hasher, L., Trehub, S. E., & Wong, Y. (2013). Do Older Professional Musicians Have Cognitive Advantages? *PLoS ONE*, *8*(8), e71630. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071630>
- Bauer, A.-K. R., Jaeger, M., Thorne, J. D., Bendixen, A., & Debener, S. (2015). The auditory dynamic attending theory revisited: A closer look at the pitch comparison task. *Brain Research*, *1626*, 198–210. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2015.04.032>
- Bennett, I. J., & Madden, D. J. (2014). Disconnected aging: Cerebral white matter integrity and age-related differences in cognition. *Neuroscience*, *276*, 187–205. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2013.11.026>
- Bruchhage, M. M. K., Amad, A., Draper, S. B., Seidman, J., Lacerda, L., Laguna, P. L., Lowry, R. G., Wheeler, J., Robertson, A., Dell'Acqua, F., Smith, M. S., & Williams, S. C. R. (2020). Drum training induces long-term plasticity in the cerebellum and connected cortical thickness. *Scientific Reports*, *10*(1), 10116. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65877-2>
- Bugos, J. A. (2019). The Effects of Bimanual Coordination in Music Interventions on Executive Functions in Aging Adults. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, *13*. <https://doi.org/10.3389/fnint.2019.00068>
- Bugos, J., & Kochar, S. (2017). Efficacy of a short-term intense piano training program for cognitive aging: A pilot study. *Musicae Scientiae*, *21*(2), 137–150. <https://doi.org/10.1177/1029864917690020>
- Chaddock-Heyman, L., Loui, P., Weng, T. B., Weisshappel, R., McAuley, E., & Kramer, A. F. (2021). Musical Training and Brain Volume in Older Adults. *Brain Sciences*, *11*(1), 50. <https://doi.org/10.3390/brainsci11010050>
- Chanda, M. L., & Levitin, D. J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in Cognitive Sciences*, *17*(4), 179–193. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.02.007>
- Criscuolo, A., Bonetti, L., Särkämö, T., Kliuchko, M., & Brattico, E. (2019). On the Association Between Musical Training, Intelligence and Executive Functions in Adulthood. *Frontiers in Psychology*, *10*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01704>
- Dennis, N. A., & Cabeza, R. (2011). Neuroimaging of Healthy Cognitive Aging. Em *The Handbook of Aging and Cognition*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203837665.ch1>
- Diamond, A. (2000). Close Interrelation of Motor Development and Cognitive Development and of the Cerebellum and Prefrontal Cortex. *Child Development*, *71*(1), 44–56. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00117>
- Diamond, A. (2013a). Want to Optimize Executive Functions and Academic Outcomes? Simple, Just Nourish the Human Spirit. Em *Minnesota Symposia on Child Psychology: Developing Cognitive Control Processes: Mechanisms, Implications, and Interventions* (Vol. 37, p. 205–230). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118732373.ch7>
- Diamond, A. (2013b). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, *64*(1), 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Elmer, S., & Jäncke, L. (2018). Relationships between music training, speech processing, and word learning: A network perspective. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1423*(1), 10–18. <https://doi.org/10.1111/nyas.13581>
- Fauvel, B., Groussard, M., Eustache, F., Desgranges, B., & Platel, H. (2013). Neural implementation of musical expertise and cognitive transfers: Could they be promising in the framework of normal cognitive aging? *Frontiers in Human Neuroscience*, *7*, 693. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00693>

- Ferguson, H. J., Brunson, V. E. A., & Bradford, E. E. F. (2021). The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age. *Scientific Reports*, *11*(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80866-1>
- Fjell, A. M., Walhovd, K. B., Fennema-Notestine, C., McEvoy, L. K., Hagler, D. J., Holland, D., Brewer, J. B., & Dale, A. M. (2009). One-Year Brain Atrophy Evident in Healthy Aging. *The Journal of Neuroscience*, *29*(48), 15223–15231. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3252-09.2009>
- Frischen, U., Schwarzer, G., & Degé, F. (2019). Comparing the Effects of Rhythm-Based Music Training and Pitch-Based Music Training on Executive Functions in Preschoolers. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, *13*. <https://doi.org/10.3389/fnint.2019.00041>
- Gonzalez, C. L. R., van Rootselaar, N. A., & Gibb, R. L. (2018). Sensorimotor lateralization scaffolds cognitive specialization. *Progress in Brain Research*, *238*, 405–433. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2018.06.011>
- Gray, R., & Gow, A. J. (2020). How is musical activity associated with cognitive ability in later life? *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, *27*(4), 617–635. <https://doi.org/10.1080/13825585.2019.1660300>
- Guo, X., Yamashita, M., Suzuki, M., Ohsawa, C., Asano, K., Abe, N., Soshi, T., & Sekiyama, K. (2020). Musical instrument training program improves verbal memory and neural efficiency in novice older adults. *Human Brain Mapping*, *n/a*(n/a). <https://doi.org/10.1002/hbm.25298>
- Hanna-Pladdy, B., & MacKay, A. (2011). The relation between instrumental musical activity and cognitive aging. *Neuropsychology*, *25*(3), 378–386. <https://doi.org/10.1037/a0021895>
- Harvey, A. R. (2020). Links Between the Neurobiology of Oxytocin and Human Musicality. *Frontiers in Human Neuroscience*, *14*. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.00350>
- Hutchinson, S., Lee, L. H.-L., Gaab, N., & Schlaug, G. (2003). Cerebellar Volume of Musicians. *Cerebral Cortex*, *13*(9), 943–949. <https://doi.org/10.1093/cercor/13.9.943>
- James, B. D., Wilson, R. S., Barnes, L. L., & Bennett, D. A. (2011). Late-Life Social Activity and Cognitive Decline in Old Age. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, *17*(6), 998–1005. <https://doi.org/10.1017/S1355617711000531>
- James, C. E., Oechslin, M. S., Van De Ville, D., Hauert, C.-A., Descloux, C., & Lazeyras, F. (2014). Musical training intensity yields opposite effects on grey matter density in cognitive versus sensorimotor networks. *Brain Structure & Function*, *219*(1), 353–366. <https://doi.org/10.1007/s00429-013-0504-z>
- Jeon, H.-A. (2014). Hierarchical processing in the prefrontal cortex in a variety of cognitive domains. *Frontiers in Systems Neuroscience*, *8*(NOV), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2014.00223>
- Jung, K.-I., Park, M.-H., Park, B., Kim, S.-Y., Kim, Y. O., Kim, B.-N., Park, S., & Song, C.-H. (2019). Cerebellar Gray Matter Volume, Executive Function, and Insomnia: Gender Differences in Adolescents. *Scientific Reports*, *9*(1), 855. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-37154-w>
- Kakihara, M., Wang, X., Soshi, T., Yamashita, M., Iwasaki, Shoko., Sekiyama K., (2022) The association between performance skills and cognitive improvement in a short-term musical instrument training for older adults. [Under review]. Graduated school of integrated studies on human survivability, Kyoto University and Graduated School of Medicine, Kyoto University.
- Krueger, K. R., Wilson, R. S., Kamenetsky, J. M., Barnes, L. L., Bienias, J. L., & Bennett, D. A. (2009). Social engagement and cognitive function in old age. *Experimental Aging Research*, *35*(1), 45–60. <https://doi.org/10.1080/03610730802545028>
- MacRitchie, J., Breaden, M., Milne, A. J., & McIntyre, S. (2020). Cognitive, Motor and Social Factors of Music Instrument Training Programs for Older Adults' Improved Wellbeing. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2868. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02868>
- Merrett, D. L., & Wilson, S. J. (2012). Music and neural plasticity. Em *Lifelong Engagement with Music: Benefits for Mental Health and Well-Being* (p. 119–160). Nova Science Publishers, Inc. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84895213919&partnerID=40&md5=64a6f5de88c1ff3966c65726a8945f6f>
- Miendlarzewska, E. A., & Trost, W. J. (2014). How musical training affects cognitive development: Rhythm, reward and other modulating variables. *Frontiers in Neuroscience*, *7*. <https://doi.org/10.3389/fnins.2013.00279>

- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/coqp.1999.0734>
- Moradzadeh, L., Blumenthal, G., & Wiseheart, M. (2015). Musical Training, Bilingualism, and Executive Function: A Closer Look at Task Switching and Dual-Task Performance. *Cognitive Science*, 39(5), 992–1020. <https://doi.org/10.1111/cogs.12183>
- Mosing, M. A., Madison, G., Pedersen, N. L., & Ullén, F. (2016). Investigating cognitive transfer within the framework of music practice: Genetic pleiotropy rather than causality. *Developmental Science*, 19(3), 504–512. <https://doi.org/10.1111/desc.12306>
- Moussard, A., Bermudez, P., Alain, C., Tays, W., & Moreno, S. (2016). Life-long music practice and executive control in older adults: An event-related potential study. *Brain Research*, 1642, 146–153. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2016.03.028>
- Olivito, G., Lupo, M., Iacobacci, C., Clausi, S., Romano, S., Masciullo, M., Molinari, M., Cercignani, M., Bozzali, M., & Leggio, M. (2018). Structural cerebellar correlates of cognitive functions in spinocerebellar ataxia type 2. *Journal of Neurology*, 265(3), 597–606. <https://doi.org/10.1007/s00415-018-8738-6>
- Olszewska, A. M., Gaca, M., Herman, A. M., Jednoróg, K., & Marchewka, A. (2021). How Musical Training Shapes the Adult Brain: Predispositions and Neuroplasticity. *Frontiers in Neuroscience*, 15. <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.630829>
- Patel, A. D. (2011). Why would Musical Training Benefit the Neural Encoding of Speech? The OPERA Hypothesis. *Frontiers in Psychology*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00142>
- Raz, N., Lindenberger, U., Rodrigue, K. M., Kennedy, K. M., Head, D., Williamson, A., Dahle, C., Gerstorff, D., & Acker, J. D. (2005). Regional Brain Changes in Aging Healthy Adults: General Trends, Individual Differences and Modifiers. *Cerebral Cortex*, 15(11), 1676–1689. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhi044>
- Román-Caballero, R., Arnedo, M., Triviño, M., & Lupiáñez, J. (2018). Musical practice as an enhancer of cognitive function in healthy aging—A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 13(11), e0207957. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207957>
- Salimpoor, V. N., Benovoy, M., Larcher, K., Dagher, A., & Zatorre, R. J. (2011). Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. *Nature Neuroscience*, 14(2), Art. 2. <https://doi.org/10.1038/nn.2726>
- Schneider, C. E., Hunter, E. G., & Bardach, S. H. (2019). Potential Cognitive Benefits From Playing Music Among Cognitively Intact Older Adults: A Scoping Review. *Journal of Applied Gerontology*, 21.
- Seinfeld, S., Figueroa, H., Ortiz-Gil, J., & Sanchez-Vives, M. V. (2013). Effects of music learning and piano practice on cognitive function, mood and quality of life in older adults. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00810>
- Shansky, R. M., & Lipps, J. (2013). Stress-induced cognitive dysfunction: Hormone-neurotransmitter interactions in the prefrontal cortex. *Frontiers in Human Neuroscience*, 0. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00123>
- Slater, J., Ashley, R., Tierney, A., & Kraus, N. (2018). Got rhythm? Better inhibitory control is linked with more consistent drumming and enhanced neural tracking of the musical beat in adult percussionists and nonpercussionists. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 30(1), 14–24. Scopus. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01189
- Strong, J. V., & Midden, A. (2020). Cognitive differences between older adult instrumental musicians: Benefits of continuing to play. *Psychology of Music*, 48(1), 67–83. <https://doi.org/10.1177/0305735618785020>
- Swaminathan, S., & Schellenberg, E. G. (2016). Music Training. Em T. Strobach & J. Karbach (Orgs.), *Cognitive Training* (p. 137–144). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42662-4_13
- Swaminathan, S., & Schellenberg, E. G. (2018). Musical Competence is Predicted by Music Training, Cognitive Abilities, and Personality. *Scientific Reports*, 8(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-27571-2>

- Swaminathan, S., Schellenberg, E. G., & Khalil, S. (2017). Revisiting the association between music lessons and intelligence: Training effects or music aptitude? *Intelligence*, 62, 119–124. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2017.03.005>
- Tse, N. Y., Chen, Y., Irish, M., Cordato, N. J., Landin-Romero, R., Hodges, J. R., Piguet, O., & Ahmed, R. M. (2020). Cerebellar contributions to cognition in corticobasal syndrome and progressive supranuclear palsy. *Brain Communications*, 2(2), fcaa194. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcaa194>
- Vergheze, J., Lipton, R. B., Katz, M. J., Hall, C. B., Derby, C. A., Kuslansky, G., Ambrose, A. F., Sliwinski, M., & Buschke, H. (2003). Leisure Activities and the Risk of Dementia in the Elderly. *New England Journal of Medicine*, 348(25), 2508–2516. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa022252>
- Wan, C. Y., & Schlaug, G. (2010). Music making as a tool for promoting brain plasticity across the life span. *The Neuroscientist: A Review Journal Bringing Neurobiology, Neurology and Psychiatry*, 16(5), 566–577. <https://doi.org/10.1177/1073858410377805>
- World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>
- Yamashita, M., Ohsawa, C., Suzuki, M., Guo, X., Sadakata, M., Otsuka, Y., Asano, K., Abe, N., & Sekiyama, K. (2019). Influence of lifelong instrumental training on aging brain: Volumetric and functional connectivity analyses in cross-sectional comparison. *The Proceedings of the Annual Convention of the Japanese Psychological Association*, 83(0), 3A-051-3A – 051. https://doi.org/10.4992/pacjpa.83.0_3A-051
- Yurgil, K. A., Velasquez, M. A., Winston, J. L., Reichman, N. B., & Colombo, P. J. (2020). Music Training, Working Memory, and Neural Oscillations: A Review. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00266>

Cerebelo e música. Uma breve revisão bibliográfica

Cerebelo y música. Una breve reseña bibliográfica

Marcos Mesquita

Grupo de Pesquisa Cogmus. Universidade Estadual Paulista

Resumo

O cerebelo pesa em média 150 gramas e contém cerca de 69 bilhões de neurônios, cerca de 53 bilhões a mais do que o córtex cerebral. Tradicionalmente, ele era associado ao aprendizado e controle de diversas atividades motoras. Também era reconhecida a sua atuação em atividades não-motoras, como resolver quebra-cabeças, associar palavras a verbos, resolver operações aritméticas mentalmente e reconhecer figuras complexas. Pesquisas das últimas décadas estão mostrando que o cerebelo atua em conjunto com outras áreas do cérebro não só em funções cognitivas, como também emocionais relacionadas a aprendizagem, memória de trabalho, linguagem, memória episódica espacial, controle emocional, predição de eventos, empatia e predição de ações de outras pessoas e planejamento e tomada de decisões. Nesta comunicação, serão apresentados três experimentos que evidenciam a atuação do cerebelo no processamento de parâmetros musicais, como ritmo, altura, timbre e predição melódica. As pesquisas relatadas refletem esforços científicos das últimas duas décadas que buscam esclarecimentos sobre a interação do cerebelo em atividades cognitivas, evidenciando que o cerebelo atua, em conjunto com áreas corticais, em muitas outras funções além daquelas que eram anteriormente associadas a ele.

Palavras-chave: cognição musical, parâmetros musicais, sistema auditivo, cerebelo, revisão bibliográfica.

Resumen

El cerebelo pesa una media de 150 gramos y contiene unos 69 millones de neuronas, unos 53 millones más que la corteza cerebral. Tradicionalmente, él era asociado con el aprendizaje y control de diversas actividades motoras. También se reconoció su desempeño en actividades no motrices, como resolver acertijos, asociar palabras con verbos, resolver mentalmente operaciones aritméticas y reconocer figuras complejas. Las investigaciones de las últimas décadas muestran que el cerebelo trabaja en conjunto con otras áreas del cerebro no solo en funciones cognitivas, sino también en funciones emocionales relacionadas con el aprendizaje, la memoria de trabajo, el lenguaje, la memoria espacial episódica, el control emocional, la predicción de eventos, empatía y predicción de las acciones de otras personas y planificación y toma de decisiones. En esta comunicación se presentarán tres experimentos que muestran el desempeño del cerebelo en el procesamiento de parámetros musicales, como el ritmo, la altura, el timbre y la predicción melódica. Las investigaciones relatadas reflejan esfuerzos científicos de las últimas dos décadas que buscan el esclarecimiento sobre la interacción del cerebelo en las actividades cognitivas, demostrando que el cerebelo actúa, junto con las áreas corticales, en muchas otras funciones más allá de las que antes le estaban asociadas.

Palabras clave: cognición musical, parámetros musicales, sistema auditivo, cerebelo, revisión bibliográfica.

Introdução

Sob o ponto de vista da cognição musical, os sons musicais que escutamos são extremamente complexos e são captados por nossos ouvidos e compreendidos por nosso cérebro a partir de seus inúmeros parâmetros (Mesquita, 2020) ou submodalidades (Lent, 2010). Exemplos de parâmetros sonoros seriam, entre muitos outros:

- estrutura rítmica: as durações das notas e como elas se organizam no tempo;
- estrutura de altura: as diferentes notas que compõem uma melodia ou uma textura (Berry, 1987);
- o timbre: que define as características sonoras específicas de cada voz ou de cada instrumento.

Diferentes áreas de nosso cérebro atuam em conjunto para decodificar cada um desses parâmetros para que, afinal, tenhamos uma percepção coerente do que estamos escutando. Neste contexto, a memória auditivo-sensorial desempenha duas importantes funções para pessoas com um padrão perceptivo-musical dentro da faixa de normalidade: 1) ela soma os diferentes parâmetros de um evento sonoro que é percebido por nós; 2) ela deixa estas informações disponíveis durante alguns segundos (Koelsch e Schröger, 2008). Ou seja, como o fluxo sonoro acontece no decorrer do tempo, nosso sistema cognitivo encontrou, ao longo do processo evolutivo, uma estratégia para integrar temporalmente esse fluxo, após a devida decodificação, em um contínuo perceptivo coerente – algo que os adeptos da teoria da Gestalt dizem ser regido pelo princípio da pregnância (Koffka, 1936; Lehar, 2003; Utriainen, 2005).

Nas seções a seguir, vamos ver alguns aspectos da cognição musical, começando pelo sistema auditivo, mas dando especial atenção a pesquisas recentes que estão evidenciando que o cérebro também desempenha importantes funções nessa cognição específica.

Percurso do som até o córtex auditivo primário

O som, transmitido por vibrações aeroacústicas, entra pelo meato acústico externo e faz vibrar a membrana timpânica. Esta membrana move os ossículos martelo, bigorna e estribo, causando vibrações no líquido que preenche a cóclea. Receptores auditivos localizados em um dos três canais (ou escalas, ou rampas) da cóclea transformam essas vibrações em impulsos elétricos que serão levados adiante pelo nervo coclear (Lent, 2010).

A maior parte dos estímulos sonoros captados pelo ouvido direito se direciona ao hemisfério cerebral esquerdo, ou seja, a audição é, predominantemente, um sentido contralateral – observe os percursos das linhas laranja e amarela na Figura 1. Os impulsos elétricos vindos do nervo coclear direito chegam aos núcleos cocleares no bulbo deste mesmo lado. Nestes núcleos, temos o primeiro estágio sináptico central (Lent, 2010), sendo que os impulsos elétricos seguem, agora, diferentes percursos (Oertel e Doupe, 2014):

- linha amarela: o impulso elétrico segue pela estria acústica dorsal diretamente para o colículo inferior contralateral no mesencéfalo;
- linha laranja inferior no corpo trapezoide: o impulso se divide em dois, um seguindo para lado direito, outro para o esquerdo; ambos passam pelos núcleos olivares superiores na ponte e pelos núcleos do lemnisco lateral, ainda na ponte, chegando ao colículo inferior no mesencéfalo;
- linha laranja superior no corpo trapezoide: o impulso elétrico segue pela estria acústica intermediária diretamente para o colículo inferior contralateral no mesencéfalo.

Do colículo inferior, partem estímulos para o colículo superior (localizado no mesencéfalo) e para o núcleo geniculado medial (Figura 1). O colículo superior cria um mapa auditivo espacial e enviará, se necessário, comandos para controlar a movimentação da cabeça e dos olhos para que possamos identificar a localização do som no espaço (Oertel e Doupe, 2014). Finalmente, o núcleo geniculado

medial envia o estímulo para o córtex auditivo primário que mapeia parâmetros do som como altura, intensidade e a modulação desta última.

Do córtex auditivo primário, o estímulo segue para várias regiões corticais e subcorticiais – incluindo o cerebelo – que estão implicadas em processamentos específicos: espacial, não-espacial, de movimento, de altura, de padrões, de características temporais e espectrais (Oertel e Doupe, 2014).

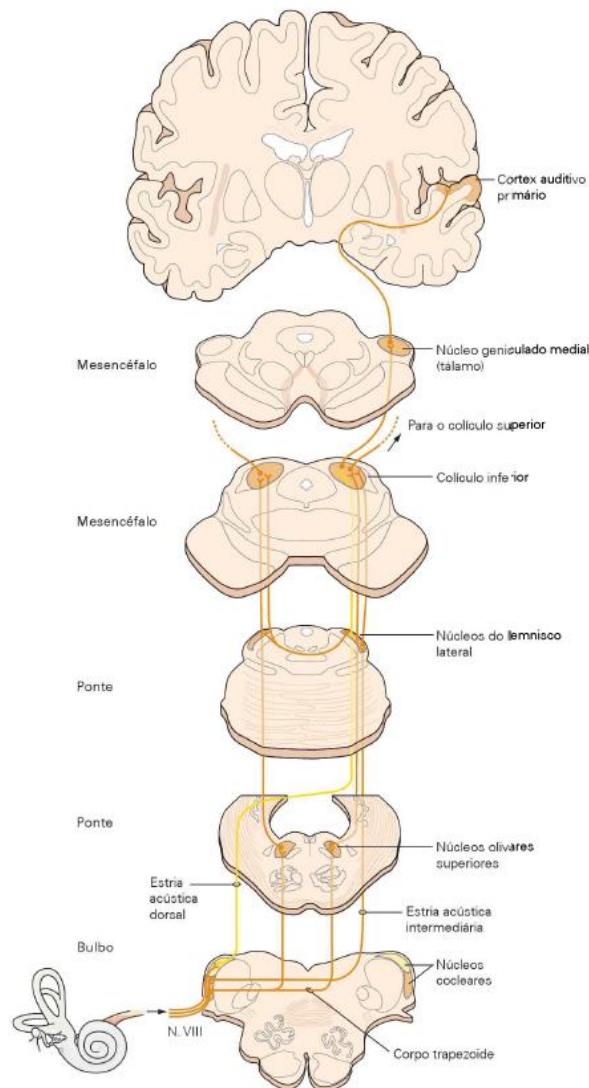


Figura 1. Vias auditivas, do nervo coclear até o córtex auditivo primário (Oertel e Doupe, 2014, p. 595)

Concluindo esta seção, devemos observar que o percurso que vimos até aqui mostrou vias ascendentes, chamadas aferentes, do estímulo sonoro. Elas vão da cóclea até o córtex auditivo primário e daí para diversas regiões corticais e subcorticiais. Mas é importante mencionar que também existem vias descendentes, chamadas eferentes (linhas azuis na Figura 2). Elas fazem caminho inverso, retornando, por exemplo, do complexo olivar superior para a cóclea. Entre outras funções, essas vias descendentes diminuem a sensibilidade da cóclea, protegendo-a de sons muito intensos (Oertel e Doupe, 2014).

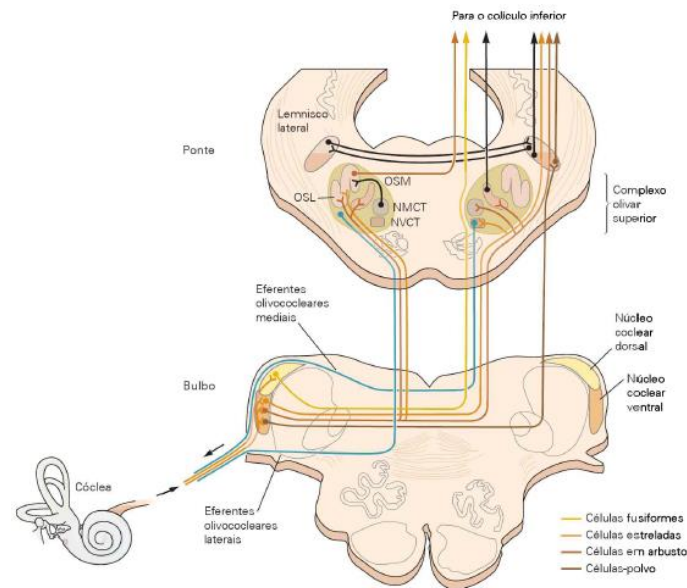


Figura 2. Componentes ascendentes e descendentes das vias auditivas (Oertel e Doupe, 2014, p. 603)

O cerebelo humano

O cerebelo pesa em média 150 gramas e contém cerca de 69 bilhões de neurônios. Para efeito de comparação: o córtex cerebral pesa aproximadamente 1.250 gramas e contém cerca de 16 bilhões de neurônios (Lent, 2010). Ele se localiza na parte posterior do crânio, abaixo do cérebro. Já desde a Antiguidade, especulava-se sobre as funções do cerebelo, mas, especialmente desde o início do século XIX, pesquisadores começaram a constatar algumas de suas funções com maior precisão (Schmahmann, 2016). Milhões de fibras nervosas chegam ao cerebelo, vindas de inúmeras regiões do sistema nervoso; outros milhões de fibras saem do cerebelo (Machado e Haertel, 2014). Entre as inúmeras funções influenciadas por estes milhões de fibras, já estudadas e confirmadas há muitas décadas, podem ser citadas:

- manutenção do equilíbrio, tanto em repouso, como em movimento;
- controle de movimentos oculares;
- coordenação de movimentos da cabeça e dos olhos;
- influência sobre os neurônios motores da medula espinal;
- controle de músculos responsáveis por movimentos delicados;
- controle do tônus muscular;
- planejamento de movimentos em geral;
- correção de movimentos já em execução;
- auxílio na aprendizagem motora (Machado e Haertel, 2014).

Percebe-se claramente o predomínio da atuação do cerebelo em funções motoras, mas ele também tem conexões com áreas pré-frontais do córtex, fato este que evidencia sua atuação em atividades não motoras, como resolver quebra-cabeças, associar palavras a verbos, resolver operações aritméticas mentalmente e reconhecer figuras complexas. Como alertam Machado e Haertel (2014, p. 215), "estas observações não determinam uma causalidade e sim que cerebelo e cérebro estão fortemente relacionados neste tipo de função [cognitiva]".

Seja como for, pesquisas recentes estão mostrando que o cerebelo atua em conjunto com outras áreas do cérebro não só em funções cognitivas, como também emocionais relacionadas a aprendizagem, memória de trabalho, linguagem, memória episódica espacial, controle emocional,

predição de eventos, empatia e predição de ações de outras pessoas e planejamento e tomada de decisões (Burunat et alii, 2018; Lega et alii, 2016). Embora ainda não se tenha um conhecimento amplo sobre o assunto, sabe-se que existem conexões entre o cerebelo e o hipocampo (Watson, 2015) e que estas talvez expliquem a importância do cerebelo nas funções cognitivas e emocionais mencionadas acima.

Cerebelo e cognição musical

Nesta seção, serão apresentados três experimentos que evidenciam a atuação do cerebelo no processamento do estímulo musical. Não serão feitos relatos extensivos sobre os artigos selecionados; os relatos vão se concentrar na descrição dos experimentos (métodos) e nas conclusões obtidas pelos pesquisadores. As pesquisas relatadas aqui refletem esforços científicos das últimas duas décadas que buscam esclarecimentos sobre a interação do cerebelo em atividades cognitivas, evidenciando que o cerebelo atua em muitas outras funções além daquelas que eram anteriormente associadas a ele.

Um experimento sobre percepção de altura e timbre

Este experimento foi realizado por um grupo de pesquisadores da Itália (Lega et alii, 2016). Pesquisas anteriores haviam demonstrado que regiões do cerebelo direito são ativadas quando humanos discriminam timbres, enquanto que ocorre uma ativação bilateral para discriminação de alturas. Os pesquisadores elaboraram o seguinte procedimento para confirmar isso.

Os 14 participantes, todos com menos de três anos de aprendizagem musical e destros, ouviam dois tons puros (entre 1000 e 1200 Hz) ou dois timbres (instrumentos de sopro ou de cordas) sucessivamente, por meio de fones de ouvido, e deviam apertar um botão direito, caso os sons tivessem a mesma altura ou o mesmo timbre, ou um botão esquerdo, caso os sons fossem diferentes. Os pesquisadores usaram um aparelho de estimulação magnética transcraniana (EMT em português e TMS em inglês, Figura 3) para suprimir temporariamente a atividade da região direita do cerebelo. Se esta região fosse indispensável para a boa realização do teste, ao se suprimir sua atividade, os participantes teriam um desempenho pior.



Figura 3. Aparelho de estimulação magnética transcraniana (foto www.en.wikipedia.org)

O experimento foi dividido em quatro etapas:

4. Aplicação do teste antes do uso simulado do EMT;
5. Aplicação do teste após o uso simulado do EMT;
6. Aplicação do teste antes do uso real do EMT;
7. Aplicação do teste após o uso real do EMT.

(Os participantes não sabiam quando o uso do EMT era simulado ou real.)

Os resultados mostraram que, no teste de discriminação de altura, não houve diferença significativa na taxa de acertos em nenhuma das etapas. Entretanto, o tempo de resposta na etapa 2 foi mais curto, refletindo um efeito positivo de aprendizagem em relação à etapa 1, enquanto que, após a etapa 4, o tempo de resposta foi maior que o da etapa 3, demonstrando um efeito negativo no processo de aprendizagem e de resposta ao estímulo. No teste de discriminação de timbre não houve nenhuma diferença significativa entre as etapas. Os pesquisadores alegam que, como o reconhecimento de timbre é uma tarefa mais complexa, as várias outras áreas cerebrais envolvidas neste reconhecimento talvez possam compensar a supressão temporária de atividade da parte direita do cerebelo.

Um experimento sobre percepção rítmica

Este experimento foi realizado por um grupo de pesquisadores da Austrália, Canadá e Europa (Nozaradan et alii, 2017). Pesquisas anteriores mostraram que a percepção do ritmo musical é resultado de uma interação entre áreas corticais e subcorticais, incluindo o cerebelo. Para evidenciar isto, foi elaborado o seguinte teste.

Onze participantes saudáveis (doravante chamados controles) e 11 participantes com lesões cerebelares (doravante chamados pacientes), nenhum dos quais músico profissional, escutaram sequências rítmicas repetitivas em três diferentes velocidades: básica, duas vezes mais rápida e quatro vezes mais rápida. A previsão dos autores era que os pacientes apresentariam um pior desempenho do que os controles nas sequências quatro vezes mais rápidas, pois estas requerem uma decodificação rápida e precisa para serem agrupadas e percebidas em pulsações. Este pior desempenho evidenciaria uma contribuição específica do cerebelo para uma correta percepção rítmica em sequências rápidas. Todo o procedimento foi acompanhado de medições por meio de eletroencefalograma (EEG), pois estas medições apontam correlações entre a atividade cerebral e a sequência rítmica escutada. Na Figura 4, a seta vermelha indica a simultaneidade de picos desta medição e um instante significativo na sequência rítmica – na verdade, um momento de pausa. As medições de EEG mostram a média não só dos eletrodos usados, mas também dos pacientes e dos controles.

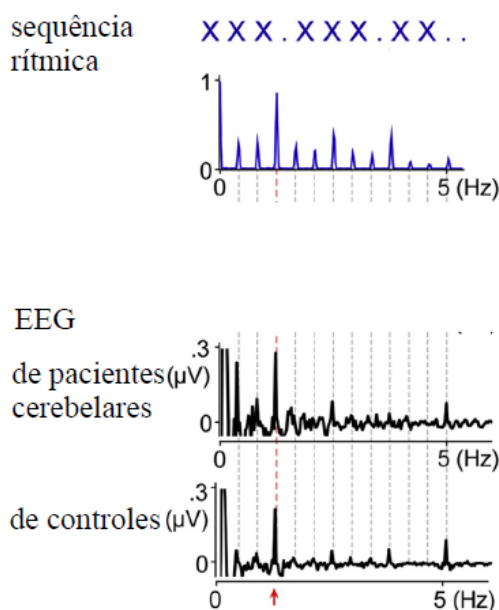


Figura 4. Sequência rítmica e EEG de participantes do experimento (Adaptado de Nozaradan et alii, 2017, p. 160)

De forma geral, os resultados mostraram uma amplitude de medição maior no EEG dos controles (os picos na Fig. 4) do que nos pacientes. Além disso, como previsto pelos autores, pacientes mostraram uma amplitude significativamente menor que os controles na percepção das sequências rítmicas quatro vezes mais rápidas. Este último dado poderia indicar a contribuição específica do cerebelo no processamento de sequências rítmicas rápidas, embora os autores argumentem cautelosamente que “ainda permanece incerto, se respostas neurais a ritmos auditivos, tal como registradas por EEG de escalpo, originam-se de áreas corticais auditivas, ou em que medida elas constituem uma mistura de atividades de diferentes áreas corticais e subcorticais” (Nozaradan et alii, 2017, p. 164).

Um experimento sobre acurácia preditiva em escuta musical

Este experimento foi realizado por um grupo de pesquisadores da Finlândia e da Dinamarca (Burunat et alii, 2018). Pesquisas anteriores haviam mostrado importantes interações funcionais entre o cerebelo posterior e o hipocampo esquerdo, evidenciando possíveis vias de conexão bidirecionais entre eles. Neste experimento, os pesquisadores queriam determinar se a interação entre as áreas mencionadas estaria presente durante uma condição perceptiva que envolvesse um componente preditivo temporal. A audição musical oferece um contexto de mecanismo preditivo ideal, sem que seja necessário qualquer movimento corporal. Foi idealizado o seguinte experimento.

Foram selecionados 36 participantes: 18 músicos com, no mínimo, cinco anos de estudos musicais, e 18 não-músicos. Todos escutariam trechos musicais em vários estilos. Estes trechos foram escolhidos levando-se em consideração tipos de frases musicais com segmentações que induzissem um alto grau de previsibilidade no ouvinte. Todo o procedimento foi acompanhado por exames de imagem por ressonância magnética funcional (sigla em inglês: fMRI, functional Magnetic Resonance Imaging, Figura 5), capazes de detectar variações no fluxo sanguíneo em resposta à atividade neural. A interação entre um estímulo apresentado e as medições feitas pelos pesquisadores é chamada de interação psicofisiológica (sigla em inglês: PPI, Psychophysiological Interaction). Os pesquisadores supuseram que as medições de fMRI dos músicos mostrariam maior grau de conectividade funcional entre cerebelo e hipocampo esquerdo do que os não-músicos em razão do treinamento específico que lhes daria maior acurácia preditivo-musical.



Figura 5. Aparelho de imagem por ressonância magnética funcional (foto www.ebme.co.uk)

O experimento foi dividido em cinco etapas:

1. Os participantes escutaram trechos musicais selecionados simultaneamente a medições por fMRI;
2. Os pontos de maior previsibilidade nos trechos musicais foram estimados;
3. Foram feitas análises da interação psicofisiológica entre hipocampo e cerebelo, levando-se em consideração a variável de previsibilidade;

4. Os resultados dos testes foram avaliados para conferir se haveria, de fato, diferença de conectividade entre músicos e não-músicos;
5. Foi investigada a relação entre treino musical e conectividade funcional a partir de capacidade preditiva dos músicos.

Comparando as medições entre participantes, foi detectada uma conectividade funcional significativamente maior relacionada à previsibilidade nos músicos, confirmando a suposição dos autores. Além disso, a maior duração do treino musical estava positivamente correlacionada com a referida conectividade, ou seja, experiência musical está intimamente atrelada à capacidade preditivo-musical.

Considerações finais

Os experimentos mostrados refletem uma ampla renovação dos estudos neurocientíficos relacionados ao cerebelo nas últimas décadas. Aprendizagem e preservação de componentes culturais, incluindo a música, não são responsabilidade somente do córtex cerebral, mas também do cerebelo. Seguindo esta linha de raciocínio, Larry Vandervert, entre outros pesquisadores, argumenta que a expansão do volume do cerebelo ocorrida nos hominínios há aproximadamente um milhão de anos pode ter causado uma coevolução da capacidade de criar ferramentas e do desenvolvimento da linguagem, levando ao que ele chama de "origem da cultura impulsionada pelo cerebelo" (2016, p. 9). Além da ampliação dos conhecimentos em relação a esta parte do encéfalo, pesquisadores apontam a possibilidade de terapias promissoras para doenças do cerebelo por meio do uso de música, tendo em vista os bons resultados que ela apresenta em neuroreabilitação de forma geral (Evers e Tölgyesi, 2022).

Referências

- Berry, W. (1987). *Structural Functions in Music*. Mineola: Dover Publications. (Publicado originalmente em 1976.)
- Burunat, I., Brattico, E., Hartmann, M., Vuust, P., Särkämö, T., & Toiviainen, P. (2018). Musical Training Predicts Cerebello-Hippocampal Coupling During Music Listening. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 28 (3), 152-163.
- Evers, S. & Tölgyesi, B. (2022). Music and the Cerebellum. In M. Adamaszek, M. Manto, & D. J. L. G. Schutter (eds.). *The Emotional Cerebellum*. Cham: Springer, pp. 195-212.
- Koelsch, S., & Schröger, E. (2008). Neurowissenschaftliche Grundlagen der Musikwahrnehmung. In: Bruhn, H. et al. (eds.). *Musikpsychologie: Das neue Handbuch*. 2ª ed. (pp. 393-412). Reinbeck: rororo.
- Koffka, K. (1936). *Principles of Gestalt Psychology*. Londres: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co.
- Lega, C., Vecchi, T., D'Angelo, E., & Cattaneo, Z. (2016). A TMS Investigation on the Role of the Cerebellum in Pitch and Timbre Discrimination. *Cerebellum & Ataxias*, 3:6.
- Lehar, S. (2003). *The World in Your Head. A Gestalt View of the Mechanism of Conscious Experience*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Lent, R. (2010). *Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu.
- Machado, A. B. M., & Haertel, L. M. (2014). *Neuroanatomia funcional*. 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu.
- Mesquita, M. (2020). On Account of Musical Parameters and Temporalities. In M. Nogueira, & G. Bertissolo (eds.). *Composition, Cognition, and Pedagogy*. (pp. 71-99). Curitiba, Associação Brasileira de Cognição Musical.
- Nozaradan, S., Schwartze, M., Obermeier, C., & Kotz, S. A. (2017). Specific Contributions of Basal Ganglia and Cerebellum to the Neural Tracking of Rhythm. *Cortex*, 95, 156-168.

- Oertel, D., & Doupe, A. J. (2014). Sistema Nervoso Central Auditivo. In E. Kandel et alii (eds.), *Princípios de Neurociência* (5ª ed.). (pp. 592-618). Trad. de A. L. S. Rodrigues et alii. Porto Alegre: AMGH Editora.
- Schmahmann, J. D. (2016). A Brief History of the Cerebellum. In D. L. Gruol et alii (eds.). *Essentials of Cerebellum and Cerebellar Disorders. A Primer For Graduate Students*. (pp. 5-20). Cham: Springer.
- Utriainen, J. (2005). *A Gestalt Music Analysis. Philosophical Theory, Method, and Analysis of Igor Reznikoff's Compositions* [Tese de Doutorado, Universidade de Jyväskylä]. Jyväskylä Studies in Humanities 39.
- Vandervert, L. (2016). The Prominent Role of the Cerebellum in the Learning, Origin and Advancement of Culture. *Cerebellum & Ataxias*, 3:10.
- Watson, T.C. (2015). "And the little brain said to the big brain..." Editorial: Distributed Networks: New Outlooks on Cerebellar Function. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 9:78, 5-7.

A formação de performer. Objetivando rubricas para avaliação e valoração da performance musical

La formación de interprete. Objetivando a rúbricas para evaluar y valorar la actuación musical

Marcos Nogueira e Midori Maeshiro

Cognição Musical em Processos Criativos. Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

O julgamento da produção subjetiva por pontuação ou qualquer avaliação em arte, como em performance musical, tem sido tradicionalmente considerado um processo crivado de “abstrações” e “ambigüidades.” A principal alegação para isto é que a subjetividade e a idiosincrasia dos avaliadores exercem inevitável influência e contaminam tais processos. Neste artigo gostaríamos de examinar a avaliação por rubricas em performance musical. Um crescente corpo de pesquisas científicas empregando conceitos como os de valoração (assessment), avaliação (evaluation), rubrica e simulação da performance sugere que é plausível considerar equivalências funcionais objetivas entre a performance ao vivo e os critérios de pontuação para o seu julgamento. Enfocamos as teorias avaliativas envolvidas na performance musical, juntamente com as implicações que tais rubricas têm para a formação de músicos de performance. Além de entender os critérios de avaliação dos atos performativos em um nível funcional, os modos pelos quais os músicos se envolvem com as rubricas também são de interesse particular. O estudo considera o uso de rubricas para funções que incluem o desenvolvimento e o aprimoramento da expressividade durante a prática e a performance pública, auxiliando o aprendizado e a memorização de textos musicais e ações gestuais correspondentes.

Palavras-chave: pedagogia da performance musical, assessment, evaluation, rubricas

Resumen

El juicio de producción subjetiva por puntuación o cualquier evaluación en el arte, como en la interpretación musical, ha sido tradicionalmente considerado un proceso plagado de “abstracciones” y “ambigüidades”. La principal afirmación de esto es que la subjetividad y la idiosincrasia de los evaluadores inevitablemente ejercen influencia y contaminan tales procesos. En este artículo nos gustaría examinar la evaluación por medio de rúbricas en el campo de interpretación musical. Un creciente cuerpo de investigaciones científicas que emplea conceptos como valoración (assessment), evaluación (evaluation), rúbrica y simulación de actuación sugiere que es plausible considerar equivalencias funcionales objetivas entre la actuación en vivo y los criterios de puntuación para su juicio. Nos centramos en las teorías evaluativas involucradas en la interpretación musical, junto con las implicaciones que tales rúbricas tienen para la formación de músicos intérpretes. Además de comprender los criterios para evaluar los actos performativos a nivel funcional, las formas en que los músicos se involucran con las rúbricas también son de particular interés. El estudio considera el uso de rúbricas para funciones que incluyen el desarrollo y mejoramiento de la expresividad durante la práctica y la actuación pública, auxiliando el aprendizaje y memorización de textos musicales y acciones gestuales correspondientes.

Palabras claves: pedagogía de la performance musical, valoración, evaluación, rúbricas

Introdução

O desenvolvimento da música escrita na Modernidade ocidental foi particularmente orientado pela valoração de sua produção performativa—as ações artísticas que tornaram a música real para seu público. Assim sendo, podemos defender a hipótese de que tal valoração lhe foi essencial. Contudo, no domínio de especialistas—artistas, pedagogos, críticos—valorar a produção musical impõe objetivar as subjetividades que constituem os atos criativos de artistas da performance na forma de quantificação de qualidades. E este processo valorativo implica, antes de tudo, um encontro de subjetividades: artísticas e avaliatórias. Seja no decorrer dos processos pedagógicos de formação de *performers*, nos atos de julgamento de membros de júris de provas e concursos ou mesmo na reação das plateias diante da performance pública, a complexa produção avaliativa, tão essencial para o desenvolvimento artístico, tem sido tradicionalmente considerada problemática. “Abstrato,” “subjetivo,” “ambíguo,” “inconsistente,” “imponderável” são alguns dos termos usualmente lembrados para descrever o resultado de processos valorativos da arte da performance musical. Diante disso, algumas análises críticas desses processos têm justificado que o problema se origina na forte influência exercida pela subjetividade ou pela experiência individual dos próprios julgadores.

Mas por que seriam subjetividade ou expertise invalidadoras ou prejudiciais ao julgamento artístico? E em que medida a abstração da objetividade conceitual não seria uma contraparte inextricável dos processos subjetivos que geram a performance e a sua valoração? Estas e outras questões consequentes orientam a presente pesquisa acerca da possibilidade de objetivação de rubricas para avaliação e valoração da performance musical, cuja problematização aqui discutimos.

O vasto conjunto de finalidades da performance musical compõe-se de atributos essencialmente subjetivos que revelam todo tipo de ambiguidade, tanto para o ator da performance quanto para seus avaliadores. Tais ambiguidades emergem nas mais variadas ações constitutivas dos atos performativos, demandando habilidades intelectuais e cognitivas que serão objeto de avaliação e valoração. Pretendemos colocar o problema da suposta inefabilidade das rubricas de suporte aos processos avaliativos e valorativos em performance musical, que vêm impondo significativo entrave ao desenvolvimento de sua pedagogia. Discutimos os conceitos centrais da argumentação, examinamos a estrutura de entendimento dos atos performativos, abordamos o desenvolvimento de referências de julgamento da performance e então enfocamos as condições para a objetivação de rubricas.

Avaliar e valorar

Um estudante de graduação em piano recebe a nota de avaliação de sua apresentação de final de curso. A nota foi oito. Embora não considerasse sua nota baixa, o estudante pensou sobre o que poderia ter feito de melhor para que sua performance alcançasse uma nota superior. Ele vislumbrava a possibilidade de apresentar o mesmo repertório em uma das etapas de um concurso vindouro, e assim ter mais chances de sucesso. Diante disso, o estudante decidiu dirigir-se a um membro da comissão julgadora e perguntou: “professora, poderia me dar um *feedback* das razões pelas quais a minha performance não atingiu a nota máxima?” A julgadora então respondeu: “você fez uma boa apresentação, mas poderia ter sido mais ‘criativa’ e ‘expressiva’, além de demonstrar a articulação entre conhecimentos teóricos e habilidades práticas.” O comentário não ofereceu ao estudante as respostas desejadas, pois ele continuava sem subsídios para aperfeiçoar a “criatividade,” a “expressividade” ou tornar seus conhecimentos teóricos mais afinados com as ações práticas da performance. Ou seja, os critérios que embasavam o julgamento da comissão continuavam ocultos.

Estudantes de piano conhecem, desde cedo, as exigências objetivas de não cometerem erros de leitura e tentam, sistematicamente, corrigi-los. Tendem, igualmente, a se dedicar à aquisição de competências motoras para que no momento da performance pública possam impressionar a plateia

com sua *ligeireza*. Tudo isso, com frequência, em detrimento do desenvolvimento dos recursos “subjetivos” da expressão musical. Por que a decifração estrita de sinais objetivos da partitura— notas, pontos de ataque e durações—e o treinamento da agilidade manual muitas vezes adiam o aprofundamento da expressão musical em performance? Esta é uma pergunta crucial, pois até mesmo alguns pianistas experientes demonstram não ter clareza acerca de como expressar objetivamente o sentido musical desejado. Consequentemente, a alternativa mais comum é compensar esta inabilidade com demonstração de notável competência motora. Enfim, que recursos didáticos seriam necessários para a objetivação da plena expressão musical, inserindo-se assim no processo pedagógico os aspectos não objetiváveis da expressão musical na partitura?

Se visamos à discussão de ferramentas pedagógicas que prometam superar a inefabilidade da expressão musical, devemos abrir mão da mera descrição linguística desses elementos para então construir a expressão como experiência *incorporada*. O que está em jogo é o exercício de aplicação à performance de padrões de sentido absorvidos por todos nas mais diversas experiências incorporadas de nossa vida prática. A cada nova ativação de memória provocada pela questão “o que quero expressar,” novos mapeamentos cognitivos são acessados para gerar ações de performance. Da mesma forma os avaliadores podem recorrer à relação texto-ação performativa para estabelecer critérios de congruência semântica e qualidade artística. No primórdio da corrente enacionista das ciências cognitivas contemporâneas, Lakoff e Johnson (1980, p.185) advertiram que a “verdade” sempre se origina em um sistema conceitual e que qualquer sistema é, em grande parte, metafórico. Assim sendo, não haveria verdade absolutamente objetiva para o sentido da música. Todavia, a impossibilidade de objetivação de certo julgamento artístico não deve ter como alternativa a subjetividade radical.

Desde a emergência da nova corrente teórica, os estudos em cognição incorporada vêm denunciando os mitos do objetivismo e do subjetivismo. O primeiro descreve um mundo constituído por objetos com propriedades intrínsecas nomeáveis e conceituáveis que determinam uma realidade objetiva reguladora da verdade. A partir disso a ciência nos prometeu um método para compensar nossas limitações subjetivas de julgamento e assim acessarmos a verdade sobre a realidade objetiva. E tudo isso fundado numa linguagem precisamente definida, sem ambiguidades, que “corresponda à realidade.” O mito do subjetivismo, por sua vez, considera nossa dependência dos sentidos, dos sentimentos e das intuições formadas nas experiências práticas, como os verdadeiros referenciais para as nossas ações. E ao transcender a objetividade a expressão artística seria então aquilo que de fato nos colocaria em contato imediato com a realidade. Ou seja, não é pela razão abstrata, universal e impessoal que acessariamos o real, mas a sensibilidade estética e a consciência de realidade só seriam alcançadas pela imaginação. Como vemos, objetivismo e subjetivismo definem-se por oposição um ao outro; em nossa vida prática parece haver espaços e situações distintos e excludentes em que devemos “ser” objetivos ou subjetivos, o que varia substancialmente de cultura para cultura. Entretanto, ao adotar o paradigma do subjetivismo a tradição artística romântica reacendeu a velha dualidade que põe verdade-razão, de um lado, e arte-imaginação, de outro, condenando assim os produtos da arte à marginalidade de uma sociedade científica que reserva lugar apenas periférico às emoções e aos produtos da imaginação.

As teorias da cognição incorporada tiveram a contribuição fundadora de Lakoff e Johnson quando eles mostraram que o dispositivo metafórico que opera a cognição humana é-lhe estrutural, tendo em sua superfície linguística apenas um de seus sintomas mais explícitos. Ao unir razão e imaginação o dispositivo metafórico revela nossa *racionalidade imaginativa* (Lakoff & Johnson, 1980, p.193). Um crescente corpo de pesquisas científicas em processos criativos musicais vem empregando conceitos como *evaluation* ou *appraisal* (avaliação) e *assessment* ou *valuation* (valorização), bem como desenvolvendo a discussão de conceitos como os de “rubrica” e de “simulação da performance” enquanto fundamentos da aquisição de expertise em performance musical. Tais estudos, em grande parte enacionistas, sugerem equivalências funcionais entre as ações do *performer* e os atos valorativos a elas dirigidos, baseados em rubricas.

A valoração (*assessment*) da performance é um método de graduar o comportamento e a competência do estudante em um contexto específico e realista. O método possibilita assim objetivar a elaboração de padrões de graduação qualitativa da performance (Thompson & Williamon, 2003; Ward, 2004; Brookhart, 2010; Griffin et al., 2012; DeLuca & Bolden, 2014). Tal objetivação dá-se por meio do reconhecimento de mapeamentos cognitivos vinculados a modelos metodológicos para a sua aplicação, ao contrário da adoção de tradicionais procedimentos de tentativa e erro. Desta forma, faz-se necessário considerar um conjunto de atividades que exige do estudante a geração de *produtos* (visuais, bibliográficos, orais) ou *performances* (comunicações orais, apresentações artísticas, debates públicos) que forneçam evidências objetivas (diretas, indiretas e preliminares), no domínio conceitual ou experimental—formal e informal—da aprendizagem.

Rubricas

Para a valoração da performance apresentar eficiência deve considerar vários domínios de competências tais como: (1) *autenticidade*, ou seja, o reconhecimento de que a performance apresenta qualidades realistas e relevantes (Mislevy & Knowles, 2002); (2) *autorregulação*, isto é, envolver o avaliado no processo de valoração de sua própria performance (Mislevy & Knowles, 2002); (3) *especificidade*, que é a pré-identificação da tarefa, seu propósito e objetivo, cujos critérios de pontuação devem ser conhecidos antes do início da tarefa e de sua avaliação (Frey & Fisher, 2011); (4) *intensificação*, enquanto atributo que permite aos avaliados o entendimento de futuras habilidades mais complexas a serem adquiridas (Fukuda, 2019); e (5) *autoidentificação*, ou seja, a possibilidade de proporcionar aos avaliados a condição de conhecer o que intuem e realizar o que conhecem (Valencia et al., 2009). A fim de evidenciar as lacunas dos procedimentos “românticos” de avaliação e estruturar novos padrões de valoração por meio de rubricas, performances com classificações semelhantes são agrupadas e cotejados seus atributos. Essa “sincronização de rubricas” (Winter, 1993; Wesowloski, 2012) revela os valores musicais intrínsecos a avaliação e avaliadores, bem como permite julgamentos mais “objetivos”—por objetivar a imaginação—e compatíveis entre avaliadores, revelando com mais precisão os critérios adotados (Ward, 2004).

A condução de processos de valoração da performance musical apresenta desafios devido à natureza dinâmica, complexa e multifária desse constructo. Uma das maiores dificuldades é a diversidade de variáveis e domínios de competência—como já referidos. Com base no acima exposto, selecionamos alguns aspectos importantes para nortear a elaboração de rubricas. São eles: (1) *a definição de foco*: valoração baseada em produto ou em performance, que pergunta pelas competências implícitas e explícitas a serem valoradas (Gies, S. & Saetre, J. H., 2019), como também pelos resultados a serem valorados (Parncutt & McPherson, 2002); (2) *a seleção da atividade*: quais as ferramentas de valoração da performance mais adequadas para medir e graduar seus resultados? (Edenborough, R., 2005); (3) *a delimitação de critérios*: quais critérios devem ser incluídos para graduar o nível de conhecimento ou a qualidade prática da performance? Estarão associados a conteúdo, processo, qualidade ou impacto? As tarefas de performance valoradas são autênticas? (Wiggins & McTighe, 2011; 2012); e (4) *a criação de rubricas*: *holísticas, analíticas, gerais e específicas* (Brookhart, 2010). Enfim, rubricas apresentam-se como ferramenta para organizar, planejar e atingir objetivos, sejam pedagógicos ou artísticos. Precisam critérios de valoração e padronizam o processo avaliatório, especialmente em situações que requerem vários avaliadores e formas distintas de valoração. Com isso oferece maior eficácia, considerando particularmente a etapa quantificadora da avaliação. E não podemos esquecer que o processo avaliatório tem como estágio inicial a autoavaliação, que orienta o desenvolvimento da expertise com base em sua correlação com os critérios de pontuação a serem aplicados pelos futuros avaliadores da produção do *performer* (Priest, 2006; Denton et al., 2015).

Propomos assim investigar o papel de rubricas na aquisição de competências em três dimensões de expertise em performance musical: *expressão* (eventos que englobam conhecimentos e habilidades

a partir das experiências corporais altamente repetitivas, cujas memórias esquemáticas se inserem na origem da seleção e da geração das expressões no contexto do ato performativo), *concentração* (eventos relacionados à experiência do fluxo, sintonia corporal do *performer* com a performance) e *motivação* (eventos associados aos processos criativos, sugerindo experiência mais imaginativa e a produção de imagens musicais-agenciais incorporadas). Observamos ainda o efeito secundário das rubricas, considerando a questão de sua relação com estados de intenso engajamento criativo, relacionados à “teoria do fluxo” e outras bases teóricas como as da autoeficácia, da metacognição e da autorregulação (Williamon, 2004, p.14). Promover um estado de intenso engajamento criativo caracterizado como “fluxo” (Csikszentmihalyi, 1990; 2005) é apresentar a qualidade de uma valoração por rubrica. Além disso, a produção performativa decorre da incorporação das intenções artísticas do *performer* vinculadas a seus esquemas mentais incorporados, incluídas as ações altamente recorrentes na interação *performer*–instrumento musical (Cadoz et al., 2000; Camurri et al., 2001; Leman, 2007; Leman et al., 2009).

Usando os conceitos de valoração (*assessment*), avaliação (*evaluation*) e rubrica, desenvolvemos um modelo baseado nos fundamentos da cognição musical incorporada, ou seja, um protocolo de valoração da qualidade da expressão musical resultante dos processos incorporados no ato da performance musical. A partir de “rubricas incorporadas”, o *performer* pode interagir com o texto musical ativando seus recursos imaginativos para selecionar as ações adequadas (Dohn, 2002; Friberg et al., 2006), imergir na realidade musical que está criando e se divertir com a ludicidade da performance. Segundo Bailes & Bishop (2012), nossa capacidade de recriar uma imagem “de memória” revela a notável riqueza qualitativa da criatividade humana a partir da qual podemos gerar novas ideias. E quanto maior a exposição do *performer* a certos eventos musicais, maior a probabilidade de assimilá-los ou incorporá-los como parte de sua coleção de padrões mentais esquemáticos: é plausível considerar que o ato performativo é uma espécie de regurgitação criativa da imagética musical do *performer*. Por esse motivo, não parece provável uma performance desvinculada de qualquer experiência prévia afim (Clark et al., 2007).

Conclusão

A possibilidade de reconstituir ações performativas a partir da questão “o que quero realizar” está associada ao modo singular de *agência* (*enactment*) que se conecta ao ato da leitura do texto musical (partitura) e às suas interações com a imaginação, mediadas neste ato pelas memórias esquemáticas de ações gestuais e seus sentidos, de algum modo similares e congruentes. Diante disso, a “reencenação” (reconstituição agencial) performativa como evento expressivo está menos interessada em replicar do que em evocar criativamente traços expressivos dos eventos já experimentados, num processo de contínua atualização. Mesmo que o passado persista nas memórias e gestos atuais dos *performers*, a reencenação está centrada na singularidade da performance como um processo dinâmico que gera a continuidade de um passado ativado na memória em reconstituições atualizadas. Propomos, portanto, considerar para a elaboração de rubricas de valoração da performance as noções de agência (*enactment*) e reencenação (*re-enaction*), como estruturas cognitivas para: (a) sustentar a modelagem da performance com dimensão dinâmica própria (Prior, 2017); (b) compartilhar o entendimento das qualidades específicas acerca do estilo musical identificável como tal e alinhado às memórias de experiências consolidadas do *performer*; (c) potencializar a motivação intrínseca (Williamon, 2004) e (d) orientar a construção de novos modelos de julgamento (rubricas) da produção performativa.

Para ser categorizada como conjunto de ações reencenadas (*re-enacted*) durante uma *performance* (percebida visual e/ou auditivamente), a sequência dessas ações deve conter a repetição/reafirmação de alguns elementos expressivos salientes de ações já realizadas. Em outras palavras, acreditamos que a construção do sentido musical por meio de rubricas incorporadas proporciona a reconstituição performativa com flexibilidade deliberada, favorecendo o necessário *feedback* ao corpo-mente performativo. A hipótese central aqui é, portanto, explicitar os campos

de valoração negligenciados por avaliações radicalmente subjetivas e evidenciar de que modo as rubricas podem proporcionar objetividade à valoração da produção em performance musical e em sua pedagogia.

Referências

- Cadoz, C., & Wanderley, M. (2000). Gesture-music. Em M. Wanderley, & M. Battier (Eds.), *Trends in Gestural Control of Music*. Paris: Ircam, Centre Pompidou.
- Camurri, A., Poli, G., Leman, M., & Volpe, G. (2001). A multi-layered conceptual framework for expressive gesture applications. *Proceedings of the MOSART Workshop*. Spain: Barcelona.
- Clark, A. (2007). Re-Inventing ourselves: the plasticity of embodiment, sensing, and mind. *Journal of Medicine and Philosophy*, 32(3), 263–282.
- Csikszentmihalyi, M., (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper Perennial.
- Csikszentmihalyi, M., S. Abuhamdeh., & J. Nakamura. (2005). Flow. In *Handbook of competence and motivation*. (pp. 598-608). A. Elliot and C. DWeck, (Ed.). New York: Guilford Press.
- Bailes, F., & Bishop, L. (2012). Musical imagery in the creative process. Em D. Collins (Ed.), *The Act of Musical Composition: Studies in the Creative Process* (pp. 53–77). Routledge.
- Brookhart, S. M. (2010). How to assess higher-order Thinking skills in your classroom. Alexandria, VA: ASCD.
- DeLuca, C., & Bolden, B. (2014). Music Performance Assessment. *Music Educators Journal*, 101(1), 70–76.
- Denton, E., & Chaplin, W. F. (2015). How do musicians evaluate their musical performances? The impact of positive and negative information from normative, ipsative, and expectation standards. *Psychology of Music*, 44(3), 399–412.
- Dohn, N. (2002). *Roles of the body in learning*. Denmark: Centre for the Interdisciplinary Study of Learning University of Aalborg.
- Edenborough, R. (2005). Assessment methods in recruitment, selection & performance. London: Kogan Page.
- Frey, N., & Fisher, D. (2011), The formative assessment action plan: practical steps to more successful teaching and Learning. Alexandria, VA: ASCD.
- Friberg, A., Bresin, R., & Sundberg, J. (2006). Overview of the KTH rule system for musical performance, *Advances in Cognitive Psychology*, 2(2), 145–161.
- Fukuda, D. H. (1980). Assessments for sport and athletic performance. Human Kinetics.
- Gies, S., & Saetre, J. H., (2019). Student involvement and teacher collaboration in higher music education. NMH Publications.
- Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). Assessment and teaching of 21st century skills: methods and approach. Springer.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Leman, M. (2007). Embodied music cognition and mediation technology. The MIT Press, London.
- Leman, M., Desmet, F., Styns, F., Van Noorden, L., & Moelants, D. (2009). Sharing musical expression through embodied listening: a case study based on chinese Guqin Music. *Music perception: An Interdisciplinary Journal*, 26(3), 263–278.
- National Research Council. (2002). *Performance Assessments for Adult Education: Exploring the Measurement Issues: Report of a Workshop*. Mislevy, R. J., Knowles, K. (Ed.). Washington, DC: The National Academies Press.
- Parncutt, R., & McPherson, G. E. (2002). *The science & psychology of music performance*. New York: Oxford University Press.

- Priest, T. (2006). Self-evaluation, creativity, and musical achievement. *Psychology of Music, 34*(1), 47–61.
- Prior, H. (2017). Shape as understood by performing musicians. Em D. Leech-Wilkinson, & H. Prior (Eds.), *Music and Shape* (pp. 216–241). Oxford University Press.
- Thompson, S., & Williamon, A. (2003). Evaluating evaluation: musical performance assessment as a research tool. *Music Perception, 21*(1), 21–41.
- Valencia, S. W., Martin, S. D., Place, N. A., & Grossman, P. (2009). *Complex Interactions in Student Teaching. Journal of Teacher Education, 60*(3), 304–322.
- Ward, V. (2004). Good performance, music analysis and instrumental teaching: towards an understanding of the aims and objectives of instrumental teachers. *Music Education Research, 6*(2), 191–215.
- Wesolowski, B. C. (2012). Understanding and developing rubrics for music performance assessment. *Music Educators Journal, 98*(3), 36–42.
- Wiggins G., & McTighe, J. (2011). The understanding by design guide to creating high-quality units. Alexandria, VA: ASCD.
- Wiggins G., & McTighe, J. (2012). The Understanding by design guide to advanced creating and reviewing units. Alexandria, VA: ASCD.
- Williamon, A. (2004). General perspectives on achieving musical excellence. Em A. Williamon (Ed.), *Musical Excellence: Strategies and Techniques to Enhance Performance* (pp. 1–25). New York: Oxford University Press.
- Winter, N. (1993). Music performance assessment: a study of the effects of training and experience on the criteria used by music examiners. *International Journal of Music Education, 22*, 34–39.

Desarrollo cognitivo en la primera infancia: Impacto de la formación musical en el lenguaje, la memoria y las habilidades visoespaciales

Desenvolvimento cognitivo na primeira infância: impacto do treinamento musical na linguagem, memória e habilidades visoespaciais

María Angélica Benítez^{1,2}, Favio Shifres³ y Nadia Justel^{1,2}

1. Laboratorio Interdisciplinario de Neurociencia Cognitiva. Centro de Investigación en Neurociencias y Neuropsicología. Universidad de Palermo.
2. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
3. Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

Diferentes tratamientos ambientales tienen la capacidad de influir y modificar las funciones cognitivas. Según investigaciones en el área de la neurociencia de la música, se han encontrado diferencias significativas en la memoria, el lenguaje, y la visoespacialidad en músicos adultos en comparación con personas sin este tipo de formación. Sin embargo, estas funciones han sido poco estudiadas en infantes. El objetivo de este trabajo es exponer un estudio que indaga el efecto de un programa sistemático de 12 semanas de aprendizaje musical en la memoria, el lenguaje y la visoespacialidad de infantes prescolares. Las y los participantes fueron evaluados antes y después del período de entrenamiento con tareas de memoria, lenguaje y visoespacialidad. Los resultados indican una mejora de la memoria y el lenguaje de las y los participantes, aunque no así, de la visoespacialidad, después de haber atravesado por el período de formación. Los hallazgos deben ser interpretados como un beneficio para la infancia, así como una oportunidad para reflexionar sobre la colaboración entre neuropsicólogos y educadores musicales en el diseño de estrategias de investigación sobre procesos cognitivos que puedan verse afectados por la actividad musical, así como en las decisiones curriculares que se toman en el aula.

Palabras claves: formación musical, infancia, memoria, lenguaje, visoespacialidad

Resumo

Diferentes tratamentos ambientais têm a capacidade de influenciar e modificar as funções cognitivas. Segundo pesquisas na área da neurociência da música, foram encontradas diferenças significativas na memória, na linguagem, e na visoespacialidade em músicos adultos em comparação com pessoas sem este tipo de formação. No entanto, estas funções têm sido pouco estudadas em crianças. O objetivo deste trabalho é expor um estudo que indaga o efeito de um programa sistemático de 12 semanas de aprendizagem musical na memória, na linguagem e na visoespacialidade de infantes prescolares. Os participantes foram avaliados antes e depois do período de treinamento com tarefas de memória, linguagem e visoespacialidade. Os resultados indicam uma melhoria da memória e da linguagem das e dos participantes, mas não assim, da visoespacialidade, depois de terem passado pelo período de formação. Os achados devem ser interpretados como um benefício para a infância, bem como uma oportunidade para refletir sobre a colaboração entre neuropsicólogos e educadores musicais na concepção de estratégias de investigação sobre processos cognitivos que possam ser afetados pela atividade musical, bem como nas decisões curriculares que se tomam na sala de aula.

Palavras-chave: formação musical, infância, memória, linguagem, visoespacialidade

Introducción

La literatura científica indica que el entrenamiento musical (EM) influye en diversas habilidades humanas (Merrett et al., 2013), tanto en habilidades musicales como no musicales. Aún no está claro en qué medida el tipo de EM contribuye al desarrollo humano.

El EM involucra procesos de atención sostenida, de repetición, de memoria a corto y largo plazo, por ende este tipo de formación impactaría en la memoria infantil (Kausel et al., 2020; Price-Mohr y Price, 2021; Saarikivi et al., 2019). En esta línea, se halló que las niñas y niños con EM alcanzaban mayores puntajes en pruebas de span de dígitos que aquellos sin instrucción, por lo que el EM se encontraría asociado a una mejor memoria de trabajo y a corto plazo (Guo et al., 2017).

En relación al lenguaje, las investigaciones previas expusieron que el EM mejoró los niveles de la percepción de la prosodia (Schön et al., 2010), los contrastes entre consonantes (Chobert et al., 2011), la segmentación del habla (Linnavalli et al., 2018) y el procesamiento sintáctico en grupos de infantes (Jentschke y Koelsch, 2009). Sin embargo, se ha reportado un estudio en el que no se hallaron mejoras en el desarrollo fonológico luego de un año de instrucción musical (Eccles et al., 2020).

Por otro lado, hay estudios en infantes que encontraron que el EM tiene la capacidad de mejorar las habilidades espaciales (Hetland, 2020; Rauscher, 2003). También, se ha reportado que las estrategias utilizadas en tareas espaciales eran las mismas que las niñas y niños utilizaban en tareas que involucraban aptitudes musicales (Nelson et al., 1992). Los trabajos que analizan el vínculo entre el EM y las habilidades visoespaciales en niñas y niños hasta el momento son escasos.

Por último, existen diferentes enfoques de actividades musicales que las niñas y niños pueden realizar. Dos de ellos son el receptivo y el activo (Chobert et al., 2012). El primero involucra percibir la música, mientras que el segundo implica también producir música. Existen datos en la literatura que indicaron que la producción de música sería más beneficiosa que la percepción (Gold et al., 2010), por ello es que se busca diferenciar el efecto de ambos tipos de enseñanza para poder dar cuenta cuál sería más beneficiosa para el desarrollo infantil. En el contexto argentino, el efecto del EM receptivo y activo desde la infancia temprana no ha sido investigado.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de un EM activo (EA) y receptivo (ER) a lo largo de 12 semanas en niñas y niños de 4 y 5 años, en comparación a un grupo control (GC) sin formación musical.

Metodología

Muestra

Participaron 132 infantes de 4 y 5 años de edad escolarizados en jardines de infantes de la provincia de Buenos Aires. Los participantes fueron asignados pseudoaleatoriamente a cada uno de los grupos debido a que a cada sala de jardín, se le designó al azar, una intervención. Luego de tener la aprobación por parte de los colegios colaboradores, se invitó a los tutores legales de los menores a una reunión en donde se les explicaron los procedimientos, mostrándoles los materiales que serían empleados. Aquellos que estuvieron de acuerdo firmaron un consentimiento informado donde se les aseguró el anonimato de los datos, así como su confidencialidad. Luego de ello se les pidió que completaran un cuestionario de datos socio-demográficos acerca de la niña o niño y su familia. Antes de comenzar las evaluaciones cognitivas se contó con el asentimiento de cada infante.

Debido a que la muestra estaba dividida por las intervenciones así como la edad de los infantes, quedaron conformados 6 grupos: (1) 4EA (n=24): infantes de 4 años con entrenamiento activo; (2) 4ER (n=26): infantes de 4 años con entrenamiento receptivo; (3) 4GC (n=19): infantes de 4 años del grupo control sin entrenamiento; (4) 5EA (n=19): infantes de 5 años con entrenamiento

activo; (5) 5ER (n=24): infantes de 5 años con entrenamiento receptivo; (6) 5GC (n=20): infantes de 5 años del grupo control sin entrenamiento.

Instrumentos

Cuestionario Sociodemográfico

Se utilizó un cuestionario estructurado el cual indagaba acerca de la edad, el sexo de los participantes, la profesión y los años de escolaridad de las personas encargadas de la crianza de la niña o niño.

Evaluación cognitiva

Se seleccionaron sub-tests de la batería WPPSI-III (Weschler, 2002) y de la batería Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI, Matute et al., 2007), de acuerdo con la edad del grupo de participantes.

Para la evaluación del lenguaje se utilizaron las pruebas de dibujos e información. Para el grupo de 5 años además se agregaron vocabulario, adivinanzas y repetición.

Para la evaluación de las habilidades visoespaciales se utilizaron las pruebas de cubos y rompecabezas. Para el grupo de 5 años además se agregaron copia de figura compleja y construcción con palitos.

Para evaluar la memoria emocional se utilizó un set de 72 imágenes seleccionadas del Sistema de Imágenes Afectivas Internacional (IAPS por sus siglas en inglés; Lang et al., 1995). Veinticuatro de las mismas con contenido positivo, 24 negativas y 24 neutras.

Instrumentos Musicales

El set empleado en el EA consistió en instrumentos de pequeña percusión. Para el ER, se utilizó un parlante inalámbrico JBL Flip 4 y un juego de tableros con dibujos de los estímulos sonoros-musicales que los infantes escuchaban.

Material para el Grupo Control

Para la intervención del GC, se utilizaron imágenes en blanco y negro, y crayones para colorear.

Intervenciones

Entrenamiento Receptivo

Implicó actividades de escucha de la música y/o sus elementos, incluyendo, la identificación y reconocimiento de diferentes fuentes sonoras y elementos del discurso sonoro y musical.

Entrenamiento Activo (o Productivo)

Implicó hacer o tocar música. Actividades de imitación, reproducción y creación de discursos sonoros musicales.

Grupo Control (Sin Entrenamiento Musical)

Implicó colorear un dibujo.

Procedimiento

El procedimiento constó de 4 fases: informativa, evaluación pre intervención, intervenciones y evaluación post intervención.

Fase 1. Información

Los tutores recibieron la explicación de los estudios y de estar de acuerdo, firmaron el consentimiento informado para que la niña o niño a cargo pudieran ser parte de los estudios y completaron una planilla de datos sociodemográficos del infante y la familia.

Fase 2. Evaluación pre intervención

Se evaluaron el lenguaje, la visoespacialidad y la memoria emocional. La evaluación duró un promedio de una hora por infante y se permitieron cortes si era necesario. El orden de las evaluaciones fue balanceado entre participantes para evitar efectos de arrastre y asegurar resultados precisos.

Fase 3. Intervenciones: entrenamiento musical receptivo, activo o grupo control

Actividades semanales con un profesor de música, dos veces por semana, media hora cada clase durante un período 12 semanas. Las actividades fueron llevadas a cabo en los establecimientos a los que concurrían las niñas y niños.

Fase 4. Evaluación post intervención

Se evaluó nuevamente el lenguaje, la visoespacialidad y la memoria emocional, una semana después de finalizada la segunda fase.

Aspectos éticos

El trabajo siguió las normas éticas vigentes (World Medical Association, Declaration of Helsinki, 2013) y fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Investigaciones Médicas "Alfredo Lanari" (protocolo 283). Se garantizó el anonimato y la confidencialidad de los datos al codificar las planillas utilizadas.

Análisis de datos

Se usó el software SPSS Statistics 25 para analizar los datos de cuestionarios sociodemográficos y determinar aspectos que podrían influir en el rendimiento de las niñas y niños. Se utilizaron análisis descriptivos, estadística no paramétrica (Kruskal Wallis y test de Friedman) y estadística paramétrica (ANOVA univariado) con un $p < .05$. Se encontró que los supuestos no se cumplieron para memoria emocional, construcción con palitos, copia de la figura compleja, dibujos y repetición.

Resultados

Pre-Intervención

Las evaluaciones pre-intervención no arrojaron diferencias significativas para ninguna de las medidas o grupos.

Post-Intervención

Lenguaje

Se presentan a continuación los resultados de cada sub test (ver Tabla 1).

Información, Vocabulario y Adivinanzas

Para los tres subtest el ANOVA indicó un efecto principal de Intervención. En información $F(2,114)=4.073$, $p=.020$, $\eta^2p=.067$, para Vocabulario $F(2,114)=9.624$, $p<.001$, $\eta^2p=.144$ y para Adivinanzas $F(2,114)=4.138$, $p=.018$, $\eta^2p=.068$. En todas estas pruebas, los grupos con entrenamiento musical (EA y ER) obtuvieron puntajes más altos que los controles.

Dibujos

La prueba de KW mostró efecto significativo $X^2=27.09$, $p<.0001$. Las comparaciones de a pares posteriores indicaron que el grupo 4EA tuvo un mejor rendimiento que el grupo 4GC $Z=-2.23$, $p=.026$ y que el grupo 5EA rindió por encima del grupo 5GC $Z=-2.49$, $p=.012$.

Repetición

La prueba de KW indicó un efecto significativo $X^2=19.34$, $p<.0001$. Las comparaciones de a pares posteriores señalaron que los grupos 5ER y 5EA rindieron mejor que el grupo 5GC, $Z=-4.43$, $p<.0001$ y $Z=-2.94$, $p=.003$.

Grupos	Información		Vocabulario		Adivinanzas		Dibujos		Repetición	
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
4EA	19.09	4.6	15.5	3.33	12.72	5.46	24.86	5	-	-
4ER	18.84	5.86	15.03	6.8	7.84	7.33	21.73	7.24	-	-
4GC	16.33	4.74	9.46	4.53	5.66	5.6	21	4.44	-	-
5EA	21.84	5.84	15.05	5.12	11.42	8.03	29.26	6.41	19.7	7.48
5ER	24.52	3.99	16.01	5	17.21	5.34	26.63	7.34	22.8	3.1
5GC	20.78	2.14	12.31	4.33	11.15	7.44	26.57	3.5	12.1	6.86

Tabla 1: Puntajes obtenidos en las pruebas de lenguaje. Nota. *M* = Media; *DE* = Desvío estándar.

Visoespacialidad

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

Cubos

No se hallaron diferencias significativas ($p>.05$).

Rompecabezas

El ANOVA indicó un efecto principal del factor Intervención $F(2,114)=3.736$, $p=.027$, $\eta^2p=.062$. Los grupos con EM obtuvieron puntajes más altos que los GC.

Construcción con Palitos y Figura Compleja de Rey

No se encontraron diferencias significativas en estas pruebas, $p>.05$.

Grupos	Cubos		Rompecabezas		Construcción con palitos		Figura Compleja de Rey	
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
4EA	23.63	8.46	15.5	7.35	-	-	-	-
4ER	21.03	6.51	14.34	9.09	-	-	-	-
4GC	19.06	5.12	12.6	6.86	-	-	-	-
5EA	24.47	6.49	24.78	8.05	3	1	3.71	2.39
5ER	26.63	5.14	25.31	6.09	4	2	4.21	1.6
5GC	22.78	6.16	18.68	8.27	3	2	4	1.86

Tabla 2: Puntajes obtenidos en las pruebas de visoespacialidad. Nota. *M* = Media; *DE* = Desvío estándar.

Memoria Emocional Visual

Medidas Inmediatas

Recuerdo libre

La prueba de KW resultó significativa para el recuerdo de imágenes neutras $X^2=42.63$, $p<.0001$ (ver Fig. 1 A y B). Las comparaciones posteriores indicaron que el grupo 4ER tuvo un mayor recuerdo que los grupos 4EA ($Z=-4.56$, $p<.001$), y 4GC ($Z=-3.72$, $p<.0001$). Además, el grupo 5EA recordó menos imágenes que los grupos 5ER ($Z=-3.69$, $p<.001$), y 5GC ($Z=-3.35$, $p=.001$).

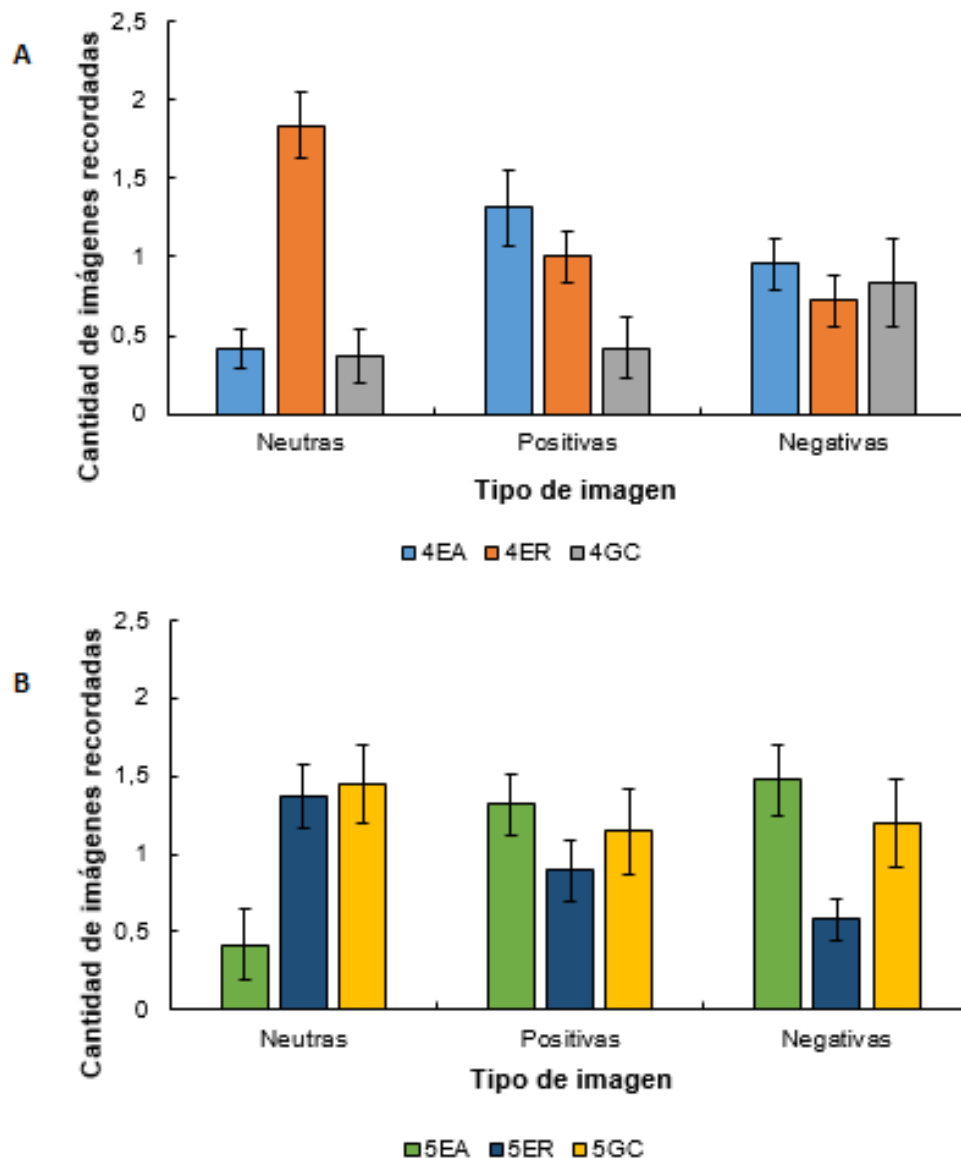


Figura 1. Cantidad de imágenes recordadas por los grupos de manera inmediata. Las líneas verticales indican el error estándar.

Reconocimiento

El test de KW resultó significativo para el reconocimiento de las imágenes neutras ($X^2=51.51$, $p<.0001$), positivas ($X^2=45.03$, $p<.0001$) y negativas ($X^2=23.15$, $p<.0001$). Las comparaciones posteriores mostraron que el grupo 4ER reconoció más imágenes positivas que el grupo 4EA ($Z=2.72$, $p=.006$). Los grupos 4ER y 4EA reconocieron más cantidad de imágenes neutras ($Z=4.88$, $p<.0001$; $Z=-4.74$, $p<.0001$), positivas ($Z=-4.65$, $p<.001$; $Z=-3.6$, $p<.0001$) y negativas ($Z=-4.22$, $p<.0001$; $Z=-3.48$, $p<.0001$) que el grupo 4GC. El grupo 5GC reconoció menos cantidad de imágenes neutras que los grupos 5ER ($Z=-3.36$, $p=.001$) y 5EA ($Z=-3.43$, $p=.001$) (ver Fig. 2 A y B).

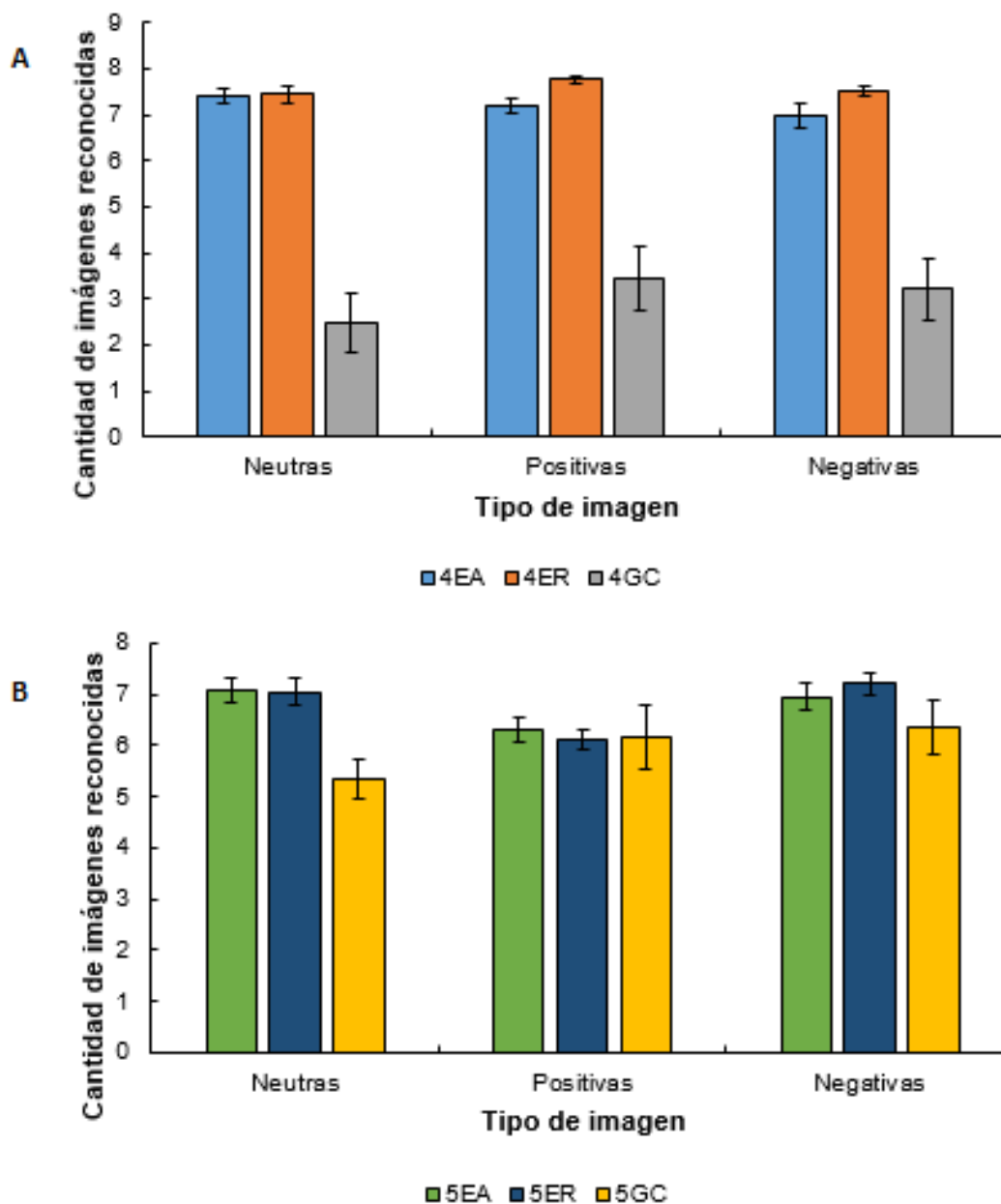


Figura 2. Cantidad de imágenes reconocidas por los grupos de manera inmediata. Nota. Las líneas verticales indican el error estándar.

Medidas Diferidas

Recuerdo libre

El test de KW resultó significativo para los tres tipos de imágenes (neutras: $X^2=41.4$, positivas: $X^2=35.65$, negativas: $X^2=36.45$, todos los $p<.0001$). Las comparaciones posteriores indicaron que el grupo 4ER recordó más imágenes neutras que los grupos 4EA y 4GC ($Z=-4.63$, $p<.0001$; $Z=-4.58$, $p<.0001$), pero menos imágenes negativas que el grupo 4EA ($Z=-2.58$, $p=.01$). A su vez recordó más imágenes positivas y negativas que el grupo 4GC ($Z=-3.73$, $p<.0001$; $Z=-2.29$, $p=.04$). El grupo 4EA recordó más imágenes positivas que el grupo 4GC ($Z=-4.13$, $p<.0001$). El grupo 5EA recordó más imágenes positivas que el grupo 5GC ($Z=-3.54$, $p<.001$) y más imágenes negativas que los grupos 5ER y 5GC ($Z=-2.86$, $p=.006$; $Z=-3.67$, $p<.0001$). El grupo 5ER recordó más imágenes positivas que el grupo 5GC ($Z=-2.93$, $p=.005$) (ver Fig. 3 A y B).

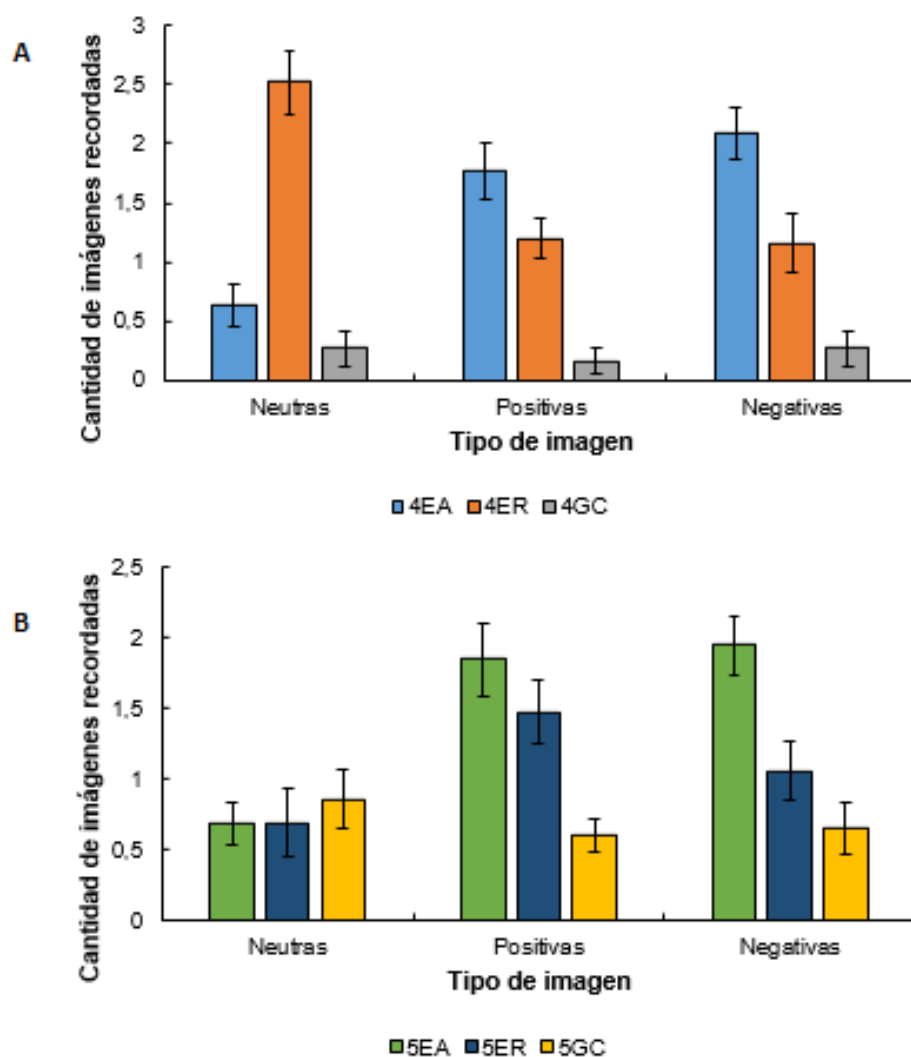


Figura 3. Cantidad de imágenes recordadas por los grupos de manera diferida. Nota. Las líneas verticales indican el error estándar.

Reconocimiento

Los grupos con EM reconocieron más imágenes que los del GC (ver Fig. 4 A y B). El test de Kruskal Wallis mostró un efecto significativo para los tres tipos de imágenes (neutras: $X^2=73.69$; positivas: $X^2=61.68$; negativas: $X^2=39.27$; todos los p valor $<.0001$). Los grupos 4ER y 4EA reconocieron más imágenes (de los tres tipos) que el grupo 4GC (comparación 4ER-4GC: neutras: $Z=-5.12$; positivas $Z=-4.66$; negativas: $Z=-3.65$, $p<.0001$. Comparación 4EA-4GC: neutras: $Z=-5.24$, $p<.0001$; positivas: $Z=-4.34$, $p<.0001$; negativas: $Z=-3.36$, $p=.001$). El mismo patrón de resultados se obtuvo para los grupos de 5 años de edad, los grupos con EM reconocieron más imágenes (de los tres tipos) que el grupo control (comparación 5ER-5GC: neutras: $Z=-4.86$; positivas $Z=-4.81$; negativas: $Z=-3.62$, $p<.0001$. Comparación 5EA-5GC: neutras: $Z=-5.09$; positivas: $Z=-4.97$; negativas: $Z=-4.15$, $p<.0001$).

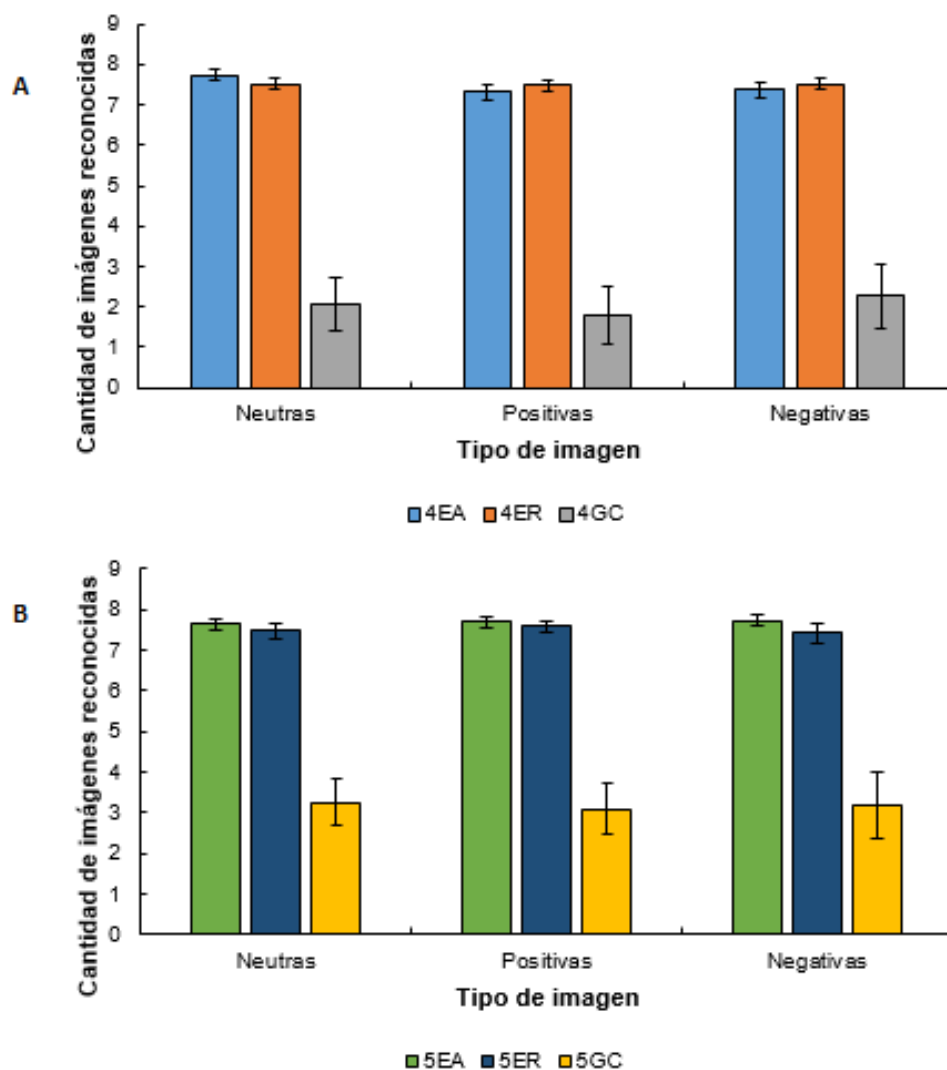


Figura 4. Cantidad de imágenes reconocidas por los grupos de manera diferida. Nota. Las líneas verticales indican el error estándar.

Conclusión

El objetivo de este estudio fue investigar los efectos de 12 semanas de entrenamiento auditivo (EA) y entrenamiento rítmico (ER) en niños en edad preescolar en tres áreas clave: memoria, lenguaje y habilidades visoespaciales.

Los resultados mostraron que el entrenamiento musical tuvo un impacto positivo en el lenguaje, con los grupos de entrenamiento obteniendo puntajes más altos que los controles en las pruebas de lenguaje después de 12 semanas de entrenamiento. Esto podría ser explicado por la existencia de circuitos neuronales compartidos entre la música y el procesamiento del habla, permitiendo una transferencia de habilidades cognitivas y perceptivas de un dominio a otro (Schön et al., 2010; Patel, 2011).

Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en las pruebas de visoespacialidad. La investigación en este área es escasa y está limitada a la escucha de música clásica (Rauscher et al., 1994; Rideout y Taylor, 1997), por lo que este estudio puede aportar nuevos conocimientos al respecto.

En cuanto a la memoria, los resultados sugieren que el entrenamiento musical actúa como un modulador de la memoria emocional. Durante la escucha y producción musical, se activan áreas cerebrales relacionadas con las emociones, como las cortezas prefrontales, auditivas, el giro cingulado y las cortezas parietales posteriores (Sato et al., 2015). Además, la percepción del contenido emocional de la música activa la circunvolución frontal inferior bilateral y el precuneus, estructuras clave en la respuesta emocional evocada por el oyente. La música también está asociada con la liberación de neuroquímicos y neurotransmisores involucrados en los mecanismos de recompensa y placer (Chanda y Levitin, 2013), lo que puede reforzar los procesos de formación de memoria (Ferreri y Rodríguez-Fornells, 2017).

En resumen, los resultados indican que el entrenamiento musical tiene un impacto positivo en las funciones cognitivas evaluadas después de 12 semanas, lo que podría tener implicaciones en la educación y en la terapia para mejorar diversas condiciones.

Referencias

- Chanda, M. L., y Levitin, D. J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(4), 179–193. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.02.007>
- Chobert, J., Marie, C., François, C., Schön, D., y Besson, M. (2011). Enhanced passive and active processing of syllables in musician children. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(12), 3874–3887. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00088
- Chobert, J., Marie, C., François, C., Schön, D., y Besson, M. (2011). Enhanced passive and active processing of syllables in musician children. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(12), 3874–3887. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00088
- Eccles, R., van der Linde, J., le Roux, M., Holloway, J., MacCutcheon, D., Ljung, R., y Swanepoel, D. W. (2021). Effect of music instruction on phonological awareness and early literacy skills of five- to seven-year-old children. *Early Child Development and Care*, 191(12), 1896–1910. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1803852>
- Ferreri, L., y Rodríguez-Fornells, A. (2017). Music-related rewards responses predict episodic memory performance. *Experimental Brain Research*, 235(12), 3721–3731. <https://doi.org/10.1007/s00221-017-5095-0>
- Gold, C., Lee, Y. H., y Boucher, J. (2010). The carelessness of musical production. *Psychological Science*, 21(7), 914–919.
- Guo, X., Ohsawa, C., Suzuki, A., y Sekiyama, K. (2017). Improved Digit Span in children after a 6-week intervention of playing a musical instrument: An exploratory randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 8, 2303. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02303>

- Hetland, L. (2000). Learning to make music enhances spatial reasoning. *Journal of Aesthetic Education*, 34(3/4), 179. <https://doi.org/10.2307/3333643>
- Jentschke, S., y Koelsch, S. (2009). Musical training modulates the development of syntax processing in children. *NeuroImage*, 47(2), 735–744. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.04.090>
- Kausel, L., Zamorano, F., Billeke, P., Sutherland, M. E., Larrain-Valenzuela, J., Stecher, X., Schlaug, G., y Aboitiz, F. (2020). Neural dynamics of improved bimodal attention and working memory in musically trained children. *Frontiers in Neuroscience*, 14, 554731. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.554731>
- Lang, P. J., Bradley, M. M., y Cuthbert, B. N. (1995). *International affective picture system (IAPS): affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical Report A-6. Gainesville, FL: University of Florida.
- Linnavalli, T., Putkinen, V., Lipsanen, J., Huotilainen, M., y Tervaniemi, M. (2018). Music playschool enhances children's linguistic skills. *Scientific Reports*, 8(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-27126-5>
- Matute, E., Roselli, M., Ardila, A., y Ostrosky-Solís, F. (2007). *Evaluación Neuropsicología Infantil (ENI)*. Editorial El Manual Moderno. México.
- Merrett, D. L., Peretz, I., y Wilson, S. J. (2013). Moderating variables of music training-induced neuroplasticity: a review and discussion. *Frontiers in Psychology*, 4, 606. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00606>
- Nelson, D. J., Barresi, A. L., y Barrett, J. R. (1992). Musical Cognition Within an Analogical Setting: Toward a Cognitive Component of Musical Aptitude in Children. *Psychology of Music*, 20(1), 70–79. <https://doi.org/10.1177/0305735692201006>
- Patel, A. D. (2011). Why would Musical Training Benefit the Neural Encoding of Speech? The OPERA Hypothesis. *Frontiers in Psychology*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00142>
- Price-Mohr, R., y Price, C. (2021). Learning to play the piano whilst reading music: Short-term school-based piano instruction improves memory and word recognition in children. *Revue Internationale de l'enfance Prescolaire [International Journal of Early Childhood]*. <https://doi.org/10.1007/s13158-021-00297-5>
- Rauscher, F. H. (2003). Effects of piano, rhythm, and singing instruction on the spatial reasoning of at-risk children. University of Wisconsin Oshkosh.
- Rauscher, F. H., Shaw, G. L., Levine, L. J., Ky, K. N., y Wright, E. L. (1994). *Music and spatial task performance: A causal relationship*. American Psychological Association, Los Angeles, CA.
- Rideout, B. E., y Taylor, J. (1997). Enhanced Spatial Performance following 10 Minutes Exposure to Music: A Replication. *Perceptual and Motor Skills*, 85(1), 112–114. <https://doi.org/doi:10.2466/pms.1997.85.1.112>
- Saarikivi, K. A., Huotilainen, M., Tervaniemi, M., y Putkinen, V. (2019). Selectively enhanced development of working memory in musically trained children and adolescents. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 13, 62. <https://doi.org/10.3389/fnint.2019.00062>
- Satoh, M., Evers, S., Furuya, S., y Ono, K. (2015). Music in the Brain: From Listening to Playing. *Behavioural Neurology*, 2015, 1–2. <https://doi.org/doi:10.1155/2015/927274>
- Schön, D., Gordon, R., Campagne, A., Magne, C., Astésano, C., Anton, J.-L., y Besson, M. (2010). Similar cerebral networks in language, music and song perception. *NeuroImage*, 51(1), 450–461. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.02.023>
- Weschler, D. (2002). *The Weschler Preschool and Primary Scale of Intelligence, Third Edition (WPPSI III)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- World Medical Association Declaration of Helsinki. (2013). *JAMA*, 310(20), 2191. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

La relación arriba-agudo y grave-abajo en la experiencia de los cantantes profesionales. Un estudio exploratorio

A relação alto-alto e baixo-baixo na experiência de cantores profissionais. Um estudo exploratório

María Inés Burcet y Camila María Beltramone

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

La altura musical es un atributo clave en la organización de la música tonal occidental y encuentra en el pentagrama un espacio privilegiado para su representación. En el mismo se distribuyen las alturas a partir de la idea de un eje vertical que distribuye las notas agudas arriba del espacio gráfico y las graves abajo. Las asociaciones entre la altura (agudo y grave) y la dimensión espacial en el eje vertical (arriba y abajo) han sido favorecidas por la cultura occidental, donde también se asume que un movimiento melódico que va del grave al agudo se percibe como un movimiento ascendente, y uno que va del agudo al grave como descendente. Estudios realizados en el campo de la psicología de la música sobre estas asociaciones han mostrado resultados contrapuestos, siendo necesario aportar nuevas miradas sobre el problema. A tal fin, en el presente trabajo nos hemos propuesto nos propusimos indagar en las analogías que establecen los cantantes a partir de su propia experiencia vocal, considerando a esta última la base de nuestra experiencia con el dominio de las alturas del sonido.

Palabras claves: Altura, Agudo-arriba, Grave-abajo, Canto Lírico

Resumo

A altura musical é um atributo fundamental na organização da música tonal ocidental e encontra na pauta um espaço privilegiado para sua representação. Nele, as alturas são distribuídas a partir da ideia de um eixo vertical que distribui as notas agudas acima do espaço gráfico e as graves abaixo. As associações entre altura (aguda e grave) e a dimensão espacial no eixo vertical (para cima e para baixo) têm sido favorecidas pela cultura ocidental, onde também se assume que um movimento melódico de baixo para alto é percebido como um movimento ascendente, e um que vai de alto a baixo como descendente. Estudos realizados no campo da psicologia da música sobre essas associações têm mostrado resultados conflitantes, tornando-se necessário fornecer novas perspectivas sobre o problema. Para tanto, no presente trabalho nos propusemos a investigar as analogias que os cantores estabelecem a partir de sua própria experiência vocal, considerando esta última como a base de nossa experiência com o domínio das alturas sonoras.

Palavras-chave: Altura, Alto-alto, Baixo-baixo, Canto Lírico

Fundamentación

La altura musical es un atributo clave en la organización de la música tonal occidental, y encuentra en el pentagrama un espacio privilegiado para su representación. Mientras que las categorías de altura (notas) y el espacio de representación gráfica (pentagrama), tal como hoy los conocemos, son el resultado de un proceso histórico de elaboración, el uso del espacio gráfico con la orientación agudo-arriba y grave-abajo parece tener sus orígenes desde el inicio mismo de la notación (Burcet, 2020). Sin embargo, resultan controvertidas las posiciones respecto al tipo de relación que existe

entre la orientación espacial vertical y la audición de sonidos con diferentes alturas, ¿se trata de una relación analógica o arbitraria?

La cultura occidental ha tendido a favorecer asociaciones entre la altura (agudo y grave) y la dimensión espacial en el eje vertical (arriba y abajo), asumiéndose también que un movimiento melódico que va del grave al agudo se percibe como un movimiento ascendente, y uno que va del agudo al grave como descendente. Estas asociaciones son de larga data, en tal sentido Zbikowski (2009) describe un fragmento del Credo de la Misa del Papa Marcelo de Giovanni Pierluigi da Palestrina de 1562, cuyo texto es: "*Qui propter nos homines et propter nostram salutem descendit de caelis*" ["Quien por nosotros los hombres, y por nuestra salvación, descendió del cielo"], señalando que, cuando en el texto aparece la palabra "descendió", cada una de las 6 voces que componen la pieza, comienza a hacer un movimiento por la escala que va del agudo al grave. Es decir, reforzando la relación entre la acción de descender y el recorrido melódico que va del agudo al grave.

Asociaciones similares resultan de uso frecuente en la sonorización de imágenes (animadas, por ejemplo) donde la caída de un personaje o de un objeto es reforzada con un sonido que va del agudo al grave. Sin embargo, esta asociación no siempre se produce entre la altura y el eje vertical, también podemos encontrar imágenes en donde estos sonidos aparecen asociados con el eje horizontal (por ejemplo, con la idea de acercarse y alejarse). Pero, además, la dicotomía agudo-grave en ocasiones se relaciona con otros opuestos como por ejemplo el bien y el mal, y entonces los personajes oscuros y malvados de un relato presentan voces graves mientras que los personajes dulces y amigables tienen voces agudas. Y también suelen establecerse relaciones con acciones como abrir y cerrar. Por ejemplo, cuando abrimos una aplicación, como el *bluetooth*, podemos escuchar dos sonidos en una sucesión agudo-grave, mientras que, al cerrarla, esa relación se invierte. Es decir que, si bien las relaciones y recorridos de altura pueden aparecer en asociaciones cotidianas vinculadas con el espacio vertical, también aparecen asociadas con otras relaciones, poniendo en discusión entonces la idea de una analogía establecida a partir del uso frecuente.

Cuando se analiza el lenguaje que se refiere a las dimensiones de altura se observan discrepancias entre idiomas. Mientras que, en el español, el inglés o el holandés se utilizan los términos arriba-abajo para aludir a la altura musical, otros idiomas como el farsi (en Irán), el turco (en Turquía) y el zapoteco (que se habla en sur de México) se refieren a esas relaciones como delgado-grueso o fino-grueso (Shayan, *et al.*, 2011). Asimismo, en Kpelle (Liberia) se utilizan los opuestos grande-pequeño o bien pesado-liviano para describir los sonidos graves y agudos, respectivamente (Stone, 1981). En el mismo sentido, Zbikowski, explica que el modelo conceptual balinés y javanés de los tonos se "centra en las normas de la producción acústica: las cosas pequeñas suelen vibrar más rápidamente que las grandes" (Zbikowski, 2006 p. 128) y, en consecuencia, para los músicos balineses y javaneses los tonos son pequeños-grandes, más bien que bajos-altos. Por lo tanto, la variabilidad en el uso del lenguaje que se utiliza para referir a la altura también pone en discusión la idea de una posible analogía entre la percepción de la altura del sonido y la orientación espacial vertical.

En psicología de la música diferentes investigaciones han abordado el estudio de las asociaciones transmodales, es decir las asociaciones que se establecen entre diferentes modalidades sensoriales con relación a un atributo o característica (Spence, 2011; 2019). Con el objetivo de despejar la variabilidad observada en el uso del lenguaje, algunas investigaciones procuraron focalizar el estudio con bebés con el fin de conocer la disponibilidad prelingüística de estas asociaciones transmodales. Diferentes investigaciones, basadas en el paradigma de mirada preferencial procuraron analizar las asociaciones que establecían los bebés. Sin embargo, las investigaciones mostraron resultados contrapuestos, mientras que Walker, *et al.* (2010) observaron una preferencia temprana por las congruencias entre la direccionalidad del sonido y el movimiento observable en el eje vertical, Dolscheid, *et al.* (2012) mostraron que los bebés también mostraban preferencia en la asociación entre la altura del sonido (agudo-grave) y el grosor (delgado-grueso). A su vez,

Lewkowicz y Minar (2014) no encontraron preferencias por asociaciones entre sonidos con diferentes alturas y características visuoespaciales.

Las investigaciones realizadas con niños y adultos también han reportado resultados contrapuestos. Si bien en algunas investigaciones se observó una mayor eficacia en la resolución de tareas cuando las mismas implicaban una relación congruente entre la altura y la orientación espacial vertical (Rusconi, *et al.*, 2006; Occelli *et al.*, 2009), otros estudios mostraron que la asociación entre la altura del sonido y el grosor resultaba más frecuente que la asociación entre la altura del sonido y la orientación espacial (Shayan, *et al.*, 2014).

Por lo tanto, para aportar otra mirada del problema centrada en la experiencia de los músicos, nos propusimos indagar en las analogías que establecen los cantantes a partir de su propia experiencia vocal. Consideramos hacer esta indagación con cantantes ya que nuestra experiencia de la altura musical es primariamente vocal, por lo que entendíamos que los cantantes profesionales podían aportarnos una reflexión profunda sobre esa experiencia.

Objetivo

En el presente trabajo nos proponemos conocer las vinculaciones que establecen los cantantes para la asociación agudo-arriba y grave-abajo.

Metodología

Se realizaron entrevistas a 14 cantantes profesionales, donde se les propuso reflexionar acerca de las relaciones hay en el canto sobre la idea "arriba es agudo y abajo es grave" o sobre la idea "agudo es más y grave es menos".

Las entrevistas fueron registradas en formato audio. Posteriormente, fueron transcritas y analizadas de acuerdo con las categorías comunes que se iban mencionando. En el contexto del estudio se sustituirán los nombres de los entrevistados por otros nombres al azar con el fin de preservar su identidad.

Resultados

Acerca de la relación arriba-agudo, abajo-grave

Al analizar las explicaciones que dieron los entrevistados acerca de la relación arriba-agudo y grave-abajo, observamos diferentes perspectivas. En principio, de una u otra manera, todos los cantantes señalaron que esta asociación forma parte de los conocimientos adquiridos en la infancia, los cuales son luego reforzados a partir del aprendizaje de la notación musical. Quienes han formado parte de agrupaciones corales, mencionan que estas relaciones también son reforzadas gestualmente por el director en las prácticas corales iniciales.

Al momento de vincular la relación "arriba-agudo, abajo-grave" con la propia experiencia del canto, la asociación fue mayormente atribuida a la percepción de las resonancias. Así, por ejemplo, Clara señala: "en mi experiencia como cantante las frecuencias agudas me vibran en el cráneo y las graves en el pecho. De ahí la idea de arriba agudos, abajo los graves". En el mismo sentido, Luciana comenta:

"bueno, obviamente los agudos los percibimos en la nariz o atrás de la nariz en la zona del velo del paladar, como que en los resonadores altos, y el grave...bueno se habla justamente de la voz de pecho, la voz de cabeza y está relacionado justamente con eso".

Sin embargo, algunos cantantes fueron cuestionando con diferentes argumentos esa asociación. En tal sentido, Antonia -si bien coincide con los demás entrevistados en la percepción de la resonancia de las notas agudas en los resonadores superiores y de las notas graves en el pecho- se pregunta hasta qué punto esas propiocepciones pueden estar dirigidas u orientadas por las palabras o metáforas utilizadas para comprender el funcionamiento de un instrumento a priori "invisible":

"¿hasta qué punto podemos decir que tenemos experiencia del sonido en esos términos, y hasta qué punto también empezamos a entenderla de esa forma porque el lenguaje y las metáforas visuales que solemos utilizar para aquello que no podemos ver empiezan a condicionar?"

De este modo Florencia pone en duda esa relación, es decir: ¿se trata de una asociación aprendida o la misma tiene una base experiencial? Muchas veces nuestra experiencia va configurándose a partir de las conceptualizaciones que hacemos de modo que incluso en este caso podría resultar así.

Por otro lado, la mayoría de los cantantes tendieron a plantear la necesidad de pensar esta relación de modo inverso. En este sentido Gustavo propone: "A veces, hay que pensar los graves con altura, para que brillen para que no sea un sonido grave muy opaco y quede bien timbrado adelante, y a veces los agudos hay que pensarlos como hacia abajo para que tengan cuerpo, que tenga armónicos graves, que la laringe no se suba"

Esta estrategia de invertir la relación resultó recurrente en los testimonios, alegando la necesidad de abandonar, o incluso invertir estas relaciones para desarrollar un "registro parejo" o alcanzar un menor manejo de la mecánica respiratoria específica utilizada para cantar. Dice Clara al respecto:

"cuando uno va avanzando en su carrera llega un momento en que incluso lo piensa de manera invertida. (...) para alcanzar un sonido muchas veces trato de relacionar con un movimiento hacia abajo. Esto es básicamente para preparar muscularmente el área donde vamos a mandar el aire para cantar. Y por lo general cuando uno piensa que está muy arriba suelen cerrarse ciertas partes de la cavidad bucal (...) entonces, pensarlo de una manera más relajada como si fuera grave, ayuda a que cognitivamente podamos tener una relación de relajación (como se tiene cantando un grave quizás) para poder emitir bien un sonido agudo".

Finalmente, los cantantes también vincularon la relación "arriba-agudo, abajo-grave" con la experiencia del manejo de la mecánica respiratoria para cantar. En el estudio de la técnica de canto, el aprendizaje del control de la mecánica del sistema respiratorio para la fonación ocupa un lugar central. Es posible encontrar al respecto diferentes técnicas y modos de enseñanza de la misma, e incluso diferentes concepciones acerca del uso del aire para la fonación cantada comúnmente conocido como *appoggio*. En tal sentido, resulta interesante observar como a pesar de que a priori el manejo de la mecánica respiratoria pareciera no tener puntos de contacto con las ideas de altura o la asociación de los conceptos arriba-agudo abajo-grave, la vinculación intrínseca del canto con una técnica de respiración específica lleva a los cantantes a establecer vínculos entre estas dos ideas. En el testimonio de Sabrina podemos observar como la idea de altura (arriba-abajo) remite a una experiencia que no necesariamente se relacione con la frecuencia del sonido:

"la altura del aire es muy importante para que los sonidos no se descoloquen, la famosa palabra descolocarse. ¿Qué quiere decir esto? Que el sostén del aire que estoy trabajando de manera tal que todos los sonidos graves, agudos, medios, todo el sonido que el cantante debe emitir estén a la misma altura de proyección. Entonces, por eso digo que para mí está muy clara esta división entre lo que es la altura de una frecuencia, por ejemplo, a la altura del aire al cantar. Son como cosas diferentes.

Acerca de la relación "agudo es más, grave es menos"

Al analizar las explicaciones de los cantantes vinculadas con la relación "agudo es más y grave es menos", también encontramos posiciones contrapuestas. La asociación inicialmente aparece vinculada con la cantidad de aire o con la presión de aire necesaria para producir sonidos agudos o graves. En este sentido, Gustavo señala que:

“para dar notas más agudas se necesita más energía, más aire, más de todo lo que uno viene haciendo: abrir más la garganta, proyectar más el sonido, incluso relajarse más, aunque parezca contradictorio, sostener más desde la musculatura de los intercostales y los abdominales (eso que decimos el apoyo). Todo eso es más en el agudo”

Pero al mismo tiempo, Carolina utiliza estas relaciones de modo inverso para describir su experiencia. Así, para ella los sonidos graves necesitan “más apoyo, más sostén, más trabajo de suelo pélvico y más aumento de velocidad de fiato. Mejor dicho, más soporte abajo para soportar la velocidad del fiato porque la cuerda se engrosa y necesitamos más soporte desde abajo” mientras que “el agudo es menos, en todo caso, es menos presión de aire”. Así mismo, sostiene que:

“lo que hacemos al comienzo es al revés: pensamos el agudo y más empujamos, y como el grave suena lo soltamos. Pero bueno, hoy es para mí como al revés: menos presión de aire en el agudo, y más velocidad de aire, más soporte en el grave”.

Con relación a este punto resulta interesante observar que, nuevamente, aparecen relaciones opuestas en el uso de los términos, mencionando incluso la necesidad de abandonar o invertir esta vinculación en una etapa avanzada del estudio técnico como estrategia metacognitiva para pensar acerca de la propia práctica. En este sentido, Carlos señala:

“Y en cuanto al agudo es más y el grave es menos me parece que hoy yo lo entiendo al revés: el agudo es menos, en todo caso, es menos presión de aire. Que lo que hacemos al comienzo es al revés: pensamos el agudo y más empujamos, y como el grave suena lo soltamos. Pero bueno, hoy es para mí es al revés: menos presión de aire en el agudo, y más velocidad de aire, más soporte en el grave”.

Conclusión

En este estudio se analizaron los testimonios de 14 cantantes profesionales para intentar conocer de qué modo la experiencia vocal está atravesada por las asociaciones “agudo es arriba y grave es abajo” y “arriba es más y abajo es menos”.

Los datos analizados hasta aquí nos permiten advertir que los cantantes no comparten una misma experiencia sentida que refuerce indiscutiblemente la asociación “agudo es arriba” y “grave es abajo”. Si bien algunos de ellos mencionan aspectos vinculados con las resonancias corporales, esa relación también es puesta en duda por otros.

En cuanto a la asociación “agudo es más y grave es menos” observamos que la misma no necesariamente aparece vinculada con una relación en el eje vertical. Los cantantes las vinculan con diferentes dimensiones de la experiencia como el volumen, la cantidad o la presión de aire necesaria para producir sonidos agudos o graves. En este sentido, las asociaciones no son directas.

En línea con estos resultados, es advertir que los cantantes relacionan las asociaciones “agudo arriba, grave-abajo” y “arriba es más, agudo es menos” con la mecánica del instrumento vocal y la propiocepción de su funcionamiento, aunque a partir de imágenes y percepciones corporales diversas, aunque -según lo mencionado por los cantantes-, en niveles avanzados es esperable no realizar asociaciones entre la dimensión de la altura musical y una experiencia sentida de algo que suceda arriba o abajo, en pos de un avance técnico vocal. Las mismas han tenido y siguen teniendo un refuerzo desde la teoría musical (por la notación) y desde la práctica coral (a partir de los gestos de dirección). Finalmente, se señala la necesidad también de seguir estudiando el problema a partir de la incorporación de más testimonios.

Referencias

Burcet, M. I. (2020). Las conceptualizaciones iniciales de la unidad de representación en la notación musical. Implicancias psicológicas y educativas. (Tesis de Doctorado). Recuperado en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/96868>

- Dolscheid, S.; Hunnius, S.; Casasanto, D. y Majid, A. (2012). The sound of thickness: Prelinguistic infants' associations of space and pitch. En Naomi Miyake, David Peebles y Richard P. Cooper (Eds) *Proceedings of the 34th annual meeting of the Cognitive Science Society* (pp. 306-311). Texas: Cognitive Science Society.
- Lewkowicz, D. J. y Minar, N. (2014). Infants are not sensitive to synesthetic cross- modality correspondences: A comment on Walker. *Psychological Science*, 25: 832-883.
- Occelli, V.; Spence, C. y Zampini, M. (2009). Compatibility effects between sound frequency and tactile elevation. *Neuroreport*, 20(8): 793-797.
- Rusconi, E.; Kwan, B.; Giordano, B.; Umiltà, C. y Butterworth, B. (2006). Spatial representation of pitch height: The SMARC effect. *Cognition*, 99(2): 113-129.
- Shayan, S.; Ozturk, O. y Sicoli, M. (2011). The Thickness of Pitch: Crossmodal Metaphors in Farsi, Turkish, and Zapotec. *The Senses and Society*, 6(1): 96-105.
- Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences: A tutorial review. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73: 971-995.
- Spence, C. (2019). On the relative nature of (pitch-based) crossmodal correspondences. *Multisensory Research*, 32(3): 35-265.
- Stone, R. M. (1981). Toward a Kpelle Conceptualization of Music Performance. *Journal of African Folklore*, 94(372): 188-206.
- Walker, P.; Bremner, J.; Mason, U.; Spring, J.; Mattock, K.; Slater, A. y Johnson, S. (2010). Preverbal infants' sensitivity to synesthetic cross-modality correspondences. *Psychological Science*, 21: 21-25.
- Zbikowski, L. M. (2006). The cognitive tango. En Mark Turner (Ed) *The Artful Mind. Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity* (pp. 115-131). Oxford: Oxford University Press.
- Zbikowski, L. M. (2009). Music, language, and multimodal metaphor. En Charles J. Forceville y Eduardo Urios-Aparisi (Eds.) *Multimodal metaphor* (pp. 359-381). Berlin/Nueva York: Mouton de Gruyter.

La intención musical durante la performance

A intenção musical durante a apresentação

María Marchiano e Isabel C. Martínez

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

Las intenciones musicales durante una performance son acciones dirigidas a ciertos rasgos y momentos de la música. En este trabajo revisamos las nociones de intencionalidad de las teorías postcognitivistas de la autopoiesis, el enactivismo y la segunda persona de la atribución mental que actualmente atraviesan el campo de estudio de la cognición musical, con el objetivo de analizar los límites y aportes de la conceptualización de la intención musical desde cada una de estas perspectivas. Argumentamos en favor de la intención musical como un estado mental básico susceptible de ser percibido y atribuido en contextos de performance grupales, y planteamos que la atribución de una acción intencional dirigida a la música puede considerarse como la atribución de la enacción del entorno sonoro. Además, señalamos la limitación del enfoque autopoietico para la explicación integral de la intención musical, sin por ello dejar de lado las interpretaciones evolucionistas y biologicistas de la cognición musical.

Palabras claves: intención, música, autopoiesis, enactivismo, segunda persona

Resumo

As intenções musicais durante uma performance são ações direcionadas a certas características e momentos da música. Neste artigo revisamos as noções de intencionalidade das teorias pós-cognitivistas de autopoiese, enativismo e segunda pessoa da atribuição mental que atualmente atravessam o campo de estudo da cognição musical, com o objetivo de analisar os limites e contribuições da conceituação. cada uma dessas perspectivas. Argumentamos a favor da intenção musical como um estado mental básico capaz de ser percebido e atribuído em contextos de performance em grupo, e propomos que a atribuição de uma ação intencional dirigida à música pode ser considerada como a atribuição da enação do ambiente sonoro. Além disso, apontamos a limitação da abordagem autopoietica para a explicação compreensiva da intenção musical, sem deixar de lado as interpretações evolucionistas e biológicas da cognição musical.

Palavras-chave: intenção, música, autopoiese, enativismo, segunda pessoa

Introducción

La intención musical caracteriza las situaciones de performance, tanto la interacción del individuo con la música como la comunicación entre los músicos. Este tema ha sido abordado desde el postcognitivismo, que se centra en el estudio de los procesos cognitivos básicos y propone una continuidad entre la mente, el cuerpo y el entorno.

El objetivo del presente trabajo es analizar las conceptualizaciones sobre la intención musical desde algunos enfoques del postcognitivismo. Primero presentaremos las intenciones musicales propuestas por estudios empíricos sobre la performance. Luego describiremos el concepto de intencionalidad desarrollado por las teorías postcognitivistas de la autopoiesis, el enactivismo y la segunda persona. Para terminar, realizaremos una interpretación de la intención musical a partir de las nociones de intencionalidad de estas teorías, defenderemos una visión de la misma que no

involucra una dimensión mental y propondremos una articulación entre la enacción y la atribución en torno a la intención musical.

Las intenciones musicales durante la performance

La intencionalidad es una dirección hacia algo, y lo que distingue a las intenciones musicales es su direccionalidad hacia la música. Durante una performance, la intencionalidad se manifiesta en las acciones que los músicos realizan en dirección a la producción sonora, razón por la cual el estudio de los movimientos corporales y las características sonoras resultantes de la ejecución son centrales para el estudio de la intención musical. La centralidad del movimiento en el despliegue de la intención musical permite su percepción y atribución por parte de otros músicos, volviéndose fundamentales para la cognición social en una performance grupal (Martínez y Pérez, 2021).

En el caso de la performance de música clásico-romántica en la que las alturas y los ritmos están predeterminados por la obra, las dinámicas, el timbre y las micro-variaciones de la temporalidad son los principales rasgos musicales a los que el performer dirige su intención. Dado que la música es un arte temporal, la intencionalidad consiste a la vez en una dirección hacia una cierta intensidad sonora, rasgo tímbrico o micro-temporalidad, y en una dirección hacia determinado momento musical, usualmente condicionado por la estructura formal de la obra (Desmet et al., 2012). Se ha encontrado que las intenciones dirigidas a las dinámicas y al micro-timing se vinculan sobre todo a la amplitud de los movimientos (Davidson, 2007; Thompson y Luck, 2012; Epele y Martínez, 2015).

A diferencia de la música clásico-romántica y otras con ciertas características sonoras determinadas antes de la performance, en el caso de la improvisación los músicos direccionan sus intenciones a más atributos musicales. Además de las referidas a las dinámicas y al micro-timing antes descritas, las intenciones en una improvisación de jazz pueden dirigirse a la configuración de gestos musicales que incluyen también las alturas y el ritmo; en este contexto se han identificado las intenciones musicales de generar un gesto musical veloz o lento, de cambiar de gesto musical (Pérez y Martínez, 2021; Martínez et al., 2022) y de alcanzar la nota más aguda de un pasaje (que, en este último caso, se vincula al movimiento de flexión de rodillas en el caso de la ejecución del saxo) (Pérez et al., 2017).

Estos estudios empíricos definen la intencionalidad musical desde diferentes perspectivas teóricas. A continuación describiremos las nociones de intencionalidad desarrolladas por algunas líneas del postcognitivism que han tenido una fuerte influencia en la definición de las intenciones musicales y que conducen a modos diferentes de conceptualizar las intenciones musicales durante una performance.

Las nociones de intencionalidad del postcognitivism

Los enfoques cognitivos clásicos vincularon la intencionalidad a la consciencia y a los contenidos mentales proposicionales (en especial a las creencias). El postcognitivism, en cambio, propone otra forma de intencionalidad situada en el ámbito de las acciones intencionales -es decir, de las acciones dirigidas a objetos del entorno físico-, que son de índole *básica* y no requieren del lenguaje o de su percatación consciente. Algunas de las nociones de intencionalidad más influyentes en la psicología de la música provienen de la teoría de la autopoiesis, del enactivismo y de la segunda persona de la atribución mental.

La teoría de la autopoiesis propone que las formas más sencillas de cognición (como la de los organismos unicelulares) surgen del acoplamiento del organismo con su entorno material para mantener la estructura biológica específica que sostiene su vida (Varela, 1979). Esta búsqueda de supervivencia implica una *teleología biológica inmanente* que conduce al organismo a orientar sus comportamientos físicos en ciertas direcciones en pos de mantenerse vivo (Weber y Varela, 2002); por ejemplo, un animal necesita hidratarse para sobrevivir, y esa necesidad física lo impulsa a

dirigirse al agua cuando tiene sed. Esta teleología biológica configura una intencionalidad intrínseca de la vida en un sentido fuertemente material y ligado a la supervivencia.

El enactivismo sostiene que los procesos teleológicos de la biología están presentes en todas las formas de cognición, inclusive en la cognición mental humana (Di Paolo, 2005), pero introduce la noción de *intencionalidad operante* (Merleau-Ponty, 1945) para explicar ciertos comportamientos que no se orientan exclusivamente a sostener la autopoiesis y -por lo tanto- la vida. Esta forma de intencionalidad se define como una direccionalidad de la acción corporal que se efectúa de forma práctica y prereflexiva, y de la cual emerge un sentido básico, automático y no consciente del entorno y del propio organismo (*sense-making*) (Varela, Thompson y Rosch, 1993), por lo que no requiere de ningún tipo de conceptualización. El enactivismo sitúa estos procesos intencionales no sólo en la cognición cuerpo-entorno sino también en la mente (al menos en el caso de la enacción humana), y permite explicar algunos vínculos entre la mentalidad básica y el cuerpo (Di Paolo, 2013; Hutto y Myin, 2013). Sin embargo, los procesos mentales no han sido indagados en profundidad por esta teoría.

A diferencia del enactivismo, la teoría de la segunda persona de la atribución mental busca explicar los modos en que los seres humanos percibimos y atribuimos estados mentales básicos en otras personas, situándose en el ámbito de la cognición social. Esta teoría conceptualiza la intención como un estado mental básico (junto a las emociones darwinianas y las sensaciones corporales), que no posee contenido proposicional y suele presentarse de forma no consciente. Estas intenciones simples o básicas se definen por una direccionalidad de las acciones básicas del individuo a objetos del entorno (Pérez y Gomila, 2021). Desde la perspectiva social de la cognición que presenta esta teoría, los movimientos que constituyen la acción intencional no sólo son constitutivos de la intención, sino también su expresión natural (Pérez y Gomila, 2018), que permite que la dimensión mental del estado pueda ser percibida de forma directa en el movimiento corporal y atribuida de forma implícita por otros individuos.

Antes de pasar al análisis de las nociones posibles de intencionalidad musical, queremos proponer la idea de que mientras el concepto de teleología biológica se distancia de los de intención operante y básica, estos dos últimos son idénticos: ambos describen la direccionalidad de la acción corporal hacia objetos del entorno. La diferencia reside en el lugar que ocupa la intención en cada teoría: mientras la intencionalidad operante busca describir la fenomenología de la intención en línea con el interés del enactivismo sobre los procesos cognitivos a nivel del individuo, la teoría de la segunda persona caracteriza la intención básica sólo con el objetivo explicar su modo de percepción y atribución en encuentros sociales.

La intención musical como estado mental básico

Como hemos sugerido previamente, todas las teorías postcognitivistas coinciden en que la performance musical -aun tratándose de una actividad humana que involucra procesos mentales altamente abstractos- se sostiene en gran parte por modos de interacción básicos entre el individuo y el instrumento, la música y -en el caso de la performance grupal- los otros músicos. A continuación analizaremos la adecuación de las nociones de intencionalidad presentadas anteriormente al caso de la intención musical y argumentaremos en favor de las nociones de la intención musical que involucran el dominio mental.

Desde el punto de vista de la teleología biológica, la intención musical debería consistir en una dirección de los movimientos corporales a la música, orientados a la supervivencia. Si bien los planteos evolucionistas señalan la función vital de los intercambios protomusicales a nivel tanto filo como ontogenético (Cross, 2001), las acciones intencionales de un ser humano adulto involucradas en la producción musical durante una performance no se orientan a sostener su autopoiesis. Es decir, la intención -por ejemplo- de realizar un rallentando hacia el final de una frase musical no cumple la misma función biológica que la dirección absolutamente inevitable y vital de tomar un

vaso de agua tras un largo período de sed. Esto no significa que la acción intencional durante una performance musical carezca totalmente de un impulso o sustrato vital, o que las acciones en un contexto de protomusicalidad estén orientadas a la autopoiesis, sino que los procesos biológicos que explican las formas más básicas (o incluso subpersonales) de cognición no pueden dar cuenta de forma integral una actividad humana compleja como es la performance musical (Pérez y Marchiano, en prensa). En este sentido, nuestro planteo no se contrapone a las perspectivas evolucionistas y biologicistas de la cognición musical (oponiéndonos a Pinker, 2003), sino que busca señalar un aspecto evidente pero muchas veces descuidado sobre la interacción corporal con la música: las acciones musicales intencionales no son actos de supervivencia explicables biológicamente. En futuros trabajos indagaremos sobre el lugar que ocupa la teleología biológica en la performance musical, y el modo en que se vincula con las dimensiones cognitivas propias de los humanos adultos.

La característica de la intención musical que exhibe de forma más concluyente el problema de la teleología biológica orientada a la música es su carácter ontológico. La definición de la intención como una orientación de la acción hacia *objetos del entorno* -común a las tres teorías- conduce a la conceptualización de la música como un objeto al que se dirige el músico durante una performance. Sin embargo, a diferencia de los objetos del entorno con los que interactuamos cotidianamente, la particularidad de este objeto-música en el caso de la performance es que se trata de una entidad que aún no existe en términos materiales, sino que existe en la *mente* del performer, dimensión cognitiva no tematizada por la teoría de la autopoiesis.

La introducción de la intencionalidad operante o básica en el dominio mental permite conceptualizar la intención musical en el continuo mente-cuerpo-entorno y dar cuenta de este estatus ontológico de la música en la performance. Desde la perspectiva enactiva y de segunda persona, una intención musical se define como un estado mental que se articula en la acción corporal dirigida a cierto rasgo y momento de la música. El hecho de que el objeto al que se dirige la intención sea mental y aún no exista en términos físicos no necesariamente implica procesos cognitivos superiores o complejos, porque existe sólo durante la realización de la acción intencional como un estado mental básico, como un contorno difuso y fugaz donde el único rasgo relevante es aquel al que se dirige la intención.

Teniendo en cuenta que la noción de intención que propone la perspectiva de segunda persona es la misma que la del enactivismo, las atribuciones de intención musical realizadas durante una performance pueden pensarse como atribuciones acerca de la construcción de sentido sobre la música: el músico orienta sus acciones corporales a ciertos rasgos musicales a medida que transcurre la performance y construye a partir de ellas un sentido tácito de la música y de sus acciones, que los otros músicos perciben en sus movimientos físicos y -a partir de ellos- atribuyen implícitamente la intención musical.

Conclusión

Las acciones musicales intencionales manifiestan la continuidad del complejo mente-cuerpo-entorno. Si bien no hemos descartado que los procesos autopoieticos cuerpo-entorno cumplan un rol en la intención musical, la intencionalidad operante o básica permite explicar su dimensión mental intrínseca. Esta caracterización de la intención musical no sólo brinda una perspectiva integral del proceso cognitivo individual, sino que además permite establecer un vínculo con las formas básicas de cognición social durante una performance, centradas en la atribución mental. La relación establecida entre la intencionalidad operante y la intencionalidad básica permite conceptualizar la atribución de intención como una atribución de enacción o de construcción de sentido.

Referencias

- Cross, I. (2001). Music, mind and evolution. *Psychology of music*, 29(1), 95-102.
- Davidson, J. W. (2007). Qualitative insights into the use of expressive body movement in solo piano performance: A case study approach. *Psychology of Music*, 35(3), 381-401.
- Desmet, F., Nijs, L., Demey, M., Lesaffre, M., Martens, J. P. y Leman, M. (2012). Assessing a clarinet player's performer gestures in relation to locally intended musical targets. *Journal of New Music Research*, 41(1), 31-48.
- Di Paolo, E. A. (2005). Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency. *Phenomenology and the cognitive sciences*, 4(4), 429-452.
- Di Paolo, E. (2013). El enactivismo y la naturalización de la mente. Nueva ciencia cognitiva: hacia una teoría integral de la mente. *Plaza y Valdés*.
- Epele, J. y Martínez, I. C. (2015). Movimiento Corporal Expresivo en la Ejecución Solista del Piano. La trayectoria de la mano sobre el eje vertical: un estudio de caso. En *12mo Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música*.
- Fuchs, T. y De Jaegher, H. (2009). Enactive intersubjectivity: Participatory sense-making and mutual incorporation. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 8, 465-486.
- Gomila, A. y Pérez, D. (2017). Lo que la segunda persona no es. En D. Pérez y D. Lawler (Comps.), *La segunda persona y las emociones* (pp. 275-297). SADAF.
- González De Piñera, J. M. (2022). *La mente viva. Una crítica al cognitivismo desde la filosofía enactivista* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Hutto, D. D. y Myin, E. (2012). *Radicalizing enactivism: Basic minds without content*. MIT press.
- Krueger, J. (2011). Enacting musical content. En R. Manzotti, (Ed.), *Situated Aesthetics. Art Beyond the Skin* (pp. 86-119). Imprint Academic.
- Marchiano, M. (2023). *La experiencia musical en fiestas electrónicas. Un estudio sobre la cognición corporeizada, imaginística y social en públicos y DJs de La Plata, Argentina* (tesis doctoral). Universidad Nacional de La Plata.
- Martínez, I. C., Damesón, J., Pérez, J. B., Pereira Ghiena, A., Tanco, M. y Alimenti Bel, D. (2017). Participatory Sense Making in Jazz Performance: Agents' Expressive Alignment. En *25th Anniversary Conference of the European Society for the Cognitive Sciences of Music*. Ghent, Bélgica.
- Martínez, I. C., y Pérez, D. I. (2021). La perspectiva de segunda persona y la música. *El oído Pensante*, 9(2), 14-40.
- Martínez, I. C., Pérez, J., Marchiano, M., Damesón, J., Valles, M., Tanco, M., Pretti, P., Pissinis, J. F., Milomes, L. y Giménez, M. (2022). Second Person Attributions in Jazz Improvisation. *Teorema: Revista internacional de filosofía*, 41(2), 81-107.
- Maturana, H. y Varela, F. (1980). *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*. Reidel Publishing Company.
- Merleau-Ponty, M. (1993). Fenomenología de la percepción (J. Cabanes, trad.). Planeta-Agostini.
- Pérez, D. y Gomila, A. (2018). La atribución mental y la segunda persona. En T. Balmaceda y K. Pedace (Comps.), *Temas de filosofía de la mente* (pp. 69-98). SADAF.
- Pérez, D. y Gomila, A. (2021). Social cognition and the second person in human interaction. Routledge.
- Pérez, J. y Martínez, I. C. (2021) El otro en la música que suena: Explorando las interacciones de segunda persona en la improvisación musical. *El Oído Pensante*, 9(2).
- Pérez, J. B., Martínez, I. C., Tanco, M. G., Damesón, J., Pereira Ghiena, A. y Alimenti Bel, D. (2017). La construcción del sentido participativo en la música: dinámicas de interacción orientador-orientado en la improvisación jazzística. En XIII Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música.

- Pérez, J. y Marchiano, M. (en prensa). Musicalidad y cultura en la música electrónica y la improvisación en jazz. En Shifres, F. (Comp.), *Perspectivas sureñas en psicología de la música*. Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
- Pinker, S. (2003). *How the mind works*. Penguin UK.
- Reybrouck, M. (2006). The listener as an adaptive device: An ecological and biosemiotical approach to musical semantics. En E. Tarasti. (Ed.), *Music and the arts. Proceedings from the Seventh International Congress in Musical Signification* (pp. 93-102). Imatra, Finlandia.
- Schiavio, A. y De Jaegher, H. (2017). Participatory sense-making in joint musical practice. En M. Lesaffre, P-J. Maes y M. Leman. (Eds.), *The Routledge Companion to Embodied Music Interaction*. Routledge.
- Thompson, M. R. y Luck, G. (2012). Exploring relationships between pianists' body movements, their expressive intentions, and structural elements of the music. *Musicae Scientiae*, 16(1), 19-40.
- Varela, F. (1979). *Principles of biological autonomy*. Elsevier North Holland.
- Varela, F., Thompson, E. y Rosch, E. (1993). *The embodied Mind. Cognitive science and human experience*. MIT Press.
- Weber, A. y Varela, F. (2002). Life after Kant: Natural purposes and the autopoietic foundations of biological individuality. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1, 97-125.

Movimiento conjunto en contact improvisation. Análisis de la dinámica comportamental y de la experiencia personal

Movimento conjunto em contato improvisação. Análise da dinâmica comportamental e da experiência pessoal

M. Virginia Barrios¹, Mercedes X. Hüg^{1,2}, Fernando Bermejo^{1,2} y Marcia Cano¹

1. *Centro de Investigación y Transferencia y Acústica. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba*
2. *Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba*

Resumen

Entre los diversos estilos de danza, el contact improvisation por sus características particulares aparece como un candidato ideal para estudiar experiencias de interacción social haciendo foco en los cuerpos en contacto. Los estudios en este campo generalmente han abordado temáticas ligadas a la cinemática del movimiento o, por el otro, a la fenomenología de la experiencia. Este trabajo busca analizar la experiencia de moverse juntos en danza contact mediante un abordaje integral que tenga en cuenta tanto la dinámica comportamental como las experiencias de primera persona asociadas. La experiencia de danza fue registrada mediante video. Al finalizar la práctica se realizó una entrevista a una de las bailarinas para conocer la experiencia subjetiva de moverse con otros. Se construyeron categorías ad hoc para analizar la filmación de la danza y la entrevista fue analizada mediante análisis de contenido. Para este análisis preliminar se seleccionaron fragmentos específicos de la danza y se analizó la dinámica del movimiento mediante categorías observacionales junto con el correlato de la experiencia de primera persona de una de las bailarinas. Se concluye sobre la riqueza de información proveniente de ambos registros para el estudio de fenómenos interactivos junto con las ventajas de la exploración de prácticas artísticas para el estudio de dinámicas de interacción social.

Palabras claves: Danza, Contact Improvisation, Interacción social, Experiencia, Dinámica

Resumo

Dentre os diversos estilos de dança, o contato improvisação, por suas características particulares, surge como candidato ideal para estudar experiências de interação social com foco em corpos em contato. Os estudos neste campo têm geralmente abordado questões relacionadas com a cinemática do movimento ou, por outro lado, com a fenomenologia da experiência. Este trabalho procura analisar a experiência de mover-se juntos na dança de contato através de uma abordagem abrangente que leva em conta tanto a dinâmica comportamental quanto as experiências de primeira pessoa associadas. A experiência da dança foi registrada em vídeo. Ao final da prática, foi realizada uma entrevista com uma das bailarinas para conhecer a experiência subjetiva de se movimentar com outras pessoas. Foram construídas categorias ad hoc para analisar a filmagem da dança e a entrevista foi analisada por meio da análise de conteúdo. Para esta análise preliminar, foram selecionados fragmentos específicos da dança e a dinâmica do movimento foi analisada por meio de categorias observacionais juntamente com o correlato da experiência em primeira pessoa de um dos dançarinos. Conclui-se sobre a riqueza de informações provenientes de ambos os registros para o estudo dos fenômenos interativos juntamente com as vantagens de explorar as práticas artísticas para o estudo das dinâmicas da interação social.

Palavras-chave: Dança, Contato Improvisação, Interação social, Experiência, Dinâmica

Introducción

El estudio de la danza ha sido abordado desde numerosas disciplinas haciendo foco en diversos objetos de análisis. Al tratarse de un arte que a través del movimiento dispone de una dimensión dinámica (Torrents Martín, Castañer y Anguera, 2011) y de una actividad en la que los procesos intersubjetivos se realizan a través del cuerpo y son desplegados en un tiempo (Van Alphen, 2014), la danza se presenta como un escenario favorable para el estudio de experiencias intersubjetivas y de dinámicas comportamentales que emergen del movimiento conjunto. Es decir, se presenta como oportunidad para estudiar a través del movimiento y de la experiencia subjetiva de los bailarines cómo emergen, se desarrollan, cambian y finalizan los procesos de interacción social.

Entre los diversos estilos y tipos de danza, el contact improvisation por sus características particulares aparece como un candidato ideal para estudiar experiencias de movimiento conjunto haciendo foco en los cuerpos en contacto. El contact improvisation (CI) es una modalidad de danza surgida en Estados Unidos en 1972 a partir del proceso de creación de una performance denominada "Magnesium" dirigida por Steve Paxton. Puede definirse como una forma de movimiento improvisada en la que intervienen dos cuerpos en contacto (Sidall, 1997), o, en palabras de su creador, como una investigación espontánea y mutua de la energía e inercia creada cuando dos personas se entrelazan activamente bailando libremente, guiadas por sus sensaciones (Paxton, 1997). Se basa en la comunicación entre dos cuerpos que están en contacto físico moviéndose y combinan la relación con las leyes físicas que gobiernan el movimiento: gravedad, impulso, inercia. En la práctica se incluyen roladas, caídas, estar arriba y abajo, seguir el punto de contacto, soportar y dar el peso al compañero.

Diversas investigaciones estudiaron el CI generalmente enfocándose en las experiencias de los bailarines y algunos pocos desde un enfoque centrado en la dinámica de su movimiento (Kimmel, Hristova y Kussmaul, 2018; Torrents Martín, Castañer y Anguera, 2011; Torrents Martín, Hristovski y Serre, 2013). El objetivo de este trabajo es analizar un evento de CI integrando tanto registros de la experiencia personal, como de la dinámica de comportamiento de dos bailarinas. En especial, el interés está centrado en indagar características de la generación y desarrollo de los contactos; cómo se complejizan, simplifican, cambian y desaparecen.

Metodología

Participantes

Dos bailarinas mujeres adultas con experiencia en danza y particularmente en contact improvisation. No se conocían previamente y una de ellas es autora de este trabajo.

Procedimiento

Se pidió a las dos participantes que bailaran bajo los lineamientos de la danza CI durante 5 minutos en un espacio delimitado (aproximadamente 5x4 m). La sesión fue registrada mediante 2 cámaras de vídeo colocadas en 2 esquinas contiguas del espacio. Luego del baile, se entrevistó a una de las participantes para indagar sobre su experiencia al momento de bailar con otra persona. Las preguntas se centraron en aspectos corporales, sensoriomotores, emocionales, entre otros, de la danza.

Análisis de datos

Mediante un abordaje cualitativo, tanto a las observaciones del video de la sesión de baile como a la entrevista se les aplicó el método comparativo constante para generar categorías de análisis.

En el caso del video la codificación resultante se aplicó a distintos fragmentos de la sesión de danza. Para elegir estos fragmentos se buscaron momentos que evidencian coordinación alta entre las bailarinas. Las categorías utilizadas fueron:

- Modos de interacción
 - Sin contacto físico
 - Contacto físico
- Características del movimiento
 - Sincrónico simétrico
 - Sincrónico asimétrico
 - Asincrónico simétrico
 - Asincrónico asimétrico
- Participación de la sinergia
 - Ambas bailarinas
 - Bailarina 1
 - Bailarina 2
- Fuerza de la sinergia
 - Alta
 - Media
 - Baja
- Magnitud del cuerpo en contacto
 - Nula
 - Focal
 - Extendida
- Etapas
 - Entrar en contacto
 - Movimiento conjunto
 - Figura
 - Ajustes
 - Separación

En el caso de la entrevista, se transcribió el contenido en su totalidad para luego extraer oraciones relacionadas con la experiencia de movimiento conjunto. Se buscaron códigos que conserven el sentido de cada frase y las palabras de la participante. Luego se identificaron categorías de mayor nivel de abstracción. Se seleccionaron las categorías que aparecieron con mayor frecuencia y que permiten analizar la experiencia de interacción:

- Sentirse con el cuerpo
- Quien dirige o propone
- Historia de la interacción
- Iniciativa/Propuesta
- Sensaciones de unión

Resultados

Análisis observacional

Para el análisis se seleccionó una secuencia de movimiento de aproximadamente 15 segundos en donde aparece una figura de elevación con giro. A continuación se presenta una descripción de la misma y entre paréntesis se mencionan cada una de las categorías aplicadas en ese fragmento. La secuencia comienza con una caminata en la que una de las bailarinas tenía apoyado parte de su cuerpo en su compañera, moviéndose de igual forma y al mismo tiempo (**movimientos simétricos y sincrónicos**); el apoyo mediante el contacto físico estaba enfocado en un brazo sobre una parte del hombro y una parte de la espalda de la compañera (**contacto físico y magnitud de cuerpo**

en contacto focal) y ambas bailarinas se seguían mutuamente donde no se distinguen iniciativas de alguna de ellas en particular (**participación de la sinergia mutua**). Los movimientos que se observan permiten identificar una fase de exploración conjunta de movimiento (**movimiento conjunto**) en donde ambas participantes encontraron una forma de moverse juntas y el contacto entre las bailarinas aún permite posibilidades de acciones individuales sin interrumpir el curso del movimiento (**fuerza de la sinergia media**).

Luego, cambian los movimientos que se vienen desarrollando, la caminata se detiene y se dan acomodaciones sutiles del cuerpo, acercamientos, que continúan con las características del momento anterior y que permitirán que la figura suceda (**ajustes**). Los cuerpos siguen en contacto pero se extienden las superficies, la espalda de una bailarina entra en contacto con el torso de la otra intentando elevarla (**contacto físico y magnitud de cuerpo en contacto extendida**). Los movimientos son los mismos y al mismo tiempo, las dos bailarinas se inclinan hacia adelante (**movimientos simétricos y sincrónicos**), mientras que el traspaso de pesos de una bailarina hacia la otra comienza a limitar las posibilidades de acciones individuales dando lugar a acciones co-dependientes (**fuerza de la sinergia alta**).

La figura, una elevación con giros, aparece 2 segundos después de estas acomodaciones (**figura**). Acá se observa una postura simétrica en el cuerpo de ambas bailarinas donde mientras una gira sobre su eje, la otra es movida por su compañera al estar elevada sobre ella (**movimientos simétricos y sincrónicos**). El contacto sigue siendo mecánico pero mucho más extenso, involucrando como superficies de contacto a toda la espalda, torso y brazos (**contacto físico y magnitud de cuerpo en contacto extendida**). La elevación como figura se establece como una configuración compleja que involucra a las bailarinas en acciones altamente co-dependientes con pocas posibilidades de acción individual sin afectar la dinámica del movimiento por completo (**fuerza de la sinergia alta**).

La figura se desarma al descender la bailarina que era sostenida, junto con un medio giro hasta que se acomodan tocándose mediante las espaldas (**ajuste**). El contacto se mantiene entre los brazos de las bailarinas extendiéndose sobre una parte de las espaldas (**contacto físico y magnitud de cuerpo en contacto focal**). Las bailarinas se mueven al mismo tiempo y de manera simétrica manteniendo un contacto sutil que les da la posibilidad de realizar movimientos sin interrumpir la coordinación conjunta (**movimientos sincrónicos y simétricos; fuerza de la sinergia media**).

Sigue una caminata junto a un giro manteniendo el contacto establecido y dando cuenta de una forma conjunta de moverse (**contacto físico y magnitud de cuerpo en contacto focal; movimiento conjunto**).

El final de esta secuencia es marcada por una separación entre los cuerpos, una ausencia de contacto mecánico (**sin contacto físico y separación**) en donde las bailarinas se mueven al mismo tiempo pero de diferente forma (**movimientos sincrónicos asimétricos**). La falta de contacto durante este breve período de tiempo abre las posibilidades de movimiento individual de cada bailarina, para luego volver a contactar a través de los antebrazos (**fuerza de la sinergia baja**).

Análisis de la entrevista

La participante describió la experiencia reconociendo 3 fases. En principio, un momento de tanteo y exploración, en sus palabras "la primera parte como la de ir acomodándose, tanteando, empezar como shh, arremolinarse alrededor de, como viste cuando el viento empieza a moverse un poquito". Luego aparecería lo que la participante nombra como una parte animal o de contrafuerzas, "después la otra parte que yo la disfruto más que es como la parte más animal, que es como más de contrafuerzas". Por último, "la vuelta a la calma como más de juego de te copio o hagamos esto, o aumentamos la velocidad o corremos para allá".

A partir de estas fases, se seleccionaron 5 categorías que aparecieron con mayor frecuencia y que permiten analizar características y dinámicas de la experiencia de interacción social en cada una de ellas:

Sentirse con el cuerpo

En la fase de tanteo/exploración que la participante nombra como inicial, el sentirse con el cuerpo aparece en repetidas ocasiones principalmente aludiendo a sensaciones ligadas a un contacto mecánico, como lo son el tono corporal, el contacto, las presiones, los empujes sobre otras modalidades sensoriales. Se tratan de apoyos, presiones para poder sentirse.

Se distinguen en esta etapa el sentirse con el cuerpo en momentos de espera para establecer propuestas, ir acomodándose al cuerpo del otro. En palabras de la participante "esperar, probar, proponer".

Entre las zonas del cuerpo en contacto se destacan la espalda, los omóplatos y los hombros refiriendo la participante a que toda la danza se había desarrollado como "un lenguaje de las presiones, más cómo bailar con las espaldas"

En la fase de contrafuerzas y empujes, el sentirse con el cuerpo también funciona como modo de registro del cuerpo propio y del otro pero mediante empujes más direccionados, en palabras de la participante "me ayuda a tener como más registro de mi propio cuerpo cuando hay más uso de fuerza, y la contrafuerza, puedes tener como mucha información de tu propio cuerpo y del cuerpo de la otra persona, eh, en altura, en peso, en contextura, es como otra forma de tener información y de intercambiar información a través de la fuerza y de la contrafuerza".

El escuchar o leer al otro, establecer si están en el mismo tono se vuelve fundamental para que esos empujes más directos no generen quiebres en la coordinación y "hagan trastabillar al otro". Las zonas del cuerpo se extienden además de la espalda hacia las manos y el codo.

Quien dirige o propone

En la primera fase de tanteo, se distinguen en su mayoría momentos de espera para ver quien propone o dirige. La participante reconoce que en esta primera parte pudo sentir que era ella la que proponía un poco más.

En la etapa de contrafuerzas, aparece el dejarse llevar ante una propuesta de la otra bailarina junto con "otros momentos donde no sabría decir quien proponía".

Historia de la interacción

En ambas fases la participante hace referencia a que "todos los pasos anteriores explican por qué sucede eso, todas las esperas anteriores fundamentan que después haya una entrega en ese momento" remarcando la aparición de un momento de entrega como resultado de una historia singular de interacción social. Frases como "si ya conozco tu cuerpo, conozco como es, sé que puedo hacerlo, sé que me vas a recibir, o me animo a que eso pase que quizás me trastabillo o caiga y no pasa nada" dan cuenta de que el conocimiento del cuerpo del otro emerge de la interacción y se presenta como aquello que posibilita que otras formas de coordinación más arriesgadas sucedan.

Iniciativa/Propuesta

En la fase de tanteo y exploración, aparecen los intentos hacia, en este caso, las elevaciones como "va pasando desde antes, intentos hacia eso, como un momento antes,... ya es como un abrir el juego a que eso suceda". Las zonas de contacto se extienden a los isquiones como región que posibilita las elevaciones como forma de interacción.

Ya en la fase de contrafuerzas, las propuestas tienen que ver más con los empujes direccionados que permiten un equilibrio de fuerzas y un registro de ambos cuerpos. Las propuestas también involucran un dejarse llevar, entregar el peso, elevar y soltar como acciones que posibilitan la emergencia de otras formas de interacción, en palabras de la participante: "hay un contrapeso porque es un cuerpo que eleva como presión o eleva la arquitectura y el otro que suelta el peso que no es una contra fuerza pero si lo es", "Implica una entrega en el sentido de voy con vos y si nos

caemos nos caemos, nada sabemos caer". Las zonas del cuerpo en contacto comienzan a involucrar en esta fase al centro del cuerpo, los flancos.

Sensaciones de unión

Estas situaciones se dieron durante la fase de contrafuerzas y empujes. De nuevo se destacan acciones como entregar el peso y dejarse llevar junto con sensaciones de suspensión del tiempo y unión en forma de parentesco animal con su compañera "cuando cargas a alguien o cuando sos cargado aparece esto como de la cría o de la manada [...] como cierto parentesco que te une con el otro que no es hablado, que simplemente sucede [...]". Emergen como características de esas situaciones la ausencia tanto de tensión muscular como del habla dando cuenta de un entendimiento y comodidad que hacen al dejarse llevar "todo está bien. Si, porque no hay tensión en el cuerpo, es una comunicación"

Por último, las descripciones de la experiencia agrupadas en la fase de vuelta a la calma y juego se distinguen de las demás al encontrarse referencias más claras a las sensaciones del propio cuerpo que a una atención del otro cuerpo. Aparece la quietud y el movimiento disipado. Frases como "después está ese disiparse, porque uno con toda esa como movimiento o energía del cuerpo lo conduce, no lo corta en seco, [...] lo va soltando" permiten registrar un cambio en la dinámica de los movimientos que aún conserva parte de las características de aquello que sucedió anteriormente. Las descripciones sobre la experiencia de volver a la calma que se reflejan en frases como "viste cuando te dicen esto que vos tocas una cuerda o la tecla de un piano y queda como la reverberación de la nota aun cuando ya no esté sonando, [...] es esa sensación de que acabas de bailar que se concreta o se manifiesta en una temperatura, en la respiración", "[...] vos estas en quietud pero están pasando un montón de cosas" refuerzan la idea de que la unión o el encuentro de la fase anterior no desaparece sino que se transforma dando lugar a una experiencia que se distingue de las experiencias anteriores.

Discusión

El fragmento de video permitió identificar cómo el movimiento conjunto va mutando. La fase de entrar en contacto comienza de forma sutil, con áreas de contacto precisas y cierta independencia para moverse individualmente. Luego, esos contactos se van afianzando y las bailarinas comienzan a encontrar una forma de bailar juntas que se expresa en patrones de movimientos más extensos o reiterados. Progresivamente, las zonas de contacto se expanden, los movimientos se realizan al mismo tiempo y de la misma forma dando lugar a una configuración más compleja. Las bailarinas logran interconectarse de forma tal que la disposición de sus cuerpos está completamente al servicio de sostener esa conexión, logrando moverse juntas y con fluidez. Finalmente, la interconexión disminuye, se van perdiendo superficies de contacto, hasta que las bailarinas pasan a interactuar sólo mediante la mirada.

La entrevista permitió un acercamiento a cómo se sintió bailar con otra persona. La entrevistada identificó diferentes fases en la danza. Hubo momentos de tanteo, exploración; momentos de contrafuerzas, empujes y despegues; y momentos de volver a la calma. Las formas de conectarse entre ellas suceden a partir de sensaciones corporales obtenidas mediante contactos sutiles y enérgicos. Los movimientos en general emergieron a partir de esa información compartida de modo tal que la entrevistada sintió que ambas iban creando esa forma de moverse. También se identificaron momentos en donde la dinámica cambiaba por completo, como en las preparaciones para una figura o desarme. Los momentos caracterizados por una sensación de unión fueron resultado de la evolución del movimiento conjunto. Los intentos y pasos anteriores les permitieron lograr conocerse mutuamente y entregarse a lo que emerge de la interacción posibilitando formas de coordinación más arriesgadas. Los momentos de calma implican un cambio en la forma de interactuar entre ellas, el contacto físico disminuye para dar lugar a quietud o resonancia de los movimientos anteriores.

La conjunción de estos datos nos permitió encontrar semejanzas entre los momentos de la improvisación nombradas por la bailarina con, por un lado, etapas identificadas en otros estudios (Kimmel, 2022), y por otro, con las etapas registradas en el análisis del fragmento de improvisación videofilmado. Estas similitudes podrían dar cuenta de estructuras temporales que se repiten y se observan tanto en un nivel macro como es toda la sesión de improvisación, como en un nivel micro siendo la unidad de análisis fragmentos de pocos segundos. A su vez, el análisis de ambos datos permitió registrar en el video la emergencia de momentos de alta sinergia colectiva en sincronía con sensaciones de máximo encuentro expresadas en la experiencia personal de la bailarina, dando cuenta de una confluencia entre observación y entrevista. En conjunto estos hallazgos permiten reconocer un enriquecimiento de ambos registros para el estudio de fenómenos de interacción social.

Por último, reconocemos en este trabajo el comienzo de una exploración de prácticas artísticas para el estudio de dinámicas de interacción social que nos posibilita, en este caso, la observación de flujos de comportamientos que devienen colectivos como resultado de una historia de interacción en donde las bailarinas logran conocerse a partir del movimiento a lo largo del tiempo.

Referencias

- Kimmel, M., Hristova, D., y Kussmaul, K. (2018). Sources of embodied creativity: interactivity and ideation in contact improvisation. *Behavioral Sciences*, 8(6), 52.
- Sidall, C. (1997) Round up. A definition. Volume 5, 1979-80 Contact Quarterly's Contact Improvisation Sourcebook. Massachussets: Contact Editions
- Paxton, S. (1997) Contact Improvisation views. Round up. Contact Quarterly's Contact Improvisation Sourcebook. Massachussets: Contact Editions
- Torrents Martín, C., Castañer, M., y Anguera, M. T. (2011). Dancing with complexity: Observation of emergent patterns in dance improvisation. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 1(80).
- Torrents, C., Hristovski, R., y Serre, N. B. (2013). Creatividad y emergencia espontánea de habilidades de danza. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (24), 129-134.
- Van Alphen, F. (2014). Tango and enactivism: first steps in exploring the dynamics and experience of interaction. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 48(3), 322-331.

La sincronización sensorio-motora como recurso musicoterapéutico para la regulación sensorial de niños y niñas en el espectro del autismo. Revisión de la literatura reciente

Sincronização sensorio-motora como recurso musicoterapêutico para regulação sensorial de meninos e meninas com autismo. Revisão da literatura recente

Pacheco Marianela^{1,2,3,4} y Tosto Virginia^{5, 6}

1. Laboratorio de Ciencias de las Imágenes. Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras. Universidad Nacional del Sur
2. Instituto de Física del Sur. Departamento de Física. Universidad Nacional del Sur
3. Universidad Nacional de Córdoba
4. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
5. Universidad de Buenos Aires
6. Universidad Juan Agustín Maza

Resumen

Introducción: La música es un fenómeno que estimula percepciones, acciones y comportamientos. En el transcurso del tiempo sus componentes rítmicos, melódicos, armónicos y tímbricos se organizan dinámicamente. El sistema auditivo motor y la sincronización sensorio motora cumplen un papel significativo en el procesamiento sensorial que permite a los seres humanos alcanzar una regulación óptima y poder responder adecuadamente a las demandas del contexto. Los niños y niñas en el espectro del autismo frecuentemente presentan interferencias en el procesamiento sensorial, por lo que dicha regulación se encuentra comprometida.

Método: Revisión de la literatura publicada en el período 2019-2023 referida a la utilización de la sincronización sensorio-motora como recurso musicoterapéutico para la regulación sensorial de los niños y niñas en el espectro del autismo.

Resultados/Conclusiones: Las interferencias en el procesamiento de la información sensorial interrumpen hitos importantes del desarrollo y generan dificultades para la vinculación con el entorno. La musicoterapia ofrece intervenciones músico-centradas que procuran optimizar la sincronización sensorio-motora con el objetivo de alcanzar la regulación sensorial. Los resultados de la revisión permiten repensar el concepto de regulación sensorial a partir de la noción de transmodalidad sensorial.

Palabras claves: sincronización sensorio motora, regulación sensorial, sistema auditivo motor, niños y niñas en el espectro del autismo, musicoterapia clínica

Resumo

Introdução: A música é um fenômeno que estimula percepções, ações e comportamentos. Ao longo do tempo, seus componentes rítmicos, melódicos, harmônicos e timbrais são organizados dinamicamente. O sistema auditivo motor e a sincronização sensorio-motora desempenham um papel significativo no processamento sensorial que permite aos humanos alcançar uma regulação ideal e ser capaz de responder adequadamente às demandas do contexto. Meninos e meninas no espectro do autismo frequentemente apresentam interferência no processamento sensorial, razão pela qual essa regulação fica comprometida.

Método: Revisão da literatura publicada no período de 2019-2023 referente ao uso da sincronização sensorio-motora como recurso musicoterapêutico para a regulação sensorial de crianças no espectro do autismo.

Resultados/Conclusões: As interferências no processamento da informação sensorial interrompem marcos importantes do desenvolvimento e criam dificuldades para o vínculo com o ambiente. A musicoterapia oferece intervenções focadas na música que buscam otimizar a sincronização sensorio-motora com o objetivo de alcançar a regulação sensorial. Os resultados da revisão permitem repensar o conceito de regulação sensorial com base na noção de transmodalidade sensorial.

Palavras-chave: sincronização sensorio-motora - regulação sensorial - sistema motor auditivo - meninos e meninas com autismo - musicoterapia clínica

Palavras-chave: sincronização sensorio-motora - regulação sensorial - sistema motor auditivo - meninos e meninas com autismo - musicoterapia clínica

Introducción

Los comportamientos y acciones coordinados temporalmente con eventos externos predecibles responden a lo que se denomina sincronización sensorio-motora (SMS) (Reep, 2005; Kantan, Stefan Alecu y Dahl, 2021). La capacidad de organizar movimientos que se acoplen a una referencia externa involucra el tiempo de coordinación entre un ritmo motor propio, interno, con un ritmo externo (Von Schnehen, Hobeika, Huvent-Grelle y Samson, 2022). En la evidencia disponible se han reportado, por una parte, asociaciones positivas entre las habilidades rítmicas y habilidades cognitivas como el lenguaje, habilidades motoras o las funciones ejecutivas (Frischen, Degé y Schwarzer, 2022) y, por la otra, el reconocimiento de que los comportamientos afiliativos adquieren mayor intensidad en la medida en que se presenta coordinación rítmica entre los interactuantes (Robledo, Hawkins, Cornejo, Cross, Party y Hurtado, 2021). Este aspecto pragmático de la comunicación se encuentra fuertemente vinculado con la preferencia social, favoreciendo la toma de turnos y la capacidad de adjudicar e interpretar las intenciones entre quienes participan de la situación de intercambio. Los comportamientos prosódicos y musicales se encuentran estrechamente ligados y adquieren relevancia en situaciones de juego social temprano entre adultos y bebés. Ritmos y movimientos forman parte de un elemento crítico para el aprendizaje y el desarrollo humano, permitiendo entrecruzar información sensorial a lo largo de las experiencias vividas desde edades tempranas (de l'Etoile, Bennett y Zopluoglu, 2020).

El fenómeno musical ocurre en el tiempo y se organiza en él, sucesiva y simultáneamente, de forma dinámica y variable (Harrison y Pearce, 2020). Las experiencias musicales tienen lugar en un espacio intersubjetivo donde la temporalidad se construye y se comparte entre quienes participan de ellas, y el lazo de mutualidad se robustece a través de estas configuraciones temporales transmodales (Martínez e Igoa, 2022). Los comportamientos musicales se originan en un entorno sensorial en constante cambio, en el que la música desempeña la función de referencialidad (McGarry, Sternin y Grahn, 2019). Frente a su acontecer, el sistema auditivo-motor y los mecanismos perceptuales responden con comportamientos y acciones que se acoplan sincronizadamente, a veces de forma espontánea (involuntaria) y otras veces de forma voluntaria (Repp y Keller, 2004). Esto es posible no solamente de acuerdo con el grado de predictibilidad del estímulo sino también con la capacidad de la persona para anticipar eventos sonoros. En las experiencias subjetivas de expectativa musical el evento debe contener plausibilidad de estimación, de modo tal que la persona tome ciertos rasgos temporales para anticipar puntos de anclaje y organizar la respuesta motora en función del tiempo (Bianco, Gold, Johnson y Penhune, 2019).

Los seres humanos ordenamos nuestro funcionamiento cotidiano a partir de ciclos de percepción-acción. Para poder llevar adelante dichos ciclos los receptores sensoriales captan estímulos (externos y/o internos) y los transforman en información que se procesa, se ensambla y permite identificar y reconocer patrones. Desde edades tempranas los niños identifican regularidades y contingencias en el entorno, lo que les permite realizar estimaciones (Köster, Kayhan, Langeloh y Hoehl, 2020). El procesamiento cerebral de la información sensorial se denomina Integración

Sensorial (SI) y es clave para la realización de reacciones eficaces ante los estímulos y que éstas sean acordes con las demandas del contexto. El proceso se divide en cuatro fases: registro, modulación, discriminación y respuesta (Pizarro, Saffery y Gajardo, 2022). Las personas en el espectro del autismo suelen presentar alteración en una o más de las fases del SI, dando lugar a respuestas conductuales y/o motoras inadaptadas (Kojovic, Ben Hadid, Franchini y Schaer, 2019). Dichas interferencias pueden reflejarse comportamentalmente en conductas donde se observa gran atención a los detalles y reacciones poco habituales a las sensaciones (Organización Mundial de la Salud, 2022). El sistema auditivo motor y la sincronización sensorio motora cumplen un papel significativo en la posibilidad de alcanzar el equilibrio sensorial necesario para poder responder adecuadamente a las demandas del contexto (Harry, Margulies, Falkiewicz y Keller, 2023). De acuerdo con Berger (2002), la 'instinctive reflexive accommodation' consistiría en una respuesta fisiológica adaptativa primaria que, mediante un complejo sistema de interocepción (monitoreo interno) y exterocepción (monitoreo externo), reacciona al registro e interpretación de los eventos que suceden. Esta respuesta refleja temporal e inmediata, eventualmente disminuirá de acuerdo con las condiciones del estímulo, su presencia y el ajuste para restablecer la homeostasis entre las señales externas e internas debidas a la presencia de un entorno no ordinario y no referenciado. La vinculación entre procesos rítmicos, predictivos y cognitivos reviste cada vez mayor relevancia clínica (Frischen, et al., 2022).

Patel (2021) llamó beat perception and synchronization (BPS) a la habilidad para percibir el ritmo de la música y mover el cuerpo sincronizadamente con ella. Esta habilidad fue estudiada por neurocientíficos (Patel, 2021; Tranchant, Lagrois, Bellemare, Schultz y Peretz, 2021), del mismo modo que por quienes reconocieron en ella una gran potencialidad para el campo de los abordajes terapéuticos (Ready, McGarry, Rinchon, Holmes y Grahn, 2019; Ross y Balasubramaniam, 2022; Kogutek, Ready, Holmes y Grahn, 2022). La musicalidad y el desarrollo humano tienen una estrecha relación que resulta insoslayable comprender si se desean valorar las hipótesis clínicas musicoterapéuticas (Thompson, 2020).

El conjunto de síntomas nucleares que caracterizan el cuadro nosológico del trastorno del espectro autista implica dos dimensiones: comportamental y clínica (DSM-5, 2013; Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2019). Las principales áreas de afectación funcional del autismo son la comunicación e interacción social (la que supone ausencia o dificultad para la interacción y para el uso del lenguaje, tanto verbal como no verbal) y la rigidez cognitiva (que supone intereses restringidos, con comportamientos repetitivos y estereotipados). Clínicamente, el término "espectro" alude a la variabilidad del nivel de intensidad de los síntomas nucleares y al hecho de considerar dimensionalmente el perfil individual de la persona y sus necesidades de apoyo (Hervas y Romarís, 2019).

El empleo de recursos musicales que enmarquen y den sentido y significado a las acciones que tienen lugar en el contexto intersubjetivo contribuye a establecer un ambiente ecológico de intervención que facilita el proceso terapéutico (Dietz, 2022). Entre dichos recursos, la utilización de intervenciones músico-centradas se basa, en esencia, en la participación en experiencias musicales en las que la sincronización sensorio-motora se encuentra presente. Como se ha mencionado anteriormente, la música otorga sensorialidad a la experiencia interactiva y esa información sensorial puede tornarse clínicamente relevante. Ser capaz de reconocer las variables temporales en un espacio intersubjetivo y en un entorno cambiante es un requisito previo para la predicción de eventos (Von Schnehen, et al., 2022). Todo ello justifica, entonces, que la musicoterapia pueda ofrecer la posibilidad de abordar tempranamente las dificultades centrales que se presentan en los niños y niñas dentro del espectro del autismo con desordenes sensoriales (Sharda, Silani, Specht, Tillmann, Nater, y Gold, 2019; Thaut y Braun Janzen, 2019).

La presente revisión pretende ser de especial interés para la comunidad profesional interesada en evaluar la pertinencia de las intervenciones tempranas y en organizar los tratamientos adecuados para asistir a las necesidades clínicas de los niños/niñas y sus familias. Las derivaciones tempranas y la elección de enfoques teóricos resultan decisivos al momento de tomar decisiones como

profesionales de la salud. En la presente revisión serán tenidas en cuenta las publicaciones que informen sobre tratamientos musicoterapéuticos de niños y niñas en el espectro del autismo, que utilizan intervenciones músico-centradas con la finalidad de identificar el uso de la sincronización sensorio-motora como recurso para la regulación sensorial.

Métodos

En este trabajo se llevó adelante una revisión de la reciente literatura científica publicada sobre el uso de la sincronización sensorio-motora como recurso musicoterapéutico para la regulación sensorial de niños y niñas en el espectro del autismo.

La búsqueda de información se llevó a cabo entre enero y febrero de 2023, en las siguientes bases de datos: Google Scholar, Redalyc, ScienceDirect, PLOS y JURN. Se emplearon las siguientes palabras clave: "sensory motor synchronization", "autism", "music therapy", "1-12". Se utilizaron filtros y operadores booleanos (AND, OR, NOT) para acotar y restringir la búsqueda de acuerdo con los criterios de selección:

1. Utilización de términos para la ecuación de búsqueda de acuerdo con las palabras consignadas previamente y exploración en las bases de datos.
2. Publicación en revistas indexadas en las siguientes bases de datos: Google Scholar, Redalyc, ScienceDirect, PLOS y JURN, entre 2019-2023.
3. Existencia de intervenciones músico-centradas, a cargo de un musicoterapeuta certificado, en población de niños y niñas en el espectro del autismo hasta los 12 años de edad.
4. Tipo de publicación: artículos empíricos, revisiones, metaanálisis, estudios de caso, ensayos aleatorizados.
5. Que el idioma de la publicación sea inglés y/o español.

Análisis/ Resultados

De los resultados de la búsqueda (711 artículos) se seleccionaron 26 artículos de acuerdo a los criterios de selección. De esos 26 artículos, 16 son artículos empíricos, 7 revisiones y 3 ensayos aleatorizados.

Interesa sintetizar aquí los resultados obtenidos a partir de la participación de niños y niñas autistas en experiencias musicales de sincronización rítmica.

La existencia de asociaciones entre intervenciones musicoterapéuticas con impacto en otros dominios cognitivos y comportamientos globales sugieren que la sincronización sensorio motora que propician las intervenciones musicoterapéuticas es relevante en el trabajo con personas dentro del espectro del autismo (Fusar-Poli, Thompson, Lense, y Gold, 2022; Marquez-Garcia, Magnuson, Morris, Iarocci, Doesburg, y Moreno, 2021; Amonkar, Su, Bhat y Srinivasan, 2021). La coordinación interpersonal mejora cuando las personas interactúan con un interlocutor prosocial, físicamente disponible o socialmente competente, y es significativamente más estrecha después de una actividad musical. La sincronización aumenta cuando predomina el movimiento en fase, cuando la periodicidad del movimiento preferida entre los interactuantes es similar y/o con péndulos de longitud cercana, y cuando las personas tienen acceso visual, auditivo y háptico con la otra persona (Robledo, et al., 2021).

El tratamiento que reciben las personas en el espectro del autismo es multimodal, con intervenciones tempranas que promueven la estimulación necesaria para el desarrollo de habilidades socio-comunicativas, cognitivas, adaptativas, sensorio-motoras, de autorregulación y de juego (Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2019). El uso clínico y basado en la evidencia de intervenciones centradas en la música, en el contexto de una relación terapéutica entre una persona o grupo de personas en el espectro del autismo y un musicoterapeuta, contribuye a mejorar la

atención, la comunicación, el lenguaje, la regulación emocional y los comportamientos intersubjetivos (Geretsegger, Fusar-Poli, Elefant, Mössler, Vitale, y Gold, 2022). En el contexto de una intervención temprana que promueva habilidades sensorio-motoras y de autorregulación, la musicoterapia ofrece un espacio terapéutico apropiado para contribuir a mejorar el pronóstico funcional del niño, con impacto en el funcionamiento, la autonomía y en su calidad de vida (Thaut y Braun Janzen, 2019; Mayer-Benarous, Benarous, Vonthron and Cohen, 2021).

Conclusión

La habilidad para ecualizar la información que recibimos del entorno en interacción con nuestros procesos internos es lo que va conformando, desde temprana edad, la capacidad de regulación (Harry, Margulies, Falkiewicz y Keller, 2023). Podríamos pensarla como un nivel fisiológico-afectivo temprano, un estado de base, que permite progresivamente acceder a estados de regulación emocional y comportamental, mediatizados por procesos cognitivos más complejos a medida que accedemos a aprendizajes con mayores niveles de abstracción. La autorregulación permite a las personas hacer planes, elegir entre alternativas, controlar impulsos, inhibir pensamientos no deseados y regular el comportamiento social (Hoemann, Xu y Barrett, 2019). La autorregulación en el autismo puede estar interferida en alguna de las etapas del procesamiento sensorial, involucrando muchas veces más de una modalidad.

De acuerdo con los resultados de la presente revisión, el impacto de las intervenciones musicoterapéuticas basadas en la sincronización sensorio motora sobre los aspectos funcionales de los niños y niñas en el espectro del autismo abre la posibilidad de pensar a la regulación sensorial desde otra perspectiva teórica.

La noción de transmodalidad sensorial explica la detección, la discriminación y el reconocimiento de invariantes temporales, es decir, patrones que se presentan e interactúan con la persona en sus procesos internos y externos, y le posibilitan generar representaciones acerca del mundo en el que vive con la finalidad de poder comprenderlo y adaptarse a él (Petrou, 2021). De esta manera, las invariantes perceptivas se corresponden con la información amodal que atraviesa las diferentes modalidades sensoriales y se apoya en la información temporal redundante (Martínez, 2022).

Si las configuraciones temporales transmodales de las experiencias intersubjetivas tempranas se encuentran interferidas por una alteración en el procesamiento de la información sensorial, esto ocasionará un impacto en el desarrollo, interfiriendo no sólo es la posibilidad de procesar dicha información per se, sino en la posibilidad de acceder progresivamente a niveles de conocimientos que exijan un mayor nivel de abstracción. Los aprendizajes serán atravesados con dificultades y serán desafíos más complejos, ya que el sujeto no podrá alcanzar una óptima organización de la información percibida para poder responder apropiadamente a las demandas del contexto.

De acuerdo con lo anterior, este trabajo sugiere repensar el concepto de regulación sensorial a partir de la noción de transmodalidad sensorial. Sería de especial interés retomar investigaciones que exploren la relación entre el procesamiento musical y su impacto funcional en dominios cognitivos (atención, comunicación, lenguaje, habilidades motoras, cognición social). Y ello, con el objetivo de comprender mejor el funcionamiento del sistema perceptual y las posibilidades de aprendizajes frente a desórdenes funcionales, no sólo en el autismo. La experiencia de sincronización sensorio- motora con la música y la noción de transmodalidad sensorial revisten un gran potencial para robustecer los fundamentos neurobiológicos que dan soporte a las intervenciones musicoterapéuticas.

Agradecimientos

De Marianela Pacheco: A Leandro Ceschan por la comprensión, el acompañamiento amoroso y el rubato concedido generosamente para la pasión que me atraviesa. A Gustavo Gasaneo, Carolina

Maldonado y Claudio Delrieux por motorizar las ideas en conocimiento. A Luna, mi solcito pequeño de 9 meses por su sabiduría para enseñarme tanto de la vida y hacerme cada día más sensible.

De Virginia Tosto: A los estudiantes.

Referencias

- Amonkar, N., Su, W.-C., Bhat, A. N., & Srinivasan, S. M. (2021). Effects of Creative Movement Therapies on social communication, behavioral-affective, sensorimotor, cognitive, and functional participation skills of individuals with autism Spectrum Disorder: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 722874. doi:10.3389/fpsy.2021.722874
- Autismo. (s/f). Recuperado el 1 de marzo de 2023, de Who.int website: [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-\(asd\)](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/autism-spectrum-disorders-(asd))
- Berger, D. S. (2002). *Music therapy, sensory integration and the autistic child*. Londres, Inglaterra: Jessica Kingsley.
- Bianco, R., Gold, B. P., Johnson, A. P., & Penhune, V. B. (2019). Music predictability and liking enhance pupil dilation and promote motor learning in non-musicians. *Scientific Reports, 9*(1), 17060. doi:10.1038/s41598-019-53510-w
- Consenso sobre diagnóstico y tratamiento de personas con trastorno del espectro autista*. (2019). Buenos Aires: Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
- de l'Etoile, S. K., Bennett, C., & Zopluoglu, C. (2020). Infant movement response to auditory rhythm. *Perceptual and Motor Skills, 127*(4), 651–670. doi:10.1177/0031512520922642
- Dietz, L. (2022). *The Integral Role of the Therapeutic Relationship within a Neuroscience-Informed Approach to Music Therapy Practice: A Philosophical Inquiry*.
- Frischen, U., Degé, F., & Schwarzer, G. (2022). The relation between rhythm processing and cognitive abilities during child development: The role of prediction. *Frontiers in Psychology, 13*, 920513. doi:10.3389/fpsyg.2022.920513
- Fusar-Poli, L., Thompson, G., Lense, M. D., & Gold, C. (2022). Music therapy and other music-based interventions. En *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder* (pp. 1409–1433). Cham: Springer International Publishing.
- Geretsegger, M., Fusar-Poli, L., Elefant, C., Mössler, K. A., Vitale, G., & Gold, C. (2022). Music therapy for autistic people. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 5*(5), CD004381. doi:10.1002/14651858.CD004381.pub4
- Harrison, P. M. C., & Pearce, M. T. (2020). Simultaneous consonance in music perception and composition. *Psychological Review, 127*(2), 216–244. doi:10.1037/rev0000169
- Harry, B.B., Margulies, D.S., Falkiewicz, M., Keller, P.E. (2023) Brain networks for temporal adaptation, anticipation, and sensory-motor integration in rhythmic human behavior, *Neuropsychologia*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2023.108524>.
- Hervas, A., & Romarís, P. (2019). Adaptación funcional y trastornos del espectro autista. *Medicina (Buenos Aires), 79*(1), 10–15.
- Hoemann, K., Xu, F., & Barrett, L. F. (2019). Emotion words, emotion concepts, and emotional development in children: A constructionist hypothesis. *Developmental Psychology, 55*(9), 1830–1849. doi:10.1037/dev0000686
- Kantan, P., Alecu, R. S., & Dahl, S. (2021). The effect of auditory pulse clarity on sensorimotor synchronization. En *Lecture Notes in Computer Science* (pp. 379–395). Cham: Springer International Publishing.
- Koguttek, D., Ready, E., Holmes, J. D., & Grahn, J. A. (2022). Synchronization during Improvised Active Music Therapy in clients with Parkinson's disease. *Nordic Journal of Music Therapy, 1–18*. doi:10.1080/08098131.2022.2107054

- Kojovic, N., Ben Hadid, L., Franchini, M., & Schaer, M. (2019). Sensory processing issues and their association with social difficulties in children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Clinical Medicine, 8*(10), 1508. doi:10.3390/jcm8101508
- Köster, M., Kayhan, E., Langeloh, M., & Hoehl, S. (2020). Making sense of the world: Infant learning from a predictive processing perspective. *Perspectives on Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science, 15*(3), 562–571. doi:10.1177/1745691619895071
- Marquez-Garcia, A. V., Magnuson, J., Morris, J., Iarocci, G., Doesburg, S., & Moreno, S. (2022). Music therapy in autism spectrum disorder: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 9*(1), 91–107. doi:10.1007/s40489-021-00246-x
- Martínez, M. (2022). The development of multisensory perception of temporal amodal information. En *Moving and Interacting in Infancy and Early Childhood* (pp. 161–206). Cham: Springer International Publishing.
- Martínez, M., & Igoa, J. M. (2022). Rhythm as a prototypical example of the relationship between intersubjective and perceptual development during the first year of life. En *Moving and Interacting in Infancy and Early Childhood* (pp. 123–159). Cham: Springer International Publishing.
- Mayer-Benarous, H., Benarous, X., Vonthron, F., & Cohen, D. (2021). Music therapy for children with autistic spectrum disorder and/or other neurodevelopmental disorders: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 643234. doi:10.3389/fpsy.2021.643234
- McGarry, L. M., Sternin, A., & Grahn, J. A. (2019). Music and movement. En P. J. J. Rentfrow & D. (Ed.), *Foundations in music psychology: Theory and research* (pp. 609–639). The MIT Press.
- Patel, A. D. (2021). Vocal learning as a preadaptation for the evolution of human beat perception and synchronization. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 376*(1835), 20200326. doi:10.1098/rstb.2020.0326
- Petrou, M. A. (2021). Transmodal metaphor. Intersubjectivity and transmodality during early development and in a group mediation setting with autistic children. *Romanian Journal of Psychoanalysis, 14*(2), 63–80. doi:10.2478/rjp-2021-0019
- Pizarro M., M., Saffery Q., K., & Gajardo O., P. (2022). Trastorno del procesamiento sensorial. Una mirada conjunta desde la terapia ocupacional y la otorrinolaringología. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, 82*(1), 114–126. doi:10.4067/s0718-48162022000100114
- Rabon, P., & LaGasse, B. (2020). Eurhythmics for autism and other neurophysiologic diagnoses: A sensorimotor music-based treatment approach. *Music Therapy Perspectives, 38*(1), e7–e8. doi:10.1093/mtp/miw022
- Ready, E. A., McGarry, L. M., Rinchon, C., Holmes, J. D., & Grahn, J. A. (2019). Beat perception ability and instructions to synchronize influence gait when walking to music-based auditory cues. *Gait & Posture, 68*, 555–561. doi:10.1016/j.gaitpost.2018.12.038
- Repp, B. H., & Keller, P. E. (2004). Adaptation to tempo changes in sensorimotor synchronization: effects of intention, attention, and awareness. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology. A, Human Experimental Psychology, 57*(3), 499–521. doi:10.1080/02724980343000369
- Robledo, J. P., Hawkins, S., Cornejo, C., Cross, I., Party, D., & Hurtado, E. (2021). Correction: Musical improvisation enhances interpersonal coordination in subsequent conversation: Motor and speech evidence. *PloS One, 16*(11), e0259704. doi:10.1371/journal.pone.0259704
- Ross, J. M., & Balasubramaniam, R. (2022). Time perception for musical rhythms: sensorimotor perspectives on entrainment, simulation, and prediction. doi:10.31234/osf.io/23rzc
- Sharda, M., Silani, G., Specht, K., Tillmann, J., Nater, U., & Gold, C. (2019). Music therapy for children with autism: investigating social behaviour through music. *The Lancet. Child & Adolescent Health, 3*(11), 759–761. doi:10.1016/S2352-4642(19)30265-2
- Thaut, M. H., & Braun Janzen, T. (2019). Neurologic Music Therapy. En *Handbook of Interdisciplinary Treatments for Autism Spectrum Disorder* (pp. 375–395). Cham: Springer International Publishing.
- Thompson, G. A. (2020). A grounded theory of music therapists' approach to goal processes within their clinical practice. *The Arts in Psychotherapy, 70*, 101680.

- Tranchant, P., Lagrois, M.-É., Bellemare, A., Schultz, B. G., & Peretz, I. (2021). Co-occurrence of deficits in beat perception and synchronization supports implication of motor system in beat perception. *Music & Science, 4*, 205920432199171. doi:10.1177/2059204321991713
- von Schnehen, A., Hobeika, L., Huvent-Grelle, D., & Samson, S. (2022). Sensorimotor synchronization in healthy aging and neurocognitive disorders. *Frontiers in Psychology, 13*, 838511. doi:10.3389/fpsyg.2022.838511

Pronunciación extranjerizada del español en el canto lírico. Propuesta para el estudio de las actitudes lingüísticas del público nativo

Pronúncia estrangeira do espanhol no canto lírico. Proposta para o estudo das atitudes linguísticas do público nativo

Mariano Nicolás Guzmán y Favio Shifres

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

En la interpretación del canto, la pronunciación tiene un lugar destacado, ya que permite la comunicación de contenido semántico. Por esa razón, la formación de cantantes líricos promueve el desarrollo de habilidades fonéticas para el canto en italiano, alemán y francés, las lenguas predominantes del repertorio clásico. No obstante, advertimos que, en favor de una ejecución bella, la formación lírica impone un canon basado en características fonéticas de las lenguas predominantes que ignora requerimientos de la pronunciación del español y su papel expresivo en la comunicación entre músicos y audiencias hispanohablantes. Este estudio examina las actitudes lingüísticas de 119 estudiantes universitarios de Música hacia la pronunciación de tres cantantes líricos con diferentes grados de extranjería de una canción de cámara en español mediante un test de tipo matched-guise. Los oyentes se inclinaron mayormente por las interpretaciones con características fonéticas nativas, las cuales alimentarían el vínculo performer/oyente. La pronunciación extranjerizada del español en el canto lírico puede ser entendida como un mecanismo de colonialidad epistemológica que opera silenciosamente sobre las maneras de hacer, escuchar y sentir la música para preservar el modelo pedagógico vocal imperante.

Palabras claves: Canto lírico, español, pronunciación extranjerizada, actitudes lingüísticas

Resumo

Na interpretação do canto, a pronúncia tem lugar de destaque, pois permite a comunicação de conteúdos semânticos. Por isso, a formação de cantores líricos promove o desenvolvimento de habilidades fonéticas para cantar em italiano, alemão e francês, línguas predominantes do repertório clássico. Contudo, alertamos que, em favor de uma bela performance, a formação lírica impõe um cânone baseado em características fonéticas das línguas predominantes que ignora as exigências de pronúncia do espanhol e o seu papel expressivo na comunicação entre músicos e públicos de língua espanhola. Este estudo examina as atitudes linguísticas de 119 estudantes universitários de música em relação à pronúncia de três cantores líricos com diferentes graus de estranheza de uma canção de câmara em espanhol, utilizando um teste do tipo matched-guise. Os ouvintes estavam mais inclinados a interpretações com características fonéticas nativas, o que alimentaria o vínculo intérprete/ouvinte. A pronúncia estrangeirizada do espanhol no canto lírico pode ser entendida como um mecanismo de colonialidade epistemológica que opera silenciosamente sobre os modos de fazer, ouvir e sentir música para preservar o modelo pedagógico vocal vigente.

Palavras-chave: Canto lírico, espanhol, pronúncia estrangeira, atitudes linguísticas

Introducción

El canto es a la vez una modalidad de expresión musical y del lenguaje oral. Por él se comunican innumerables emociones, ideas, pensamientos, sentimientos y sensaciones que, dichos en forma de melodía, adquieren gran poder expresivo (Harnoncourt, 2006/1982). En este escenario, la articulación de los fonemas se presenta como un vehículo para la comunicación del contenido semántico asociado. Por ello la formación de cantantes líricos promueve el desarrollo de habilidades fonéticas para el canto en italiano, alemán y francés, las principales lenguas del repertorio clásico (Adams, 2008; Johnston, 2011). Sin embargo, advertimos una tendencia a colocar la pronunciación al servicio de la técnica vocal, una práctica que, para garantizar una interpretación de calidad conforme con los ideales estéticos modernos, desconoce particularidades fonéticas del español en favor de un canon de pronunciación construido a partir de las lenguas hegemónicas (Guzmán, Shifres y Carranza, 2020). Este es el caso, por ejemplo, de las oclusivas sonoras /b d g/ que, si bien se debilitan en determinados contextos lingüísticos en español (como la /d/ intervocálica en «*dado*» [ˈda.ðo]) (Hualde, 2013; Sola, 2019), se refuerzan para el canto lírico como lo hacen en italiano, alemán y francés (Guzmán y Shifres, 2021a).

El reforzamiento de estas consonantes es uno de los tantos hábitos fonéticos que podemos oír en interpretaciones de música clásica en español por cantantes nativos. Dichos hábitos de impronta extranjera son percibidos con extrañeza por el público hispanohablante, como una manera “operística” de cantar el español. Aunque también es posible oírlos en otros géneros y estilos de canto como el folklore argentino (Guzmán, 2018), es en el lírico donde se vuelven prescriptivos y no parecen estar motivados por una intencionalidad expresiva determinada. De Rossini a Guastavino, de un aria de ópera a una canción de cámara, del auditorio de un gran teatro a una sala pequeña, el canon fonético-estético del canto lírico se ofrece como una receta para el *buen cantar* que no atiende a los requerimientos específicos de cada lengua, música o situación performática. Tampoco distingue maneras de pronunciar el español, sino que, en la dirección opuesta, borra diferencias entre sus variedades lingüísticas. Los cantantes, que se esmeran en perfeccionar su técnica vocal, no advierten esta tendencia a la homogeneización fonética del español, como tampoco a su extranjerización. Además, si tenemos en cuenta que, en la pedagogía del canto lírico, una práctica habitual consiste en escindir el texto y la melodía para favorecer el estudio del repertorio (es decir, aprender a cantar una obra primero sin letra), dicha inadvertencia se acentúa (Guzmán y Shifres, 2021b).

La imposición de este canon fonético-estético puede ser entendida como un mecanismo de *colonialidad epistemológica*, una matriz de poder que opera sobre las maneras de hacer, escuchar y sentir la música, y que subalterniza, invisibiliza y suprime aquellas que difieren del modelo de subjetividad moderna (Quijano y Wallerstein, 1992; Lander et al., 2000). Esta actúa de manera silenciosa mediante la reproducción de esquemas de conducta que favorecen la preservación y transmisión de las ideas y prescripciones del Modelo Conservatorio, el paradigma de enseñanza musical imperante (Shifres y Gonnet, 2015). Algunas características de este paradigma son: una estructura de conocimiento rígida y restringida a la música culta de los siglos XVIII y XIX (compuesta fundamentalmente en idiomas distintos al español), una tendencia dominante al desarrollo de una ejecución técnicamente habilidosa (promovida, entre otros, por el estilo belcantista), y un sistema cultural de transmisión oral que venera a la música como algo superior, un producto que es contemplado por su belleza y separado de los sujetos y contextos que le dieron origen (Musumeci, 2002). La pronunciación en el canto lírico es tratada conforme con estas ideas, y su función no es otra que la de brindar claridad a la *performance* para que esta pueda ser apreciada, no por su contenido, sino por los atributos sonoros que la hacen *bella*.

Si bien se han venido realizando estudios en torno a la pronunciación del español en el canto (Núñez, 2004; Posadas de Julián, 2016; Guzmán y Shifres, 2018), aún se desconocen las particularidades de su recepción, especialmente cuando se lo interpreta haciendo uso de la técnica lírica. Por esa razón, nos interesa estudiar las actitudes lingüísticas de los oyentes frente a la pronunciación de acuerdo con canon lírico. “Una actitud lingüística [...] involucra un juicio frente a la forma de habla

usada, a los hablantes, a sus comportamientos lingüísticos y a los símbolos o referentes que esas formas de habla o comportamientos crean” (Rojas Molina, 2008, 254). Frente a esta cuestión nos preguntamos ¿cuál es la actitud lingüística del público hispanohablante hacia la pronunciación extranjerizada del canto lírico en español en términos de agrado, claridad, naturalidad, exageración, precisión, etc.? ¿Qué tan identificado se siente con esta modalidad? Con el objeto de dar algunas respuestas a estos interrogantes, examinamos las actitudes lingüísticas de un grupo de hablantes nativos frente a la pronunciación del canto lírico en español. Se espera que los oyentes prefieran pronunciaciones semejantes al español hablado por sobre las que recuerdan a las lenguas hegemónicas. Esta predilección se evidenciaría en valoraciones tales como un sonido más agradable, más natural y menos exagerado, entre otras, así como una mejor calificación, un mayor parecido con la propia pronunciación cotidiana y una mayor recomendación a extranjeros que desean mejorar su español. Asimismo, el reconocimiento de una pronunciación extranjerizada por encima de otras con rasgos más nativos sería más acertado.

Metodología

Se elaboró un test perceptivo en línea de tipo *matched-guise* ('emparejamiento disfrazado'), una técnica desarrollada por Lambert et al. (1960) para evaluar las actitudes lingüísticas de hablantes frente a diferentes lenguas o sus variedades. Mediante una serie de tareas, que suelen emplear escalas de Likert y/o diferenciales semánticos, esta técnica estimula las reacciones subjetivas de los oyentes y permite conocer sus juicios acerca de los rasgos sociales y personales del locutor como estudios, profesión o procedencia. Habitualmente, los estímulos son confeccionados por un mismo locutor que emula diferentes acentos. Sin embargo, debido a que nuestro estudio examina particularmente la caracterización de la pronunciación del locutor por encima de otros aspectos, y a fin de recrear interpretaciones verosímiles y ecológicas, optamos por incorporar más de un locutor (cantante) al test.

Participantes

119 estudiantes argentinos del primer año de carreras universitarias de Música (38 mujeres y 81 varones) de entre 18 y 54 años de edad (media = 23.4 años; DE = 7.3) participaron de este estudio.

Estímulos

Se registraron interpretaciones de 16 cantantes líricos de Argentina de la canción de cámara *La tempranera* de Carlos Guastavino que, por su procedencia y características poéticas y musicales, es representativa de la tradición de este país, con la consigna "*interpretala como lo harías en concierto frente a un público*". Las grabaciones se llevaron a cabo en una sala controlada acústicamente, utilizando un micrófono Shure SM58 conectado a un grabador profesional Zoom H6. Se suministró una pista de piano pregrabada por auriculares para facilitar la ejecución. Con asistencia de Praat (versión 6.2.07) (Boersma y Weenink, 2022) se segmentaron y etiquetaron los fonemas de cada registro de voz y se clasificaron mediante un examen de sus propiedades acústicas.

Para los estímulos se seleccionaron tres versiones con diferente grado de extranjeridad (tabla 1). Los principales aspectos fonéticos considerados fueron:

- Cantidad de reemplazos de [r] por [r], característicos del italiano, donde erres como las de *tardo* ('tarde') y *credo* ('creo') se remarcan como si se dijese *tarrdo* y *crrredo*.
- Cantidad de reforzamientos de [β], [ð] y [ɣ] que, en italiano, alemán y francés son siempre fuertes como en *abito* ['a.bi.to] ('vivo'), *Boden* ['bo:.dən] ('suelo') y *égal* [e'gal] ('igual'), respectivamente.
- Aspiración de [p], [t] y [k], como las del alemán delante de vocal al atacar sílaba en *Tod* [tho:t] ('muerte), que se caracterizan por un VOT (*voice onset time*) alto, es decir, una gran distancia entre el momento de la explosión de la consonante y el comienzo de la vocal. Se calculó el VOT promedio y se lo restó a los valores propuestos por Borzone (1980) para el habla de Argentina.

- Duración promedio y desviación estándar de [m] y [n] entre vocales que, en italiano, al duplicarse (prolongarse) permiten diferenciar palabras como *nono* ('novenio') y *nonno* ('abuelo').

	Eva (nativa)	Laura (intermedia)	David (extranjera)
[r] > [r]	4,3%	39,1%	17,4%
[β] > [b]	25%	12,5%	62,5%
[ð] > [d]	0%	50%	71,4%
[γ] > [g]	33,3%	66,7%	100%
[p]V	2,2 ms	6,4 ms	1,2 ms
[t]V	0,1 ms	11,5 ms	22,5 ms
[k]V	1,2 ms	22,5 ms	13,5 ms
V[m]V	64,8 ms (11,3)	76,0 ms (13,4)	72,6 ms (10,9)
V[n]V	71,2 ms (27)	63,4 ms (23,1)	83,8 ms (47,4)

Tabla 1: Descripción fonética de los estímulos.

Los nombres reales fueron reemplazados por otros del hebreo y el latín para preservar el anonimato de los cantantes y disimular su procedencia y competencias lingüísticas.

Tareas

Los estímulos fueron suministrados en forma aleatoria para minimizar sesgos en las valoraciones. Luego de cada escucha, los participantes debieron:

1. Expresar su grado de acuerdo con respecto a la afirmación "la pronunciación de [nombre del cantante] suena [adjetivo calificativo]" mediante escalas de Likert en cinco pasos. Los adjetivos utilizados, (1) agradable, (2) blanda, (3) clara, (4) correcta, (5) cuidada, (6) exagerada, (7) expresiva, (8) formal, (9) fuerte, (10) natural, (11) precisa y (12) pura, fueron tomados de un estudio anterior que examina las descripciones de la pronunciación en la enseñanza del canto (Guzmán, Shifres y Carranza, 2020).
2. Responder, mediante escalas de diferenciales semánticos en cinco pasos, (1) "¿cómo calificarías su pronunciación?" (muy mala/muy buena), (2) "¿se parece a tu pronunciación cotidiana?" (nada parecida/muy parecida) y (3) "¿recomendarías este audio a un extranjero que quiera mejorar su español?" (nada recomendable/muy recomendable).
3. Escoger a quien estiman que no habla español, debiendo indicar, además, su procedencia (Alemania, Francia, Inglaterra, Italia u Otra). Tanto los nombres como los países fueron aleatorizados.

Resultados

Los estímulos fueron diferenciados de acuerdo con la predicción que se desprende de la tabla 1 en las tareas de identificación cultural y de extranjería. Sin embargo, en la primera tarea (figura 1) esta distinción no tuvo lugar, probablemente porque algunas de las descripciones, como "blanda", "expresiva", "fuerte" y "precisa", parecen responder más bien a descripciones performáticas que estrictamente fonéticas. Destaca, en particular, que el estímulo David resultó para los oyentes más agradable, cuidado y formal que los otros dos, pero también más exagerado y menos natural y puro. Esto plantea una paradoja, puesto que la pronunciación extranjerizada de David parece ser entendida como arquetípica para el canto y, a la vez, alejada de la dicción cotidiana (un ideal de pronunciación).

En la tarea siguiente (figura 2), por el contrario, la preferencia por pronunciaci3nes m1s parecidas a la nativa invita a pensar en el componente de identificaci3n cultural impl3cito en la pronunciaci3n del canto y el papel expresivo que este desempe1a en la comunicaci3n de la lengua materna entre cantantes y oyentes nativos durante la *performance*. Es preciso se1alar que las variables "parecido" y "recomendaci3n" obtuvieron en general puntajes medios o bajos, lo que sugiere un distanciamiento del espa1ol l3rico con respecto a la variedad argentina empleada por los oyentes.

La 1ltima tarea (figura 3) abona esta hip3tesis, puesto que el oyente es capaz de reconocer pronunciaci3nes extranjerizadas, como tambi3n la procedencia de las modificaciones fon3ticas que las justifican. Los principales pa3ses escogidos fueron Alemania (35%) e Italia (35%), seguidos de Francia (13%), Inglaterra (11%) y Otro (6%), que incluye a Rusia como posibilidad adicional, lo que concuerda con los requerimientos fon3tico-est3ticos promovidos por el Modelo Conservatorio.

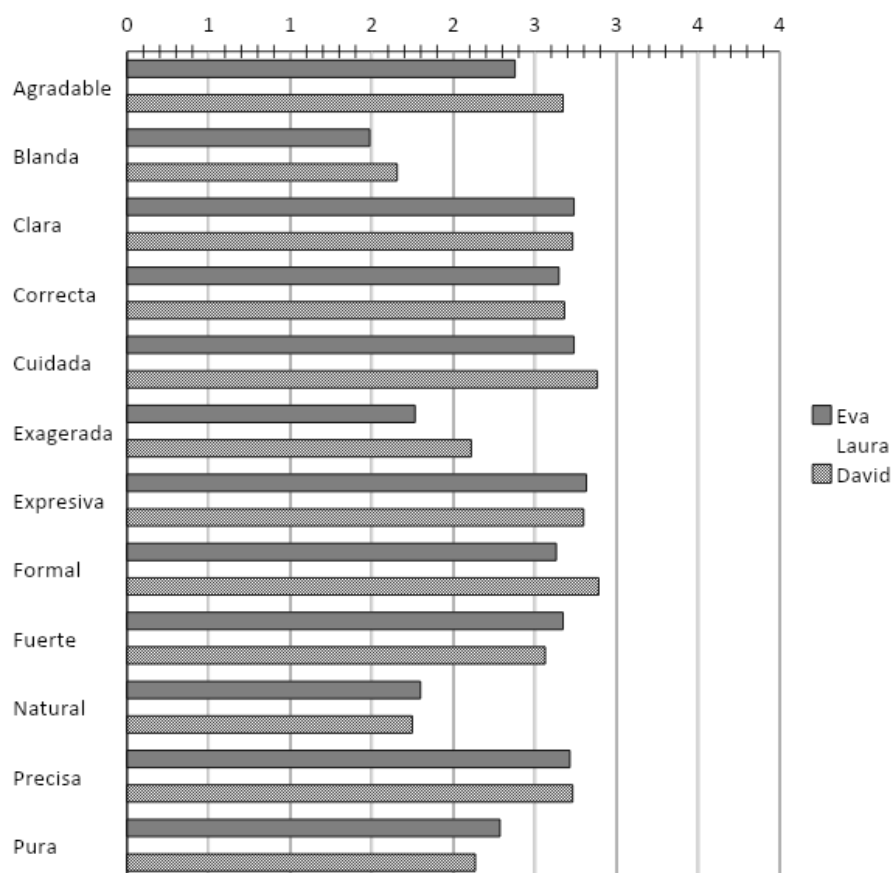


Figura 1: Descripción mediante adjetivos calificativos (tarea 1).

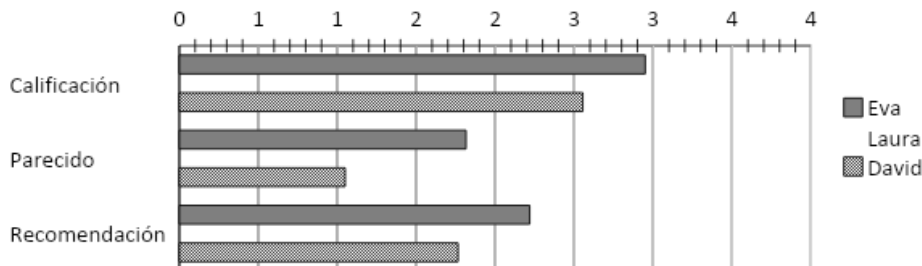


Figura 2: Identificación cultural (tarea 2).

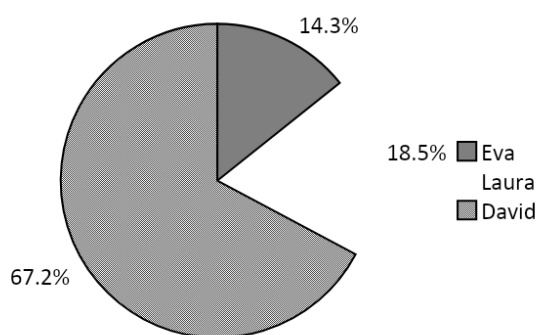


Figura 3: Identificación de extranjería (tarea 3).

Conclusiones

Este estudio se propuso estudiar los aspectos fonéticos que contribuyen a la recepción del canto en español en términos de *extranjería*, y su impacto en una diversidad de cualidades del canto sobre las que trabaja explícitamente la pedagogía vocal lírica al abordar la dicción en esta modalidad. Los resultados parecen mostrar que tales cualidades resultan ambiguas para los oyentes y que su interpretación no se vincula necesariamente con aspectos fonéticos que dicha pedagogía intenta imponer en forma de un canon estético basado en la pronunciación de las lenguas hegemónicas (italiano, alemán y francés) y promovido por el Modelo Conservatorio, un rastro de *colonialidad epistemológica* en la pedagogía lírica. Esto indica la necesidad de revisar el alcance y la validez de esas categorías para la formación de los cantantes en la actualidad y a la luz de paradigmas comunicacionales en la *performance* musical que abonen por estrechar la vinculación *performer/oyente*. Esto se observa en los resultados para las otras tareas del test, los cuales sugieren que la vinculación entre músicos y audiencias de habla hispana estaría alimentada, entre otras cosas, por la utilización de aspectos fonéticos nativos que acercan al público a la interpretación de música en la lengua materna.

En futuros estudios, se revisarán las categorías utilizadas para describir la pronunciación, priorizando aquellas que permiten evaluar las actitudes lingüísticas de los oyentes de manera efectiva; se emplearán diferenciales semánticos y escalas más amplias para obtener valoraciones más precisas; y se confeccionarán estímulos a partir de los registros de un único cantante para evitar sesgos condicionados por variables no fonéticas como el tipo de voz, el nivel de técnica vocal o la propuesta interpretativa. Asimismo, se compararán las respuestas de dos grupos de hablantes

nativos, instruidos en canto lírico y sin formación musical, a fin de examinar la incidencia de canon pedagógico en la recepción de la *performance* lírica en español.

Referencias

- Adams, D. (2008). A handbook of diction for singers: Italian, German, French (Second edition). Nueva York: Oxford University Press on Demand.
- Boersma, P. y Weenink, D. (2022). Praat: doing phonetics by computer [Programa de computadora]. Última versión: <https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Borzzone, A. M. (1980). Manual de Fonética Acústica. Buenos Aires: L. Hachette.
- Guzmán, M. N. (2018). La pronunciación como variable expresiva en el canto en español: Un estudio comparativo de la articulación consonántica en cinco versiones musicales de La Tempranera de Carlos Guastavino. *Epistemus. Revista de Estudios en Música, Cognición y Cultura*, 6(2), 33-61. Recuperado de <https://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus/article/view/6100>
- Guzmán, M. N., y Shifres, F. (2018). Consonant length as expressive resource in sung Spanish. En R. Parncutt y S. Sattmann (Eds.), *Proceedings of 15th International Conference on Music Perception and Cognition & 10th Triennial Conference of the European Society for the Cognitive Sciences of Music*, (pp. 177-178). Universidad de Graz. Centro de Musicología Sistemática. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/69745/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1
- Guzmán, M. N., y Shifres, F. (2021a). Canon estético y pronunciación en la formación de cantantes líricos nativos de español. En IX Jornadas de Iniciación a la Investigación en Lengua y Literaturas Hispánicas. Madrid. Universidad Complutense. 15 al 18 de marzo.
- Guzmán, M. N., y Shifres, F. (2021b). Primero las notas, luego la letra: implicaciones psicopedagógicas de la escisión melodía/texto para el estudio y la interpretación de música de cámara en español. En Congreso Internacional sobre Psicología y Artes Escénicas: Perspectivas científica y profesional. Madrid. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Facultad de Psicología. Del 16 al 18 de septiembre.
- Guzmán, M. N., Shifres, F., y Carranza, R. (2020). Pronunciación en el canto en español y aisthesis decolonial. En A. Caldiz y V. Rafaelli (Coords.) *Exploraciones fonolingüísticas: V Jornadas Internacionales de Fonética y Fonología y I Jornadas Nacionales de Fonética y Discurso* (pp. 471-481). Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Recuperado de <https://www.academica.org/favio.shifres/495.pdf?view>
- Harnoncourt, N. (2006). La música como discurso sonoro: hacia una nueva comprensión de la música. (Trad. Juan Luis Milán). Original publicado en 1982. Barcelona: Acantilado.
- Hualde, J. I. (2013). *Los sonidos del español* (Spanish language edition). Nueva York: Cambridge University Press. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/CBO9780511719943>
- Johnston, A. (2011). *English and German diction for singers: A comparative approach*. Lanham: Scarecrow Press.
- Lambert, W., R. Hodgson, R. Gardner, y S. Fillenbaum (1960). Evaluational reactions to spoken languages. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 60, 44-51.
- Lander, E., Castro-Gómez, S., Coronil, F., Dussel, E., Escobar, A., López Segrera, F., Mignolo, W., Moreno, A., y Quijano, A. (2000). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Musumeci, O. (2002). Hacia una educación de conservatorio humanamente compatible. *Actas de la Segunda reunión anual de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música*. Buenos Aires: SACCoM.
- Núñez, M. R. (2004). La fonética andaluza en la lírica flamenca. En P. M. Piñero Ramírez (Ed.), *De la canción de amor medieval a las soleares* (Profesor Manuel Alvar in memoriam): *Actas del Congreso Internacional Lyra minima oral III*, (pp. 637-648). Sevilla: Fundación Machado y Universidad de Sevilla.

Posadas de Julián, P. (2016). Modificación o aggiustamento de las vocales españolas en el canto lírico. *Estudios de Fonética Experimental*, XXV, 263-293. Recuperado de <https://raco.cat/index.php/EFE/article/view/319734>

Quijano, A., y Wallerstein, I. (1992). La americanidad como concepto, o América en el moderno sistema mundial. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 134, 583-591.

Rojas Molina, S. L. (2008). Aproximación al estudio de las actitudes lingüísticas en un contexto de contacto de español y portugués en el área urbana trifronteriza Brasil-Colombia-Perú. *Forma y Función*, 21, 251-285. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/fyf/n21/n21a11.pdf>

Shifres, F., y Gonnet, D. (2015). Problematizando la herencia colonial en la educación musical. *Epistemus: Revista de estudios en Música, Cognición y Cultura*, 3(2), 51-67. Recuperado de <https://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus/article/view/2971>

Sola, A. (2019). Análisis acústico de los alófonos de /b, d, g/ en el habla espontánea del español peninsular: Conclusiones. *Normas*, 9, 195-220. Recuperado de <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/72921/7158853.pdf?sequence=1>

Modelos cognitivos de emoções musicais. Abordagens discreta e dimensional

Modelos cognitivos de emociones musicales. Enfoques discretos y dimensionales

Marília Nunes-Silva¹, Paulo Sergio da Conceição Moreira² e Pollyanna Eyer¹

1. *CorpusLab. Escola de Música. Programa de Pós-Graduação em Artes. Universidade do Estado de Minas Gerais*
2. *Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação. Universidade Federal do Paraná*

Resumo

Emoções são reações biológicas, químicas e neurais, resultantes da exposição a um estímulo, e que dependem de mecanismos cerebrais que atuam como biorreguladores associados à sobrevivência e ao bem-estar humano. A música é frequentemente relacionada à indução de emoções e essa relação tem bases neurobiológicas ligadas à ativação de estruturas do sistema límbico e paralímbico pelo estímulo musical. A indução de emoções também se relaciona com características específicas dos estímulos musicais. O presente artigo tem por objetivo discutir as abordagens discreta e dimensional das emoções e modelos cognitivos de emoções musicais que nelas se baseiam, a partir de uma breve revisão de literatura. A abordagem discreta das emoções indica que certas categorias de emoções são universais e inatas, e correspondem a estados internos induzidos por mudanças corporais e comportamentos instintivos geneticamente programados. A abordagem dimensional das emoções consiste em um conjunto de modelos que propõem representar as emoções em um pequeno número de dimensões em vez de assumir a existência de estados emocionais específicos. As abordagens discreta e dimensional têm orientado o desenvolvimento de modelos cognitivos de emoções musicais, permitindo a testagem de hipóteses e a construção de instrumentos de avaliação das emoções a partir de estímulos musicais.

Palavras-chave: Emoção, Modelos dimensionais, Modelos discretos, Estímulos musicais.

Resumen

Las emociones son reacciones biológicas, químicas y neuronales, resultantes de la exposición a un estímulo, y que dependen de mecanismos cerebrales que actúan como biorreguladores asociados a la supervivencia y el bienestar humanos. La música suele estar relacionada con la inducción de emociones y esta relación tiene bases neurobiológicas ligadas a la activación de estructuras del sistema límbico y paralímbico por el estímulo musical. La inducción de emociones también está relacionada con características específicas de los estímulos musicales. Este artículo tiene como objetivo discutir los enfoques discretos y dimensionales de las emociones y los modelos cognitivos de las emociones musicales que se basan en ellos, a partir de una breve revisión de la literatura. El enfoque discreto de las emociones indica que ciertas categorías de emociones son universales e innatas, y corresponden a estados internos inducidos por cambios corporales y comportamientos instintivos genéticamente programados. El enfoque dimensional de las emociones consiste en un conjunto de modelos que proponen representar las emociones en un pequeño número de dimensiones en lugar de asumir la existencia de estados emocionales específicos. Los enfoques discretos y dimensionales han guiado el desarrollo de modelos cognitivos de emociones musicales, permitiendo la comprobación de hipótesis y la construcción de instrumentos para evaluar emociones a partir de estímulos musicales.

Palabras claves: Emoción, Modelos dimensionales, Modelos discretos, Música.

Introdução

Emoções podem ser definidas como representações mentais criadas a partir de experiências prévias, associadas a experiências subjetivas, comportamentos, respostas fisiológicas ou cognitivas que contribuem para gerar um movimento (LeDoux & Hofmann, 2018). Contrastando com essa concepção subjetiva, Damásio (2000) define emoções como reações biológicas, químicas e neurais dependentes de mecanismos cerebrais que atuam como biorreguladores associados à sobrevivência. Damásio (2001) atribui à experiência subjetiva das emoções o termo "sentimento", relacionando-o à parte consciente e interna das emoções, necessária à regulação emocional e tomada de decisões.

Em síntese, emoções são um mecanismo adaptativo resultante da exposição a um estímulo que desencadeia respostas psicológicas, relacionadas à experiência subjetiva e processos perceptuais-cognitivos, e respostas psicofisiológicas, que preparam a ação (Damasio, 2001; Izard, 2010; Miguel, 2015). As emoções também se associam ao temperamento, personalidade e motivações, e são acompanhadas de expressões faciais e linguagem corporal (Kumfor et al 2018; Karterud & Kongerslev, 2019; Barańczuk, 2019).

A música está frequentemente associada à indução de emoções. No cinema, a música desperta e reforça as emoções de determinada cena (Cohen, 2001), além de gerir e regular estados emocionais (Cook, Roy & Welker, 2019). A música pode tanto manter o estado emocional atual, quanto induzir sentimentos contrários a esse estado (Grinde, 2000; Kawakami, 2013; Ritossa & Rickard, 2004; Wu & Sun, 2018). Essa relação entre música e emoções tem bases neurobiológicas associadas à ativação de estruturas do sistema límbico e paralímbico (Blood & Zatorre, 2001; Koelsch, 2010). Segundo Panda et al. (2020), a música pode evocar diferentes estados emocionais de acordo com seus elementos constitutivos. Um ritmo rápido, por exemplo, pode evocar emoções de alta excitação, como alegria, enquanto um ritmo lento associa-se a emoções não excitantes, como tristeza.

O desenvolvimento de modelos cognitivos de emoções musicais permite a testagem de hipóteses e a investigação de como as emoções são induzidas a partir de estímulos musicais. Além disso, orientam a construção de instrumentos de avaliação das emoções a partir de estímulos musicais. Neste contexto, o presente artigo parte de uma breve revisão de literatura para discutir as abordagens discreta e dimensional das emoções e modelos cognitivos de emoções musicais que nelas se baseiam.

Abordagem discreta das emoções

A abordagem discreta das emoções - ou abordagem das emoções básicas - indica que certas categorias de emoções são universais e inatas, semelhantes a reflexos, que causam padrões comportamentais e fisiológicos distintos e reconhecíveis, podendo induzir comportamentos instintivos geneticamente programados. São emoções conservadas ao longo da evolução que exibem propriedades funcionais e adaptativas compartilhadas filogeneticamente (Gu et al., 2019).

A abordagem discreta deriva de estudos sobre expressões faciais (An et al., 2017; Digirolamo & Russell, 2017; Wingenbach et al., 2020), nos quais fotos dessas expressões são apresentadas a uma amostra, solicitando-se que indiquem a emoção mais adequada para cada imagem (Colombetti, 2014; Digirolamo & Russell, 2017). A abordagem postula que um sistema neural independente serve a cada emoção. As emoções discretas têm como premissa evocar uma resposta específica para cada necessidade, como por exemplo, proteção (medo), ou rejeição de substâncias perigosas (nojo) (Harmon-Jones et al., 2017).

De acordo com Keltner et al. (2019), expressões não verbais de emoções discretas compartilham cinco propriedades: 1) são padrões breves e coerentes de comportamento que tendem a covariar com experiências subjetivas distintas; 2) sinalizam o estado emocional atual, intenções ou avaliação

da situação eliciadora; 3) manifestam similaridade transcultural tanto na produção quanto no reconhecimento; 4) encontram precursores evolutivos nos comportamentos de outros mamíferos; e 5) tendem a covariar com respostas fisiológicas.

Não há consenso entre os pesquisadores sobre o número de emoções básicas. A quantidade pode variar desde um número menor de emoções — como medo/raiva, alegria, nojo, tristeza, vergonha, paz e culpa (Eerola & Vuoskoski, 2013) — até um número mais expressivo, como em Cowen & Keltner (2017), que propõem até 27 categorias de emoções.

Finalmente, apesar da teoria das emoções básicas ter colaborado com a Psicologia em distintas áreas, essa abordagem recebe críticas relacionadas aos seus procedimentos metodológicos e às suas bases teóricas (Hutto, Robertson & Kirchoff, 2018). Scherer (2005), por exemplo, visualiza a dificuldade em se encontrar um número ideal para representar as emoções, enquanto Faselow (2018) defende que esta visão pode levar à proliferação de emoções individuais caso não haja regras para limitar o que se pode entender como emoção.

Abordagem dimensional das emoções

A abordagem dimensional das emoções consiste em um conjunto de modelos parcimoniosos (Faselow, 2018) que propõem representar as emoções em um pequeno número de dimensões (Colombetti, 2014). Seu marco inicial está no modelo tridimensional de Wilhelm Wundt, formado pelas seguintes dimensões: a) agradável-desagradável; b) tenso-relaxado; c) animado-calmo (Wundt, 1922; Scherer, 2005; An et al., 2017; Diriwächter, 2021).

A partir desse modelo dimensional, outros foram propostos, sendo três dominantes nos estudos sobre emoções (Rubin & Talarico, 2009; An et al., 2017): a) o modelo circumplexo (Russell, 1980); b) o modelo vetorial (Bradley et al., 1992); e c) o modelo *Positive Activation – Negative Activation* (PANA) (Watson & Tellegen, 1985).

Para Russell (1980), nosso conhecimento emocional é organizado em uma estrutura cognitiva que molda a percepção e a interpretação dos eventos. O modelo circumplexo propõe que os estados afetivos surgem de interpretações cognitivas de sensações neurais centrais, produtos de dois sistemas neurofisiológicos independentes: a excitabilidade ou ativação, representada no eixo vertical e a valência emocional, representada no eixo horizontal (Posner, Russell, & Peterson, 2005). A valência refere-se ao sentimento de repulsão ou atração por um estímulo e seu valor emocional associado, podendo ser positivo (agradável) ou negativo (desagradável). A excitabilidade refere-se à excitação ou à atividade diante de um estímulo, podendo ser alta ou baixa (ativação-desativação).

Bradley et al. (1992) elaboraram um modelo vetorial bidimensional composto por valência (eixo vertical) e excitação (eixo horizontal), no qual há dois vetores com início nos pontos relacionados à excitação zero e à valência neutra, com um dos vetores prosseguindo para a valência positiva, enquanto o outro direciona-se à valência negativa (Rubin & Talarico, 2009).

Quanto ao modelo PANA, este reflete a experiência emocional em duas dimensões formadas pelos fatores principais afeto positivo (eixo vertical) e afeto negativo (eixo horizontal). As duas linhas tracejadas deste modelo, denominadas prazer/desprazer e forte empenho/fraco empenho, consistem em fatores secundários (Watson & Tellegen, 1985).

Outros modelos dimensionais foram propostos, quer sejam bidimensionais (Plutchik, 1980, Thayer, 1989, 2012), tridimensionais (Schlosberg, 1954; Plutchik, 1970; Russell & Mehrabian, 1977; Lövheim, 2012) ou quadridimensionais (Fontaine et al., 2007). Os modelos dimensionais também não estão imunes às críticas. Colombetti (2014), por exemplo, considera essas propostas pouco convincentes, pois os aspectos biológicos presentes nas emoções são radicalmente rejeitados e Akçay e Oğuz (2020) apontam dificuldade em diferenciar emoções como medo e raiva e representar emoções como a surpresa, que pode apresentar valência positiva ou negativa (Akçay & Oğuz, 2020).

Modelos cognitivos de emoções musicais

Os modelos propostos para investigar as emoções musicais se constituem, em sua maioria, em adaptações dos modelos tradicionais de emoções. Eerola & Vuoskoski (2013) mapearam em uma revisão de 251 estudos, quatro classes de modelos cognitivos das emoções musicais: 1) discretos: número finito de emoções básicas inatas; 2) dimensionais: emoções caracterizadas a partir de dimensões; 3) miscelânea: variedade de conceitos de emoção (ex: intensidade, preferência, e tensão); 4) musicais: conceitos e fatores subjacentes às emoções relevantes para a área da música. Os autores indicam que os modelos discretos e dimensionais são os mais utilizados.

Os estudos baseados no modelo discreto indicam que emoções como felicidade, raiva, medo, tristeza e ternura são percebidas com precisão na música em diferentes populações (Eerola & Vuoskoski, 2013). A maioria dos estudos utiliza, entre as alternativas, as emoções de felicidade, tristeza, raiva e medo, e o restante geralmente adiciona conceitos como tranquilidade, animação, solenidade, ternura, angústia, repulsa e surpresa, dificultando a comparação entre estudos (para uma revisão de emoções utilizadas ver Juslin & Laukka, 2003). Eerola e Vuoskoski (2013) consideram que a principal diferença entre as pesquisas sobre emoções discretas em geral e os estudos focados em emoções mediadas pela música é que, nestes, as categorias de emoções são adaptadas para o contexto musical, como repulsa e surpresa que costumam ser substituídas por outras como ternura e tranquilidade.

Dentro da abordagem discreta, os estímulos musicais podem ser agrupados em quatro emoções básicas relacionando-as a características musicais: 1) Tristeza (modo menor, tempo lento, valência negativa, dinâmica baixa); 2) Raiva/medo (modo menor, tempo rápido, valência negativa, dinâmica alta); 3) Serenidade (modo maior, tempo lento, valência positiva, dinâmica baixa); 4) Alegria (modo maior, tempo rápido, valência positiva, dinâmica alta) (Bigand et al., 2005, Peretz, Aubé, & Armony 2013).

Em oposição, os modelos dimensionais na música identificam as estruturas das emoções com base em um pequeno número de dimensões correspondentes a representações humanas internas. O modelo bidimensional de valência e excitabilidade é um dos mais utilizados (Eerola e Vuoskoski, 2013). No caso do estímulo musical, a valência se refere à avaliação emocional positiva ou negativa da música, e a excitabilidade se refere ao nível de energia da emoção evocada pela música (Basu et al., 2015; Grekow, 2021).

Grewe et al. (2007) trabalharam com o modelo bidimensional de valência e ativação, relacionando-o a respostas motoras, e indicaram que um reflexo de orientação não pode ser considerado uma emoção, mas sim, sua pré-condição e ponto de partida para um processo de avaliação afetiva. Grekow (2021) utilizou modelos de regressão para prever os valores contínuos das emoções nos eixos do modelo circumplexo. Os resultados mostraram que a precisão na previsão da dimensão ativação foi maior do que na de valência em todos os modelos construídos, indicando que estes foram mais eficazes em estimar a intensidade das emoções no eixo da ativação (Grekow 2021).

Há outros estudos sobre emoções musicais que utilizam dimensões além de valência e ativação. Ilie e Thompson (2006), por exemplo, utilizaram um modelo tridimensional para avaliar as consequências afetivas de manipulações de intensidade, ritmo e altura na música e na fala. Os participantes classificaram 64 estímulos musicais e 64 estímulos de fala em emoções percebidas de acordo com três dimensões: valência agradável-desagradável), excitação de energia (acordado-cansado) e excitação de tensão (tenso-relaxado).

Os modelos discretos e dimensionais também tem sido integrados nos estudos de cognição musical, como na proposta de Bigand et al. (2005) que associaram as quatro emoções básicas do modelo discreto com o modelo bidimensional circumplexo de afeto de Russell (1980) (Figura 1).



Figura 1: Distribuição de emoções discretas musicais nas dimensões de valência e excitabilidade.

Modelos discretos e dimensionais têm orientado o desenvolvimento instrumentos de avaliação, modelos e taxonomias de emoções musicais. Veillard et al. (2008), com base na abordagem discreta, desenvolveram estímulos musicais para pesquisas experimentais que despertam quatro emoções básicas: alegria, tristeza, medo e serenidade. Por sua vez, Paquette et al. (2013) criaram estímulos para avaliar as emoções básicas de alegria, tristeza, medo e estímulos neutros, mas também utilizaram o modelo dimensional para avaliar valência e excitabilidade.

Hevner (1936) propôs uma taxonomia que consiste em um checklist de 66 adjetivos emocionais divididos em oito clusters homogêneos para descrever emoções musicais. Esses clusters, com 6 a 11 adjetivos cada, são organizados de forma circular, com clusters vizinhos representando emoções próximas, se desviando para estados emocionais contrastantes na posição oposta (Figura 2). Posteriormente, a taxonomia do círculo de Hevner foi atualizada por Schubert (2003) em um experimento com 133 indivíduos, no qual o número de adjetivos foi reduzido para 46, e o número de clusters aumentado para nove (Schubert; 2003; Dufour & Tzanetakis, 2018).

Asmus (1985), por sua vez, desenvolveu o instrumento multidimensional 9-Affective Dimensions (9-AD) para avaliar respostas emocionais à estímulos musicais de forma homogênea e discreta. Foram avaliados 99 termos afetivos por 2.057 participantes em resposta a três trechos musicais. Pela análise fatorial de componentes principais identificou-se nove dimensões e 49 termos com alta carga nessas dimensões identificadas. As dimensões foram nomeadas como: Mal, Sensual, Potência, Humor, Pastoral, Anseio/Saudade, Depressão, Sedativo e Atividade (Evel, Sensual, Potency, Humour, Pastoral, Longing, Depression, Sedative, and Activity) (Asmus, 1985).

Zentner et al. (2008) elaboraram a Geneva Emotional Music Scale (GEMS), um modelo multidimensional que consiste em uma escala para descrever emoções induzidas pela música (Aljanaki, Wiering & Veltkamp, 2016). A escala original é composta por nove fatores de primeira ordem (maravilha, transcendência, ternura, nostalgia, tranquilidade, poder, ativação alegre, tensão e tristeza), validados a partir de análises fatoriais exploratórias e confirmatórias, e três fatores de segunda ordem, constituindo-se de 45 termos emocionais experimentados ao ouvir música (Aljanaki, Wiering & Veltkamp, 2016; Chełkowska-Zacharewicz & Janowski, 2020; Zentner, Grandjean & Scherer, 2008).

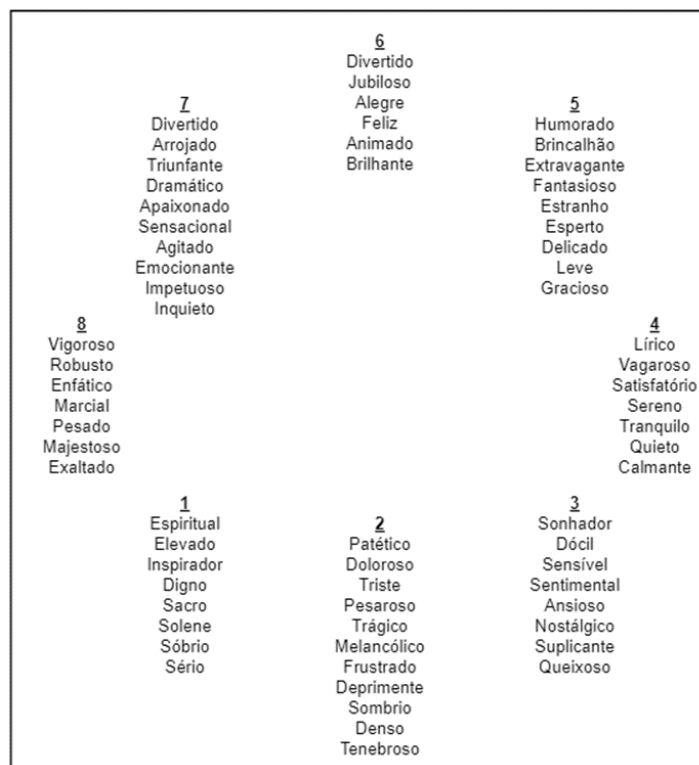


Figura 2: Círculo de Hevner (adaptado de Hevner, 1936).

Por fim, Juslin (2013) propôs a abordagem BRECVEMA, uma estrutura que inclui oito mecanismos indutores de emoção para explicar tanto emoções cotidianas, que incluem emoções discretas como felicidade, tristeza, interesse e surpresa, quanto emoções estéticas, despertadas pelas propriedades estéticas de uma obra de arte. Os mecanismos que compõem o acrônimo BRECVEMA são: Reflexo do Tronco Cerebral, Arrastamento Rítmico, Condicionamento Avaliativo, Contágio, Imagens Visuais, Memória Episódica, Expectativa Musical e Julgamento Estético (Juslin, 2013). Cada mecanismo envolve processos de como a emoção poderia ser induzida a partir do estímulo musical. Nesse sentido, a música evoca emoções cotidianas através dos mecanismos do BRECVEM ou emoções estéticas através do julgamento estético (A) de sua beleza. De acordo com Juslin (2013), emoções cotidianas e julgamentos estéticos podem se influenciar em ciclos de feedback contínuo, explicando fenômenos como o prazer da tristeza.

Conclusão

Modelos cognitivos de emoções musicais se baseiam, em sua maioria, em modelos discretos e dimensionais. Esses modelos permitem a testagem de hipóteses e fornecem evidências de como as emoções podem ser induzidas a partir de estímulos musicais.

Eerola & Vuoskoski (2011) compararam sistematicamente os modelos discretos e dimensionais. Eles descobriram que as classificações dos modelos não apresentavam diferenças substanciais. Porém, comparado ao modelo dimensional, o modelo discreto apresentou-se menos confiável na classificação de excertos emocionais ambíguos.

Apesar disso, ambas as abordagens têm muito a oferecer para a psicologia das emoções musicais. As emoções básicas permitem investigar redes neurais associadas e identificar características específicas dos estímulos musicais que as eliciaram. As dimensões emocionais também podem ser

associadas a mecanismos neurofisiológicos específicos, como no caso da ativação, observada a partir da condutância da pele.

Instrumentos de avaliação baseados em modelos discretos geralmente utilizam o método de escolha forçada para a avaliação das emoções musicais em categorias específicas. Instrumentos de caráter multidimensional normalmente utilizam escalas. Pode-se também integrar modelos dimensionais e discretos no desenvolvimento de instrumentos de avaliação das emoções musicais, considerando categorias de emoções básicas dentro de dimensões contínuas de valência e excitabilidade.

Apesar de conseguirmos associar uma música a uma emoção predominante, podemos ter múltiplas experiências, melhor investigadas a partir de escalas multidimensionais. Podemos entender melhor também as relações entre emoções percebidas e sentidas a partir das interações entre modelos. Raiva e medo, por exemplo, são considerados como emoções discretas associadas a dimensões de valência negativa. Porém, em várias situações, podem ser associadas à valência positiva, estimulando comportamentos de determinação e força.

Por fim, a compreensão das diferentes abordagens em que se baseiam os modelos cognitivos para avaliação das emoções musicais, nos permite o melhor entendimento da relação entre música e indução de emoções. As pesquisas nessa área tem implicações para intervenções e avaliações clínicas a partir de estímulos musicais.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG - CHE - APQ-01915-18) e ao Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PAPq/UEMG) pelo apoio financeiro. O primeiro autor foi financiado pelo Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ/UEMG- Chamada 01/2021). O segundo autor foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- Akçay, M. B.; Oguz, K. Speech emotion recognition: Emotional models, databases, features, preprocessing methods, supporting modalities, and classifiers. *Speech Communication*, v. 116, p. 56-76, 2020.
- Aljanakil, A.; Wiering, F.; Veltkamp, R. C. Studying emotion induced by music through a crowdsourcing game. *Information Processing & Management*, v. 52, n. 1, p. 115-128, jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2015.03.004>. Acesso em: 05 maio 2021.
- An, S., Ji, L.-J., Marks, M., & Zhang, Z. (2017). Two sides of emotion: Exploring positivity and negativity in six basic emotions across cultures. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-14.
- Asmus, E. P. (1985). The development of a multidimensional instrument for the measurement of affective responses to music. *Psychology of Music*, 13(1), 19-30.
- Barańczuk, U. (2019). The five factor model of personality and emotion regulation: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 139, 217-227.
- Basu, S., Jana, N., Bag, A., Mahadevappa, M., Mukherjee, J., Kumar, S., & Guha, R. (2015). Emotion recognition based on physiological signals using valence-arousal model. In *Third International Conference on Image Information Processing (ICIIP)* (pp. 50-55). IEEE.
- Bigand, E.; Vieillard, S.; Madurell, F.; Marozeau, J.; Dacquet, A. (2005). Multidimensional scaling of emotional responses to music: The effect of musical expertise and excerpts duration. *Cognition Emotion*, 19: 1113-1139.
- Bradley, M. M., Greenwald, M. K., Petry, M. C., & Lang, P. J. (1992). Remembering pictures: pleasure and arousal in memory. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(2), 379.

- Chelkowska-Zacharewicz, M.; Janowski, M. Polish adaptation of the Geneva Emotional Music Scale: Factor structure and reliability. *Psychology of Music*, p. 1-15, jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0305735620927474>. Acesso em: 18 maio 2021.
- Cohen, A. J. (2001). Music as a source of emotion in film. In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Series in affective science. Music and emotion: Theory and research* (pp. 249-272). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Colombetti, G. (2014). *The feeling body: affective science meets the enactive mind*. Cambridge, UK: MIT Press.
- Cook, T., Roy, A. R., & Welker, K. M. (2019). Music as an emotion regulation strategy: An examination of genres of music and their roles in emotion regulation. *Psychology of Music*, 47(1), 144-154.
- Cowen, A. S., & Keltner, D. (2017). Self-report captures 27 distinct categories of emotion bridged by continuous gradients. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(38), E7900-E7909.
- Damasio, A. R. (2000). A second chance for emotion. *Cognitive neuroscience of emotion*, 12-23.
- Damasio, A. (2001). Fundamental feelings. *Nature*, 413(6858), 781-781.
- DiGirolamo, M. A., & Russell, J. A. (2017). The emotion seen in a face can be a methodological artifact: The process of elimination hypothesis. *Emotion*, 17(3), 538-546.
- Dugour, I.; Tzanetakis, G. Using circular models to improve music emotion recognition. *IEEE Transactions on Affective Computing*, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TAFFC.2018.2885744>. Acesso em: 27 abr. 2021
- Eerola, T., & Vuoskoski, J. K. (2011). A comparison of the discrete and dimensional models of emotion in music. *Psychology of Music*, 39(1), 18-49.
- Eerola, T., & Vuoskoski, J. K. (2013). A review of music and emotion studies: Approaches, emotion models, and stimuli. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 30(3), 307-340.
- Fanselow, M. S. (2018). Emotion, motivation and function. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 19, 105-109. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.12.013>. Acesso em: 29 jan. 2023.
- Fontaine, J. R.J. et al. The world of emotions is not two-dimensional. *Psychological Science*, v. 18, n. 12, p. 1050-1057, dez. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-9280.2007.02024.x>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- Grekow, J. (2017, July). Audio features dedicated to the detection of arousal and valence in music recordings. In 2017 IEEE international conference on innovations in intelligent systems and applications (INISTA) (pp. 40-44). IEEE.
- Grekow, J. (2021). Music emotion recognition using recurrent neural networks and pretrained models. *Journal of Intelligent Information Systems*, 57(3), 531-546.
- Grewe, O., Nagel, F., Kopiez, R., & Altenmüller, E. (2007). Emotions over time: synchronicity and development of subjective, physiological, and facial affective reactions to music. *Emotion*, 7(4), 774.
- Grinde, B. (2000). A biological perspective on musical appreciation. *Nordisk Tidsskrift for Musikterapi*, 9,(2), 18-27.
- Gu, S., Wang, F., Patel, N. P., Bourgeois, J. A., & Huang, J. H. (2019). A model for basic emotions using observations of behavior in *Drosophila*. *Frontiers in psychology*, 10, 781.
- Harmon-Jones, Eddie; Harmon-Jones, Cindy; Summerell, Elizabeth (2017). On the Importance of Both Dimensional and Discrete Models of Emotion. *Behavioral Sciences*, 7(4), 66-.
- Hevner, K. Experimental studies of the elements of expression in music. *The American Journal of Psychology*, v. 48, n. 2, p. 246-268, abr. 1936. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1415746>. Acesso em: 08 set. 2020.
- Hutto, D. D.; Robertson, I.; Kirchoff, Michael D. A new, better BET: rescuing and revising basic emotion theory. *Frontiers in Psychology*, v. 9, p. 1-12, jul. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01217>. Acesso em: 07 abr. 2021.

- Ilie, G., & Thompson, W. F. (2006). A comparison of acoustic cues in music and speech for three dimensions of affect. *Music Perception*, 23(4), 319-330.
- Izard, C. E. (2010). The Many Meanings/Aspects of Emotion: Definitions, Functions, Activation, and Regulation. *Emotion Review*, 2(4), 363-370.
- Juslin, P. N. & Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: Different channels, same code? *Psychological Bulletin*, 129, 770-814.
- Juslin, P. N. (2013). From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions. *Physics of life reviews*, 10(3), 235-266.
- Karterud, S. W., & Kongerslev, M. T. (2019). A Temperament-Attachment-Mentalization-Based (TAM) Theory of Personality and Its Disorders. *Frontiers in Psychology*, 10.
- Kawakami, A., Furukawa, K., Katahira, K., & Okanoya, K. (2013). Sad music induces pleasant emotion. *Frontiers in psychology*, 4 (311), 1-15.
- Keltner, D., Sauter, D., Tracy, J., & Cowen, A. (2019). Emotional expression: Advances in basic emotion theory. *Journal of nonverbal behavior*, 43, 133-160.
- Koelsch, S. (2010). Towards a neural basis of music-evoked emotions. *Trends in cognitive sciences*, 14(3), 131-137.
- Kumfor, F., Ibañez, A., Hutchings, R., Hazelton, J. L., Hodges, J. R., & Piguet, O. (2018). Beyond the face: how context modulates emotion processing in frontotemporal dementia subtypes. *Brain*, 141(4), 1172-1185.
- LeDoux, J. E., & Hofmann, S. G. (2018). The subjective experience of emotion: a fearful view. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 19, 67-72.
- Lövheim, H. A new three-dimensional model for emotions and monoamine neurotransmitters. *Medical Hypotheses*, v. 78, n. 2, p. 341-348, fev. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2011.11.016>. Acesso em: 13 abr. 2021.
- Miguel, F. K. (2015). *Psicologia das emoções: uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional*. *Psico-USF*, 20(1), 153-162.
- Panda, R., Malheiro, R. M., & Paiva, R. P. (2020). Audio features for music emotion recognition: a survey. *IEEE Transactions on Affective Computing*.
- Panda, R. E. S. (2019). *Emotion-based analysis and classification of audio music* (Doctoral dissertation, 00500:: Universidade de Coimbra).
- Paquette, S., Peretz, I., & Belin, P. (2013). The "Musical Emotional Bursts": a validated set of musical affect bursts to investigate auditory affective processing. *Frontiers in psychology*, 4, 509.
- Peretz, I., Aubé, W., & Armony, J. L. (2013). Towards a neurobiology of musical emotions. In E. Altenmüller, S., Schmidt, & E. Zimmermann (Eds.). *The evolution of emotional communication: from sounds in nonhuman mammals to speech and music in man* (pp. 277), Oxford: Oxford University Press.
- Plutchik, R. Emotions, evolution, and adaptive processes. In: ARNOLD, M. B. *Feelings and Emotions*. Nova Iorque: Academic Press, 1970. p. 3-24.
- Plutchik, R. A general psychoevolutionary theory of emotion. In: PLUTCHIK, R.; KELLERMAN, H. *Emotion: Theory, research, and experience: Vol. 1. Theories of emotion*. Nova Iorque: Academic Press, 1980, p. 3-31.
- Posner, J., Russell, J. A., & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and psychopathology*, 17(3), 715-734.
- Ritossa, D. A., & Rickard, N. S. (2004). The relative utility of 'pleasantness' and 'liking' dimensions in predicting the emotions expressed by music. *Psychology of Music*, 32(1), 5-22.
- Rubin, D. C., Talarico, J. M. A comparison of dimensional models of emotion: evidence from emotions, prototypical events, autobiographical memories, and words. *Memory*, v. 17, n. 8, p. 802-808, 2009. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1080%2F09658210903130764>. Acesso em: 12 abr. 2021.

- Russel, J. A.; Mehrabian, A. Evidence for a three-factor theory of emotions. *Journal of Research in Personality*, v. 11, n. 3, p. 273-294, set. 1977. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(77\)90037-X](https://doi.org/10.1016/0092-6566(77)90037-X). Acesso em: 13 abr. 2021.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39(6), 1161.
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured?. *Social science information*, 44(4), 695-729. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0539018405058216>. Acesso em: 27 jan. 2023.
- Schlosberg, H. Three dimensions of emotion. *Psychological Review*, v. 61, n. 2, p. 81-88, 1954. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0054570>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- Schubert, E. Update of the Hevner adjective checklist. *Perceptual and Motor Skills*, v. 96, p. 1117-1122, jun. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.2466%2Fpms.2003.96.3c.1117>. Acesso em: 17 maio 2021.
- Thayer, R. E. *The biopsychology of mood and arousal*. Nova Iorque: Oxford University Press, 1989.
- Thayer, R. E. Moods of energy and tension that. In: RYAN, R. M. (ed.). *The Oxford handbook of human motivation*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2012. p. 408-419.
- Trkulja, M., & Janković, D. (2012). Towards three-dimensional model of affective experience of music. *Emotion*, 17, 25-40.
- Vieillard, S., Peretz, I., Gosselin, N., Khalfa, S., Gagnon, L., & Bouchard, B. (2008). Happy, sad, scary and peaceful musical excerpts for research on emotions. *Cognition & Emotion*, 22(4), 720-752.
- Watson, D.; Tellegen, A. Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, v. 98, n. 2, p. 219-235, 1985. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.98.2.219>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- Watson, J. B. *Behaviorism*. Chicago: University of Chicago Press. 1930.
- Wingenbach, T. S., Brosnan, M., Pfaltz, M. C., Peyk, P., & Ashwin, C. (2020). Perception of discrete emotions in others: Evidence for distinct facial mimicry patterns. *Scientific reports*, 10(1), 4692.
- Wu, X., & Sun, G. (2018). Music-induced emotions and musical regulation and emotion improvement based on EEG technology. *NeuroQuantology*, 16(6).
- Wundt, W. *Grundriss der Psychologie*. 15 ed. Leipzig: Alfred Kröner Verlag, 1922.
- Zentner, M.; Grandjean, D.; Scherer, Klaus R. Emotions evoked by the sound of music: characterization, classification, and measurement. *Emotion*, v. 8, n. 4, p. 494-521, 2008. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1528-3542.8.4.494>. Acesso em: 03 maio 2021.

Contribuições da cognição musical às técnicas de construção sonora em videogames

Aportaciones de la cognición musical a las técnicas de construcción de sonido en videojuegos

Matheus Gomes Teixeira da Paz¹ e Rael Bertarelli Gimenes Toffolo²

1. *Universidade Estadual de Maringá*

2. *Grupo de Estudos Interdisciplinar de Arte Interativa. Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Maringá*

Resumo

A dimensão sonora dos videogames acompanhou sua veloz transformação tecnológica das últimas décadas. A experiência de travar contato com os ambientes sonoros dos mundos ficcionais através dos jogos se tornou cada vez mais elaborada e revelou uma oportunidade de enriquecimento mútuo ao dialogar com a área da cognição musical. Em uma pesquisa inicial dos textos que relacionam cognição musical e games foi possível encontrar autores que abordam estudos sobre o papel das trilhas sonoras na imersão (Klimmt, Possler, May, Auge, Wanjek & Wolf, 2018; Hutchings & McCormack, 2020), modelos cognitivos (Hutchings, & McCormack 2020) e affordances, para discutir aspectos funcionais e estéticos do som (Ivănescu, 2018; Meneguet & Basbaum, 2019; Menini & Pereira, 2021; Verran, 2023). A partir desses autores, pudemos perceber que os principais aspectos se centram no conceito de affordances. Concluímos indicando que é mais fácil encontrarmos abordagens da cognição musical sobre os efeitos cognitivos desencadeados pelos sons nos games e não sobre como tais conceitos influenciam na criação de games.

Palavras-chave: Cognição Musical, Jogos, Som de Jogos Eletrônicos, Videogames.

Resumen

La dimensión sonora de los videojuegos acompañó su transformación rápida tecnológica en las últimas décadas. La experiencia de contacto con los paisajes sonoros de los mundos ficcionales a través de los juegos se hizo cada vez más elaborada y demostró ser una oportunidad de enriquecimiento mutuo en diálogo con el área de la cognición musical. En una búsqueda preliminar de los textos que relacionan cognición musical y juegos, fue posible encontrar autores que abordaran estudios sobre el papel de las bandas sonoras en la inmersión (Klimmt, Possler, May, Auge, Wanjek & Wolf, 2018; Hutchings & McCormack, 2020), modelos cognitivos (Hutchings, & McCormack 2020) y affordances, para discutir aspectos funcionales y estéticos del sonido (Ivănescu, 2018; Meneguet & Basbaum, 2019; Menini & Pereira, 2021; Verran, 2023). De estos autores, podemos ver que los principales aspectos se centran en el concepto de prestaciones. Concluimos indicando que es más fácil encontrar aproximaciones a la cognición musical en los efectos cognitivos que desencadenamos en los niños de nuestros juegos y no en cómo estos conceptos influyen en la creación de juegos.

Palabras claves: Cognición Musical, Juegos, Sonido de Juegos Electrónicos, Videojuegos.

Introdução

Tem sido cada vez mais comum na área de desenvolvimento de games a busca por recursos que tornem a experiência de jogo mais imersiva. A sofisticação das tecnologias envolvidas nesse

processo é um dos fatores que possibilita pensar o enriquecimento dos mundos ficcionais que se manifestam cada vez mais nas telas de smartphones, computadores, televisões e, mais recentemente, nos displays ópticos de HMDs¹. O fato é que essas transformações tecnológicas que possibilitam jogos mais complexos vêm atreladas às mudanças na forma como videogames são vistos pela sociedade e mercado, já que os jogos passaram a ser reconhecidos como obras de arte, bem como foram apropriados pela indústria para atender interesses mercadológicos (Menini e Pereira, 2021).

Do surgimento dos jogos eletrônicos com, por exemplo, *Pong* (1972) até os mais recentes e aclamados títulos, como *Elden Ring* (2022), passamos por uma longa trajetória que possibilitou superar preconceitos e perceber as potencialidades dos games como manifestação cultural e artística, mas também como ferramentas que proporcionam o aprendizado e o desenvolvimento das mais diversas habilidades, sejam elas sociais, motoras ou cognitivas. Por isso, verificarmos como as pessoas se relacionam com os jogos através das mecânicas, das narrativas e dos recursos visuais e sonoros disponíveis é importante não apenas para o desenvolvimento de games, mas para compreendermos melhor a relação do ser humano com o seu mundo — seja ele real ou virtual.

O áudio acompanhou essa evolução e se mostrou um recurso crucial para dar consistência aos mundos ficcionais dos jogos. Em decorrência disso, há uma busca cada vez maior por ambientações sonoras que proporcionem maior imersão e catalisem a experiência de jogo. Ou seja, compreender os processos de percepção sonora tornou-se fundamentalmente importante para o design de áudio e as ferramentas do campo da Cognição — mais especificamente da cognição sonora ou musical, no caso da percepção auditiva — passaram a permear as pesquisas e o desenvolvimento de softwares.

Sendo assim, a intenção desta pesquisa em andamento é a de inicialmente compreendermos como o campo da cognição musical tem discutido o som em games. Desta forma, possibilitando uma análise posterior sobre a maneira como as *engines* de áudio² que são utilizadas para a criação de jogos têm refletido os conceitos discutidos no campo científico.

Metodologia

A pesquisa apresentada neste momento foi feita a partir de um levantamento bibliográfico para tentar traçar o estado de arte das discussões sobre som e cognição musical no campo do desenvolvimento de games. Para isso, realizamos buscas por artigos publicados nos últimos 5 anos nos bancos de dados Google Scholar, JSTOR, SciELO utilizando as palavras-chave apresentadas abaixo (Tabela 1), bem como, dependendo da base de dados utilizadas em seus equivalentes em inglês.

Cognição	Videogame	Música
Cognição musical	Som de videogame	Trilha sonora
Affordances	Música de videogame	Paisagem sonora
J.J. Gibson		

Tabela 1: Palavras-chave

Nessa etapa localizamos inúmeros artigos e 30 deles foram selecionados a partir de seus títulos, conforme recorte estipulado. Posteriormente, através da análise dos resumos e leitura superficial, foi possível verificar que um número considerável abordava outros aspectos dos jogos que não a dimensão sonora, enquanto outra parcela abordava som & games, só que não pelo viés da cognição musical.

Alguns artigos selecionados abordavam música em jogos educativos — ou jogos musicais — para discutir o desenvolvimento de habilidades musicais e cognitivas em crianças e ou pessoas com deficiência. Como o nosso enfoque é verificar a discussão à cerca da música como recurso estético e imersivo nos jogos digitais, esses artigos foram desconsiderados.

Chegamos em 6 artigos que relacionavam música para videogames a partir da cognição musical. Do mais antigo para o mais recente, os artigos são:

- Klimmt, C., Possler, D., May, N., Auge, H., Wanjek, L., & Wolf, A.-L. (2018). Effects of soundtrack music on the video game experience;
- Ivănescu, A. (2018). Beneath a Steel Sky: A Musical Characterisation of Class Structure;
- Meneguet, L. C., & Basbaum, S. R. (2019). Caracterização sonora ludofuncional: design de audio como potencial de percepção/ação em jogos digitais;
- Hutchings, P. E., & McCormack, J. (2020). Adaptive Music Composition for Games;
- Menini, T. A., & Pereira, V. A. (2021). Sonoridades e política das affordances na construção das identidades dos games;
- Verran, E. (2023). Negative Ecologies, or Silence's Role in Affordance Theory.

Cognição Musical e Games

Em Klimmt, Possler, May, Auge, Wanjek e Wolf (2018) os autores utilizaram como base teórica o modelo congruente-associacionista (CAM), proposto por Annabel J. Cohen, para estudar o papel da trilha sonora de videogames na experiência do jogador. O estudo efetuado buscava verificar se a música de trilha sonora — desconsiderando os efeitos especiais que contemplam as sonoridades diegéticas³ do jogo — influenciava na sensação de prazer e divertimento do jogador através da intensificação das emoções; através da intensificação da sensação de presença espacial e através da intensificação da identificação do jogador com o personagem protagonista.

Como resultado, puderam constatar que as músicas contribuíram para intensificação das emoções, apesar das emoções negativas nem sempre estarem ligadas a sensação de prazer e divertimento. Apesar disso, os aspectos cognitivos de sensação de presença espacial e identificação com o personagem protagonista não influenciaram na sensação de prazer pois, na maioria dos casos, a música nem mesmo se mostrou capaz de intensificar esses aspectos. Os autores afirmam a necessidade de mais estudos que possam elucidar as relações existentes entre a música nos videogames e respostas cognitivas.

Já Hutchings e McCormack (2020) apresentam um estudo que se propôs a verificar como um AMS⁴ construído a partir de modelos cognitivos desempenha na imersão dos games. Eles recorreram a um modelo cognitivo de organização do conhecimento chamado *spreading activation model* para criar, em conjunto com uma adaptação do modelo de emoções proposto pelo psicólogo Patrik N. Juslin, uma arquitetura que associasse as 6 emoções mapeadas com uma série de elementos presentes no universo do jogo.

A relação entre as emoções mapeadas com músicas que se adequassem foi feita a partir de um estudo onde os participantes categorizavam uma seleção de 30 músicas de diferentes gêneros compostas especialmente para a ocasião. Feito isso, o AMS desenvolvido foi implementado nos jogos *Zelda Mystery of Solarus* (2011) e *StarCraft II* (2010) para que participantes pudessem avaliar a experiência de imersão e correlação da música com os eventos do jogo. O resultado mostrou que pensar o desenvolvimento de sistemas de música/áudio adaptativo pode ser uma maneira eficiente de construir novas sonoridades que possibilitem maior imersão.

Em Ivănescu (2018), a autora estabelece algumas relações importantes entre a narrativa do jogo *Beneath a Steel Sky* (1994) e sua trilha sonora. O jogador, ao decorrer do jogo, transita entre três ambientes compostos por três diferentes classes sociais. A trilha de cada ambiente se propõe a

dialogar com a narrativa, ao invés de apenas preencher o espaço sonoro sem estabelecer relações com a história do jogo. Na maior parte do jogo a música é não diegética. Isso muda apenas quando o personagem transita para a área pertencente a classe dominante, onde o personagem controlado pelo jogador tem a opção de escolher entre três opções de música.

A autora elabora mais profundamente sobre o caráter de cada uma das músicas e como a escolha das paisagens sonoras e dos estilos musicais dialogam com seus respectivos ambientes. Ela recorre a teoria de James J. Gibson e ao conceito de *affordances* para mostrar, por exemplo, que, apesar da narrativa em momento nenhum especificar o poder econômico e o estilo de vida dos cidadãos de cada ambiente, não apenas os elementos visuais que compõem o cenário dão essa dimensão ao jogador, mas também são enfatizados consistentemente por meio do som e da música que fornecem uma própria caracterização de classe. Portanto, além de desempenhar um papel importante em termos de narrativa ambiental, a escolha adequada da paleta sonora possibilita estabelecer relações de caracterização e identificação ao empregarem estratégias retóricas.

Meneghetti e Basbaum (2019) propõem o conceito de *caracterização ludofuncional*. Através da cognição dinâmica e apoiados em Maurice Merleau-Ponty, James J. Gibson, William W. Gaver e na teoria das oportunidades perceptivas de Clive Fencott *et al.*, a *caracterização ludofuncional* foi pensada “como um padrão de design que permite superar a dualidade entre representação dos elementos do mundo e dos personagens do jogo e as oportunidades de ação suportadas por eles” (Meneghetti e Basbaum, 2019, p.188). Ou seja, é uma maneira de elaborar a dimensão sonora do jogo de forma que ela contenha informações valiosas e dê ao jogador oportunidades de agir em função dessas informações. As áreas da cognição humana responsáveis pela percepção e pela tomada de decisões estão intimamente relacionadas ao som do jogo quando o mesmo apresenta essas características.

Os autores apresentam exemplos de jogos das últimas duas décadas que já implementaram — em maior ou menor grau — traços sonoros característicos, ou *assinaturas sonoras*, que integram elementos do jogo às oportunidades de ação oferecidas, de forma que o áudio do jogo não sirva somente para dar consistência a cosmopoiese⁵. Meneghetti e Basbaum sugerem que uma pesquisa envolvendo a prática de design baseada em padrões de caracterização *ludofuncional* poderia possibilitar novas formas de se criar oportunidades perceptivas por meio da sonoridade.

Já Menini e Pereira (2021) elaboram, a partir de James J. Gibson e Donald A. Norman, o que eles chamam de política das *affordances*. Os autores argumentam que a indústria de games utiliza do conceito de *affordances* para implementar nos games sonoridades — mas não apenas sonoridades — que sejam capazes de fornecer estímulos aos jogadores de maneira a mantê-los o maior tempo possível no estado de *flow* e em interação com a tecnologia. Eles defendem que a dinâmica do capitalismo de plataformas, através do acesso às informações e preferências dos usuários, a cada dia é mais eficiente em personalizar e adequar seus estímulos sonoros.

Oferecer aos jogadores sons familiares para promover um vínculo afetivo entre o usuário e o jogo é uma das estratégias, mas a utilização muito bem articulada de gatilhos sonoros que conectam ações do usuário a recompensas também é um recurso largamente explorado. Os autores concluem afirmando que as desenvolvedoras e marcas constroem a identidade dos jogos nesse novo modelo de plataforma dos conteúdos que permite a constante atualização e remodelagem dos produtos — e dos sons — para prender cada vez mais a atenção do jogador, deixando a mente e o corpo num estado de hiperestimulação.

Verran (2023) se apropria da teoria de James J. Gibson sobre *affordances* para tecer observações pertinentes sobre a transformação das trilhas sonoras e a crescente importância do ruído e silêncio para os videogames. O autor propõe a compreensão do silêncio como *affordance* negativa, dando aos jogadores a oportunidade de se expressarem auditivamente. Ele aponta que a musicalidade das trilhas sonoras não diegéticas, que tendem a confirmar e reforçar — muitas vezes de forma exaustiva — o que caráter de determinada fase ou momento do jogo, perderam lugar ao longo da última década. Ao invés disso, as paisagens sonoras que valorizam os ruídos e sons ambientes,

dando maior dramaticidade e espaço para os jogadores se expressarem, tornaram-se mais frequentes.

O autor deixa evidente que videogames alternativos e não realistas provavelmente não são fortes representativos dessa transformação nas trilhas sonoras. Muitos deles não consideram pertinente pensar paisagens sonoras que permitam o jogador apreciar as minúcias dos sons relacionados ao corpo e ao ambiente. Entretanto, Verran argumenta que a caminhar gradativo dos jogos eletrônicos na direção da fisicalidade natural do teatro impulsiona a ascensão do ruído para se tornar uma pedra angular no design de jogos.

Discussão

Apesar de haver consenso sobre o potencial que o som tem para aumentar a imersão dos jogos, esta informação por si só não dá indicativos de *como* deve ser esse som. Uma aposta presente em diversos jogos, principalmente nos mais recentes, é a implementação de AMS. Tanto Klimmt *et al.* (2018) quanto Hutchings e McCormack (2020) apresentam estudos que procuram verificar, dentre outras coisas, como as trilhas sonoras desempenham na sensação de imersão. Os resultados de Klimmt *et al.* sugerem que as trilhas sonoras convencionais e não diegéticas não influenciam efetivamente na sensação de presença espacial e identificação com o personagem jogável — que por sua vez são aspectos relacionados à sensação de imersão. Enquanto isso, Hutchings e McCormack dão o indicativo de que sistemas musicais adaptativos baseados em modelos cognitivos proporcionam maior imersão que trilhas lineares. Em Klimmt *et al.*, apenas a trilha musical não diegética foi testada, por esse motivo, os próprios autores alertam para a possibilidade dos demais elementos sonoros, como sons diegéticos e/ou efeitos especiais, exercerem um papel de maior preponderância na geração de respostas cognitivas nos jogadores do que as trilhas musicais.

Outro ponto relevante que os artigos demonstram é a recorrência do conceito de *Affordances* de James J. Gibson na discussão sobre o desenvolvimento de sonoridades para videogames. Dos 6 artigos selecionados, 4 deles fundamentam suas abordagens, integral ou parcialmente, através de Gibson e da cognição dinâmica (Ivănescu, 2018; Meneguetta e Basbaum, 2019; Menini e Pereira, 2021; Verran, 2023). O conceito de *caracterização ludofuncional* (Meneguetta e Basbaum, 2019) e a compreensão do silêncio como *negative affordance* (Verran, 2023) são, por exemplo, duas ideias pivôs que nos dão dimensão de como o design de som vem sendo abordado e quais os possíveis caminhos tende a seguir. Já Ivănescu (2018) oferece um contraponto ao exemplificar o potencial retórico latente do som que pode ser alcançado de forma inteligente mesmo quando recorrendo a trilhas musicais em moldes tradicionais. Afinal de contas, a vasta gama de estilos e propostas de jogos necessita pensar diferentes estratégias criativas para a implementação do som. Já Menini e Pereira (2021) dialogam com todos os outros autores refletindo sobre como a indústria de videogames se apropria de toda essa informação produzida para implementar sonoridades que tenham por finalidade hiperestimular os jogadores para mantê-los por mais tempo presos às tecnologias.

Conclusão

Considerando a investigação realizada até o momento, pudemos perceber que os pesquisadores têm discutido de forma mais aprofundada como a sonoridade dos games tem gerado respostas cognitivas ou acentuado os efeitos de imersão. O movimento contrário parece ainda não estar ocorrendo, a saber, as pesquisas no campo da cognição têm influenciado às estratégias de desenvolvimento e criação da dimensão sonora nos games? Apesar de sabermos que as *engines* de áudio contemporâneas permitem a implementação de música adaptativa nos jogos (Klimmt *et al.*, 2018, p.4), os próximos passos da pesquisa nos levarão a observar, por fim, como as discussões teóricas e práticas no campo da cognição musical têm se refletido no desenvolvimento e funcionamento de cada uma das principais *engines* de áudio.

Notas

- ¹ *Head-Mounted Display* ou *Helmet-Mounted Display* são dispositivos tecnológicos utilizados na cabeça e constituídos por um display óptico. São popularmente conhecidos como óculos VR (*Virtual reality*).
- ² *Engine* ou motores de jogo são softwares utilizados para o desenvolvimento de jogos eletrônicos. Os recursos de uma *engine* possibilitam gerar o gráfico e a física dos jogos, por exemplo. Já as *engines* de áudio são os softwares que facilitam a inserção de áudio nos jogos.
- ³ Proveniente de *diégesis*. Os sons diegéticos são aqueles que compõem o universo do jogo e a sua dimensão ficcional. Os não-diegéticos, por outro lado, são sons que são externos ao mundo ficcional, como, por exemplo, as trilhas orquestrais épicas que não se justificam na narrativa, mas que são frequentes nos videogames.
- ⁴ AMS (Adaptative Music System) ou sistemas de música/áudio adaptativo são sistemas que possibilitam implementar no jogo eventos sonoros que condigam, em maior ou menor grau, com os acontecimentos e com as ações do jogador.
- ⁵ Conceito proposto por Meneguette em *A afinação do mundo virtual: identidade sonora em jogos digitais* para designar o processo efetivo de construção midiática de mundos virtuais.

Referências

- Hutchings, P. E., & McCormack, J. (2020). Adaptive Music Composition for Games. *IEEE Transactions on Games*, 12(3), 270–280. <https://doi.org/10.1109/tg.2019.2921979>
- Ivănescu, A. (2018). Beneath a Steel Sky: A Musical Characterisation of Class Structure. *The Computer Games Journal*, 7(4), 231–242. <https://doi.org/10.1007/s40869-018-0067-6>
- Klimmt, C., Possler, D., May, N., Auge, H., Wanjek, L., & Wolf, A.-L. (2018). Effects of soundtrack music on the video game experience. *Media Psychology*, 22(5), 689–713. <https://doi.org/10.1080/15213269.2018.1507827>
- Meneguette, L. C., & Basbaum, S. R. (2019). Caracterização sonora ludofuncional: design de audio como potencial de percepção/ação em jogos digitais. In F. Martins, & S. Basbaum. (Org.), *Techno.EXE Volume 1*. (pp.177-196). São Paulo: Pontocom.
- Menini, T. A., & Pereira, V. A. (2021). Sonoridades e política das affordances na construção das identidades dos games. *Revista Contracampo*, 40(3). <https://doi.org/10.22409/contracampo.v40i3.50494>
- Verran, E. (2023). Negative Ecologies, or Silence's Role in Affordance Theory. *Journal of Sound and Music in Games*, 2(4), 36–54. <https://doi.org/10.1525/jsmq.2021.2.4.36>

La mirada en las interacciones musicales improvisadas. Una investigación en dúos de jazz

O olhar durante nas interações musicais improvisadas. A pesquisa sobre duetos de jazz

Matías Tanco, Juan Félix Pissinis, Juliette Epele e Isabel Cecilia Martínez

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

Este trabajo indaga en la mirada como un aspecto particular de la comunicación entre músicos de jazz que improvisan juntos. Participaron 3 dúos de saxo y guitarra que improvisaron sin previo acuerdo sobre una pista de acompañamiento. Se preparó un set especialmente diseñado para el registro de las miradas en videos individuales de alta calidad. El análisis de los datos se realizó en ELAN durante sucesivas etapas de observación y acuerdo entre los autores. A partir de la dirección individual se agruparon los resultados distinguiendo mirada y no-mirada al compañero, y posteriormente se consideró la organización de la información en un solo dato de interacción para cada dúo, obteniéndose un perfil dinámico de la ejecución completa. Más allá de las diferencias entre dúos y tipo de instrumento, cada par de músicos construyó una dinámica de interacción que se mantuvo la mayoría del tiempo. Estos hallazgos representan un avance para el desarrollo de investigaciones futuras sobre la mirada, y motivan nuevos interrogantes para continuar investigando la interacción desde un enfoque post-cognitivo.

Palabras claves: post-cognitivismo, miradas, performance, interacción musical, improvisación

Resumo

Este trabalho investiga o olhar como um aspecto particular da comunicação entre músicos de jazz que improvisam juntos. Participaram 3 duos de saxofone e guitarra que improvisaram sem acordo prévio em uma pista de acompanhamento. Um conjunto especialmente projetado foi preparado para a gravação de olhares em vídeos individuais em alta qualidade. A análise dos dados foi realizada no ELAN durante sucessivas etapas de observação e concordância entre os autores. A partir da direção individual, os resultados foram agrupados, distinguindo olhar e não olhar para o parceiro, e posteriormente considerou-se a organização das informações em um único datum de interação para cada dupla, obtendo-se um perfil dinâmico da execução completa. Além das diferenças entre duetos e tipo de instrumento, cada dupla de músicos construiu uma dinâmica de interação que se manteve na maior parte do tempo. Estas descobertas representam um avanço para o desenvolvimento de pesquisas futuras sobre o olhar e motivam novas questões para continuar investigando a interação a partir de uma abordagem pós-cognitiva.

Palavras-chave: pós-cognitivismo, olhares, performance, interação musical, improvisação

Introducción

En las últimas décadas, la investigación sobre la cognición musical ha desplazado su eje de estudio históricamente centrado en el texto y la obra para enfocarse hoy en la performance. La Psicología de la Música se ha visto directamente influenciada por la concepción de una mente corporizada y la perspectiva post-cognitiva 5E de la mente humana (Pérez y Gomila, 2021) que concibe la interacción social en términos de coordinación de las acciones corporales en el tiempo como resultado de las

adaptaciones físicas, constantes y mutuas, propias de los sistemas dinámicos (Martínez, Pérez, Marchiano, Damesón, Valles..., 2022). En este marco, la interacción musical como práctica social reúne e integra los rasgos y las contingencias relativas a los encuentros cara-a-cara entre los músicos interactuantes durante su actuación.

La socialización adulta tiene su origen en las primeras instancias del desarrollo humano en las que la mirada se concibe como uno de los aspectos más importantes, construidos a partir de la detección del contacto visual que proporciona la forma básica que permite a su vez detectar la interacción (Farroni, Csibra, Simion y Johnson, 2002). A este respecto, la mirada supone no sólo la entrada de información, sino también un modo de conocer y compartir el mundo involucrando funciones comunicativas y filiativas (Español, 2014) que comprometen la atención sobre el otro/a y sobre uno mismo, a la vez que la atención conjunta sobre los fenómenos del entorno, incluidas las personas, objetos, acciones y sucesos implicados durante la interacción (Ospina Tascón y Español, 2014). De estos intercambios primarios co-gestionados y aprendidos surgirán las formas dinámicas de experiencia multimodal que devendrán base de las percepciones atributivas de intenciones expresivas durante las interacciones interpersonales futuras, en particular, durante la performance musical (Martínez y Pérez, 2021).

La mirada dirigida a otra persona a menudo indica intención de interactuar y activa una red de estructuras que involucran la comunicación durante la acción conjunta de tareas, tales como la ejecución y la interpretación musical (Bishop, Cancino-Chacón y Goebel, 2019). Si bien la comunicación visual entre músicos ejecutantes asume un papel secundario respecto de la comunicación auditiva, no obstante contribuye al estudio de la comunicación no-verbal exhibida, en tanto permite el establecimiento de marcas para su investigación. Dirección, movimiento y duración de la mirada, posición de la cabeza y del cuerpo, y gestualidad corporal son rasgos que en su integralidad propician la inferencia de estados cognitivos o emocionales en el otro, y la obtención de señales comunicativas conversacionales (Cranach, 1971; Argyle y Dean, 1965; Kendon, 1967).

Bishop, Cancino-Chacón y Goebel (2019) distinguen dos funciones esenciales de la mirada entre ejecutantes: (i) aquella dirigida a controlar y a indicar atención y compromiso hacia el otro, y (ii) aquella dirigida a comunicar y captar intenciones individuales, incluyendo la mirada unidireccional del líder o del seguidor. Otros estudios identificaron comportamientos relativos a la dinámica de turnos y la toma de control. Respectivamente, la interacción en la práctica del jazz ha sido descrita como una conversación musical (Monson, 1996; Pérez y Martínez, 2021) y forma de encuentro personal y social (Pérez y Martínez, 2020). No obstante, en cada encuentro se establecen dinámicas propias de funcionamiento surgidas de la interacción particular (Martínez *et al.*, 2022).

En este trabajo nos proponemos indagar en el modo en que músicos de jazz construyen una improvisación conjunta, haciendo foco en el comportamiento de la mirada. La visión del contexto y del compañero contiene: (i) el establecimiento y sostén del vínculo a lo largo de la performance; (ii) la búsqueda de información en las acciones de la otra persona; (iii) la gestualidad corporal intencional relativa al discurso improvisado; (iv) las atribuciones sobre los estados y las intenciones del otro, además de la respuesta o el efecto de las propias acciones sobre el compañero; y (v) los acuerdos/desacuerdos, encuentros/desencuentros que resultan en la improvisación como construcción social.

Metodología

Participantes

3 saxofonistas y 3 guitarristas con más 15 años de experiencia, integrantes de bandas de jazz contemporáneo, bebop o hard bop de la ciudad de La Plata, y habituados a participar de jam sessions, conformaron 3 dúos (en adelante, D) de saxo (en adelante, S) y guitarra (en adelante, G) que no habían tocado juntos anteriormente.

Estímulo

Pista de sonido con la base de acompañamiento (batería y bajo) de *Watermelon Man* (Herbie Hancock, 1962) en la versión de quinteto (Hancock, Potter, Loueke, Holland y Colaiuta, 2008). La estructura del track incluye las 4 presentaciones del standard (en adelante, *coros*) de 16 compases.

Procedimiento

Los músicos recibieron la pista de audio con dos días de anticipación. En el set de filmación fueron ubicados de modo que estaban enfrentados en ángulo de 45 grados, pudiendo verse de cuerpo entero (figura 1). Se pidió a los músicos que improvisaran sobre la pista bajo la instrucción: "nos gustaría entender cómo los músicos construyen juntos una improvisación, entonces les pedimos que al improvisar vayan encontrando su modo de hacerlo juntos".

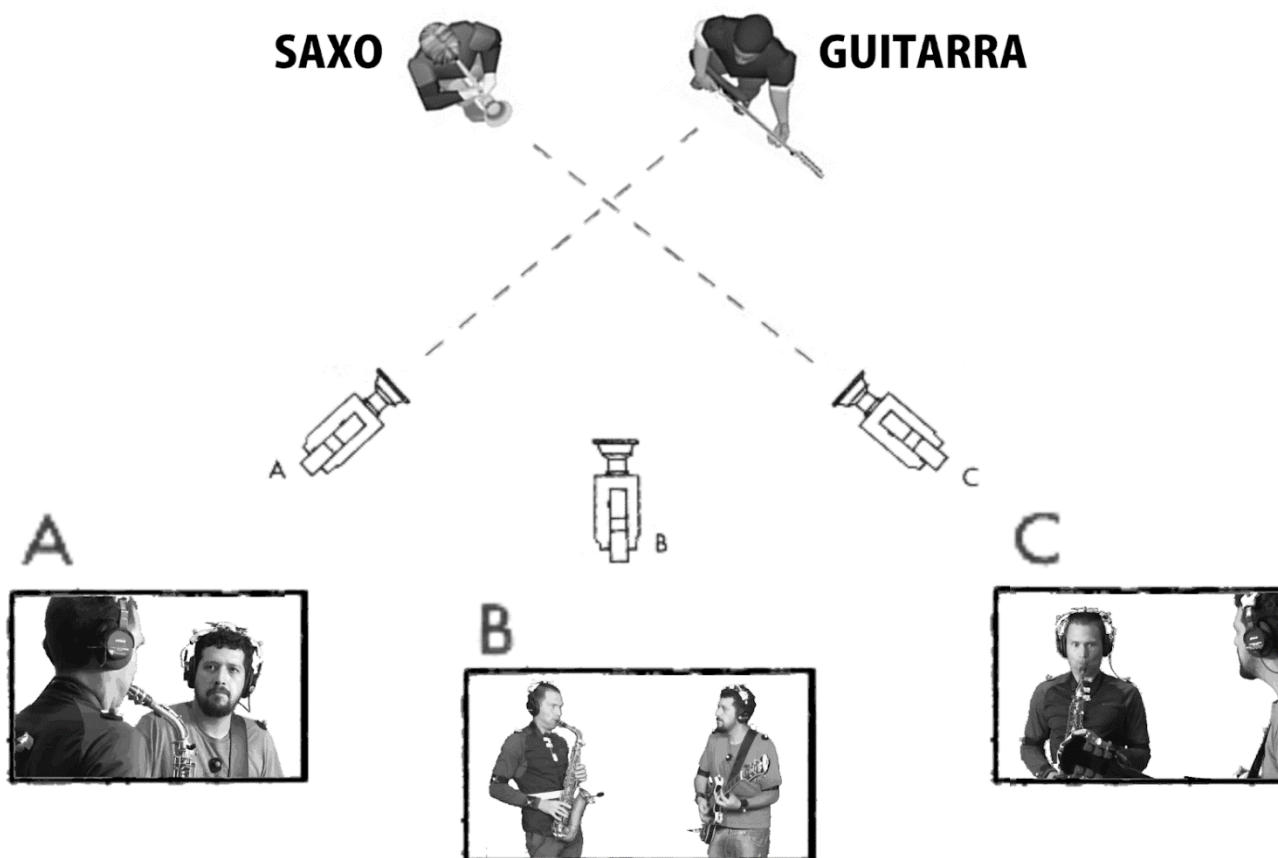


Figura 1. Vista superior de la ubicación de los músicos y las cámaras que registraron el plano general (B) y los planos individuales de guitarra (A) y saxo (C).

Aparatos

El registro de video se obtuvo con una cámara Sony NEX-FS700 para un plano general del dúo, y dos cámaras individuales Sony PMW-EX1 para la toma frontal en alta definición de cada instrumentista que incluyó en el encuadre una referencia del cuerpo del compañero. Para el registro de audio independiente se usó una interfaz Behringer UMC404HD U-phoria. Cada músico contó con una mezcla de audio personalizada en auriculares Sony MDR 7506.

Análisis

4 expertos analizaron cuadro-a-cuadro las tomas usando el software de anotación ELAN v.6.4. a fin de identificar cambios en la dirección de la mirada de cada instrumentista. Las anotaciones se cotejaron y discutieron considerándose en particular aquellas sobre las que se había producido total acuerdo (Biasutti, Concina, Wasley y Williamon, 2016).

Resultados

Primeramente, se segmentaron las miradas de los participantes por separado, identificando la dirección de cada una. De allí se extrajeron 5 categorías de la dirección: cara del compañero, instrumento del compañero, instrumento propio, otras, y ausencia de mirada (ojos cerrados); para las cuales se calculó: la cantidad de ocurrencias y el tiempo total (representado en el gráfico 1 en porcentaje sobre la duración de la ejecución). Posteriormente, estas categorías se reunieron en dos grupos con diferentes subcategorías, a saber: 1) si el participante mira al compañero —(1a) a la cara o (1b) al instrumento— y 2) si el participante no mira al compañero —(2a) mira al instrumento propio, (2b) en otras direcciones o (2c) tiene los ojos cerrados—.

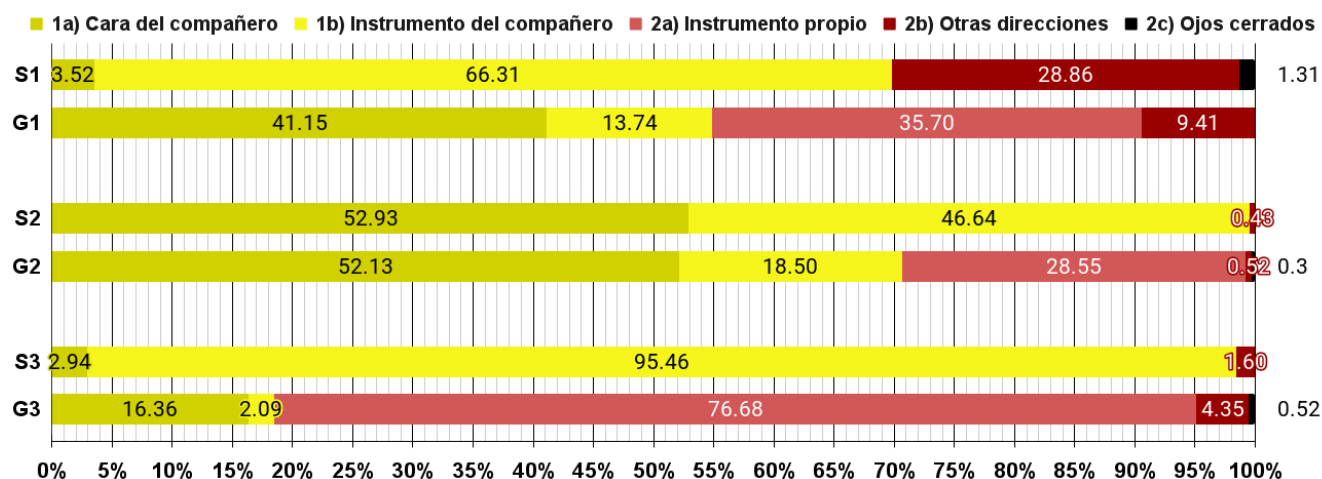


Gráfico 1. Miradas de los instrumentistas en cada dúo. El gráfico presenta la duración de las categorías de mirada en relación al total del tiempo de ejecución.

Un análisis cuantitativo de la dirección de la mirada arrojó que la mirada dirigida al compañero de los S superó en proporción a la de los G (llegando a 5 veces más en D3). De hecho, los S miraron a los G mucho más tiempo de lo que no lo hicieron (prácticamente la totalidad del tiempo en D2 y D3), mientras que en los G, la proporción de tiempo de miradas dirigido a los S presentó mayor variación (G3 miró a S3 menos de 1/5 del tiempo de la ejecución). Sin embargo, los G tendieron a mirar más tiempo el rostro que los S (casi 12 veces más en D1), mientras que los S orientaron mayormente su mirada al instrumento ajeno. Cabe señalar que los G invirtieron entre 1 y 3 cuartos del tiempo en mirar su propio instrumento, algo que no hicieron los S. Estos resultados podrían vincularse a la posición básica de ejecución de los distintos instrumentos que, en el caso de G, presenta una actividad concentrada en los dedos.

En cuanto al número de cambios en la dirección de la mirada, no se encontraron patrones ni por tipo de instrumento ni por dúo, por lo que pareciera depender más de aspectos personales y vinculares de cada dúo.

En una segunda instancia de análisis se consideró la construcción de la comunicación intersubjetiva referida a la interacción de la mirada, identificándose 3 categorías cada una con diferentes niveles, a saber: 1) *mutua* o *bidireccional* —(1a) ambos se miran a la cara, (1b) uno dirige la mirada al instrumento del otro mientras que éste lo mira a la cara, (1c) ambos miran el instrumento del otro—, 2) *unidireccional* —solo uno de ellos mira al otro, ya sea (2a) a la cara, o (2b) al instrumento—, 3) *ausente* —(3a) no se miran entre sí— (gráfico 2).

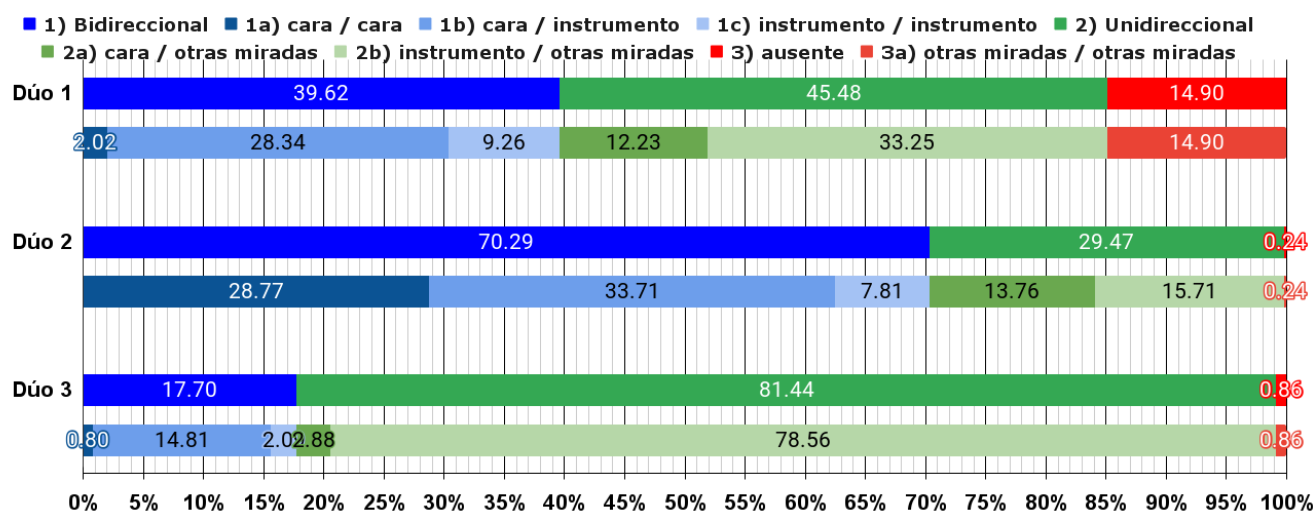


Gráfico 2. Interacción de la mirada por dúo. El gráfico presenta la duración de las categorías de interacción de la mirada en relación al total del tiempo de ejecución, agrupadas por dúo y por nivel.

Se observaron similitudes y diferencias en el porcentaje de tiempo de interacción de la mirada. La ausencia de mirada se dio en todos los casos en una proporción considerablemente menor a las otras categorías. Las otras categorías, por su parte, arrojaron valores dispares: las miradas bidireccionales, comparadas con las unidireccionales, fueron levemente mayoritarias en el D1, presentaron el doble de tiempo en D2 pero una cuarta parte del tiempo en D3. Llamativamente, se evidenciaron tendencias dentro de cada categoría de interacción de la mirada que fueron similares en los tres dúos, aunque con diferentes matices en cada caso. Dentro de las interacciones unidireccionales, la mayor proporción de tiempo de mirada de quien observa al otro se orientó a su instrumento (2b) antes que a su rostro (2a) (gráfico 3). Mientras que en las interacciones bidireccionales preponderó la combinación de mirada al rostro / mirada al instrumento del otro (1b) (gráfico 4). De este modo, los resultados de la interacción muestran, en primer lugar, el peso que tiene la mirada en la construcción conjunta de una improvisación. Y en segundo lugar señalan la importancia de la observación del instrumento del otro músico como fuente de información para la construcción de la improvisación.

El análisis de la organización temporal de la interacción visual mostró que, aunque cada dúo define un perfil general de interacción de la mirada que lo diferencia de los restantes dúos, se registra internamente un grado de variabilidad dentro del dúo a lo largo de la improvisación (figura 2). Por ejemplo, D1 presenta pasajes con un monto de miradas bidireccionales mucho mayor a su media, mientras que D2 revela pasajes con miradas bidireccionales muy por debajo de su media.

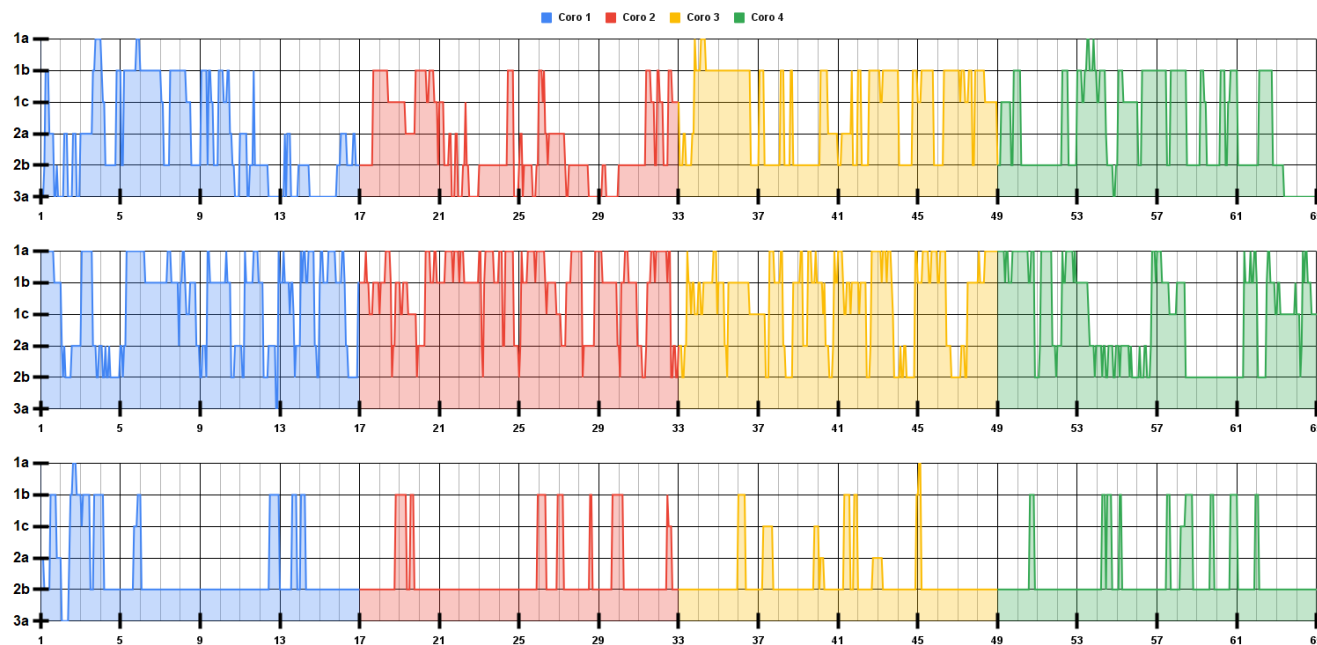


Figura 2. Evolución temporal de la interacción visual por dúo. Del dúo 1, arriba, al 3, abajo. El eje x representa el tiempo medido en compases, y el eje y las categorías de interacción visual: 1) Bidireccional: (1a) cara/cara, (1b) cara/instrumento, (1c) instrumento/instrumento, 2) Unidireccional: (2a) cara/otras miradas, (2b) instrumento/otras miradas, 3) Ausente: (3a) otras miradas/otras miradas.

Discusión

La mirada constituye uno de los aspectos del complejo multimodal (sonido, movimiento, gesto, afecto, etc.) presente en la construcción musical conjunta improvisada, por lo que no puede explicar o informar sobre el fenómeno completo. En este estudio profundizamos sobre este aspecto específico con el objetivo de conocer más sobre el rol que cumple la mirada en la comunicación entre los músicos.

Cada dúo presentó una cantidad, duración y dinámica de interacción de la mirada particular, así como cada instrumentista mostró un "estilo" propio conforme su idiosincrasia, la experiencia previa y el rol oportunamente asumido durante la interacción. Los resultados muestran que la interacción visual mantiene sus particularidades según el dúo y el músico a través de los coros (ver figura 2); lo que resulta congruente con las observaciones generales de interacción en dúos de improvisación obtenidas en estudios anteriores (Martínez *et al.*, 2022).

Respecto a la mirada dirigida al rostro del compañero e incluso la mirada mutua o cara-a-cara, si bien no se arribó a un análisis pormenorizado de la funcionalidad, en cambio sí hubo acuerdo sobre la existencia de momentos puntuales de miradas acompañadas de una gestualidad facial y corporal singulares, relativas a cada ejecutante. Estos momentos no serían frecuentes ni estarían asociados a la construcción musical de manera sistemática. Sin embargo, se revelarían destacados dado su carácter de excepción y la intencionalidad expresiva. Asimismo, se vio que la irrupción de estas miradas particulares sucedía muchas veces sin que hubiera reciprocidad o devolución visible por parte del compañero. Por lo que la pregunta recaería sobre si la intencionalidad podría o no, en tales casos, significar una situación de control o de coordinación para el dúo. En todo caso, la respuesta podría no ser evidente, al menos no a través de la mirada, siempre que entendamos que la mirada intencional puede en verdad estar reforzando otras modalidades expresivas, que a su vez pueden o no ser respondidas de manera igualmente multimodal, lo que deberá ser investigado. A

propósito, nos aventuramos a señalar que la función de control de la atención descrita por Bishop no sería por sí misma excluyente.

El estudio de las claves gestuales que proporciona la información visual es por demás un campo en desarrollo que requiere aún trabajar sobre la caracterización de los gestos comunicativos entre los músicos (Bishop, Cancino-Chacón y Goebel, 2019). Y en esa línea es que buscamos profundizar los datos, identificando y distinguiendo la ocurrencia de la mirada *mutua*, *bidireccional*, *unidireccional* o *ausente*, pasando del dato individual a la construcción de un mismo dato entendido ya como mirada asociada al dúo.

Si bien la interacción entre músicos que improvisan no se homologa a la conversación lingüística comparte, sin embargo, características que surgen del encuentro entre personas para la creación espontánea de un discurso sonoro de índole no proposicional, como es el caso del discurso musical basado en imitaciones, elaboraciones y variaciones que se producen con alternancia de turno. Luego, en futuros trabajos profundizaremos en la identificación de las funciones de la mirada y el contacto ocular que surgen de investigaciones sobre la comunicación no-verbal en conversaciones lingüísticas, analizando su aplicabilidad a la música y potencial explicativo de la mirada relativa al "discurso" que construyen *in situ* los músicos ejecutantes durante su interacción.

Agradecimientos

A Juliana González, por su conocimiento y ayuda en el armado del set de filmación para obtener datos de mayor calidad. A todos los investigadores que participaron en cada jornada de toma de datos: Joaquín B. Pérez, Patricio Pretti, María Marchiano, Javier Damesón, Mónica Valles, Luciana Milomes, Mariel Y. Gimenez y Demian Alimenti Bel.

A la Facultad de Artes de la UNLP por el préstamo del equipamiento.

Este trabajo contó con el financiamiento del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) dentro del proyecto PICT 2019-02605, "Consecuencias del postcognitismo para nuestra comprensión de la mente humana" y del programa de becas de Posgrado de La Secretaría de Ciencia y Técnica (UNLP) dentro del proyecto I+D "Música y Cognición en Clave Postcognitivista".

Referencias

- Argyle, M., y Dean, J. (1965). Eye-contact, distance and affiliation. *Sociometry*, 28(3), 289–304.
- Biasutti M., Concina E., Wasley, D. y Williamon, A. (2016). Music Regulators in Two String Quartets: A Comparison of Communicative Behaviors between Low- and High-Stress Performance Conditions. *Front. Psychol.* 7: 1229.
- Bishop, L., Cancino-Chacón, C, y Goebel, W. (2019). Eye gaze as a means of giving and seeking information during musical interaction. *Consciousness and Cognition*, 68, 73-96.
- Cranach, M. von (1971). The Role of Orienting Behavior in Human Interaction. En: Esser, A.H. (eds) *Behavior and Environment*. (pp. 217–237). Boston, MA: Springer.
- Español, S. (Comp.). (2014). *Psicología de la música y del desarrollo. Una exploración interdisciplinaria de la musicalidad humana*. Buenos Aires: Paidós.
- Farroni T., Csibra G., Simion F. y Johnson M. H. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 99, 9602–9605.
- Hancock, H., Potter, Ch., Loueke, L., Holland, D., Colaiuta, V. [Ram Kh]. (2008, Agosto 1). Herbie Hancock Quintet - Watermelon Man [Video]. YouTube. <https://youtu.be/mm4Ci96WeXA>
- Kendon, A. (1967). Some functions of gaze-direction in social interaction. *Acta Psychol*, 26, 22–63.

- Martínez, I. C. (2014). La base corporeizada del significado musical. En S. Español (Comp.). *Psicología de la música y del desarrollo. Una exploración interdisciplinaria de la musicalidad humana*. (pp. 71-110). Buenos Aires: Paidós.
- Martínez, I. C., Español, S. y Pérez, D. I. (2018). The Interactive Origin and the Aesthetic Modelling of Image-Schemas and Primary Metaphors. *Integrative Psychological and Behavioral Science* LII(4), 646-671.
- Martínez, I. C. y Pérez, D. I. (2021). La perspectiva de segunda persona y la música. *El oído pensante*, 9(2), 14-40.
- Martínez, I. C., Pérez, J., Marchiano, M., Damesón, J., Valles, M., Tanco, M., ... Gimenez, M. Y. (2022). Second person attributions in jazz improvisation. *Teorema*, 41(2), 81-107.
- Monson, I. (1996). *Saying Something: Jazz Improvisation and Interaction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Ospina Tascón, V. y Español, S. (2014). El movimiento y el sí mismo. En S. Español (Comp.) *Psicología de la música y del desarrollo. Una exploración interdisciplinaria sobre la musicalidad humana*. (pp. 111-155). Buenos Aires: Paidós.
- Pérez, D. y Gomila, A. (2021). *Social Cognition and the Second Person in Human Interaction*. London: Routledge.
- Pérez, J., y Martínez, I. C. (2020). Encontrarnos en la performance: Cuerpo e interacción social en la improvisación en jazz. *Epistemus. Revista De Estudios En Música, Cognición Y Cultura*, 8(2), 45-69.
- Perez, J. B., y Martínez, I. C. (2021). El otro en la música que suena: explorando las interacciones de segunda persona en la improvisación de jazz. *El oído Pensante*, 9(2), 95-117.

Integración del Lenguaje Musical y del Grupo en la clase colectiva de instrumento en Donostiaeskola

Integração da Linguagem Musical e do Grupo na aula de instrumento coletivo em Donostiaeskola

Mikel Mate Ormazabal, Noemí Santamaría, Jon Elizalde, Mikel Urdangarin, Iker Uriarte y Amaia Gómez

Escuela Municipal de Música y Danza de Donostia. San Sebastián

Resumen

La falta de estudio del alumnado de instrumento de 8-10 años ha producido un debate en la Escuela Municipal de Música y Danza de cómo poder conseguir que el alumnado toque más tiempo el instrumento para mejorar su aprendizaje. Esta falta de estudio se la relaciona con la gran oferta de actividades extraescolares que tiene el alumnado y el tiempo limitado que se le quiere dedicar a la música, y en el que el Lenguaje Musical ocupa mucho de dicho espacio. Tras varios años con grupos pilotos en diferentes instrumentos, se hace un análisis de los formatos de clase de instrumento para la iniciación del instrumento en el curso 2022-23 y un cuestionario para conocer el efecto de los diferentes formatos en el aprendizaje y estudio del instrumento, además de la satisfacción de alumnado y familias. Con ello se pretende obtener claves importantes de cara a mejoras metodológicas y didácticas en la enseñanza instrumental de la Escuela. Para comenzar, se hace una descripción de clases colectivas en otros centros (Método Suzuki, el sistema de orquestas de Venezuela, Yamaha Class Band...). Seguidamente se ofrece una descripción de la implantación en la Escuelas de Música y Danza de Donostia / San Sebastián de las clases colectivas en diferentes formatos y con objetivos específicos diferenciados. Para finalizar se da cuenta de los primeros resultados expresados por el propio profesorado de forma que dé pie a una discusión y reflexión de cara al futuro.

Palabras claves: Clases colectivas, enseñanza instrumental, escuela de música, metodología, didáctica

Resumo

A falta de estudo dos alunos do instrumento entre 8-10 anos tem gerado um debate na Escola Municipal de Música e Dança sobre como fazer com que os alunos toquem o instrumento por mais tempo para melhorar seu aprendizado. Esta falta de estudo está relacionada com o vasto leque de atividades extracurriculares que os alunos têm e o pouco tempo que querem dedicar à música, e em que a Linguagem Musical ocupa grande parte desse espaço. Depois de vários anos com grupos-piloto em diferentes instrumentos, é feita uma análise dos formatos de aulas de instrumentos para a iniciação ao instrumento no ano letivo 2022-23 e um questionário para saber o efeito dos diferentes formatos na aprendizagem e estudo do instrumento. , além da satisfação dos alunos e familiares. Com isso, pretende-se obter chaves importantes para melhorias metodológicas e didáticas no ensino instrumental da Escola. Para começar, é feita uma descrição das aulas coletivas em outros centros (Método Suzuki, sistema de orquestra venezuelana, Yamaha Class Band...). A seguir, é apresentada uma descrição da implementação nas Escolas de Música e Dança de Donostia / San Sebastián de aulas coletivas em diferentes formatos e com objetivos específicos diferenciados. Por fim, os primeiros resultados expressos pelos próprios professores são relatados de forma a suscitar uma discussão e reflexão para o futuro.

Palavras-chave: Aulas em grupo, ensino instrumental, escola de música, metodologia, didática

Introducción

La Escuela de Música y Danza de San Sebastián viene impartiendo sus clases de instrumento, así como la mayoría de otras especialidades, en un "formato tradicional". Es decir, una clase individual de instrumento de 30 minutos a la semana (ampliable a 45 minutos) y dos sesiones semanales de Lenguaje Musical. Este formato, que viene siendo utilizado durante las últimas décadas en la mayoría de los centros de educación musical, no parece estar dando los resultados esperados. La búsqueda de razones para explicar este fenómeno puede dar para un largo debate, y muy probablemente no sea suficiente con hallar aquello que lo provoca. La necesidad de buscar nuevas fórmulas proactivamente es la que motiva la implantación de esta nueva asignatura.

Existe entre la comunidad docente la sensación que las nuevas generaciones de estudiantes de música vienen obteniendo un progreso más ralentizado que en tiempos anteriores. A la hora de diagnosticar el origen de esta dinámica negativa, existe también un amplio consenso que juzga insuficiente el tiempo promedio que el alumnado en general dedica al trabajo personal con el instrumento. Dado que la capacidad de un profesor/a para cambiar los hábitos de estudio del alumnado y familias es muy limitada, parece obligado mirar de puertas hacia dentro y examinar si podemos implementar cambios en el proceso de enseñanza.

Ante las razones anteriormente expuestas, y teniendo en cuenta aprendizajes pasados el profesorado de trompeta y trombón, optó por rediseñar los primeros cursos de la enseñanza de estos instrumentos con un nuevo formato "Plus". En resumen, este proyecto piloto pretendía impartir los contenidos del tradicional Lenguaje Musical dentro de la clase de instrumento. El objetivo principal sería conseguir que el alumnado dispusiera de más tiempo en contacto con su instrumento durante las horas que invierte dentro del centro. Gracias al tamaño de la Escuela que cuenta con varios profesores de trompeta y uno de trombón, se organizó un plan de tal manera que todo el alumnado recibiera clases colectivas en las que el Lenguaje Musical estuviera integrado.

Para el curso 2021-22, el Consejo Rector de la Escuela aprobó el proyecto "Musika Gertu" para la mejora de la accesibilidad de la enseñanza musical en centros educativos del Distrito Este. Este proyecto establecía grupos pilotos de enseñanza instrumental para "la normalización de las enseñanzas de música en colegios de primaria cuyas características (tasa de inmigración, renta económica...) evidencian una carencia efectiva de acceso a estas enseñanzas."

Las clases de instrumento al amparo del proyecto "Musika Gertu", se plantearon de forma colectiva en grupos reducidos 3-4 personas y sin otra enseñanza adicional como pudiera ser el Lenguaje Musical.

Finalmente, viendo que el profesorado de viento-metal estaba obteniendo resultados satisfactorios, el profesorado de violín de la Escuela nos reunimos con la Dirección del centro para tratar de replicar este modelo atendiendo a las especificidades de nuestro instrumento. Descartamos la opción de compartir este proyecto piloto con otras especialidades afines (viola, cello y contrabajo), ya que dentro de la familia de cuerda el violín es el único instrumento de ellos que lee en clave de sol.

Con este artículo pretendemos mostrar una comparativa de las clases de trompeta, trombón, percusión y violín de la Escuela Municipal de Música y Danza de Donostia / San Sebastián en función al formato en el que está cursando estos estudios y compararlo con otros formatos del mismo instrumento, y con otros instrumentos en los que se imparten las clases de manera ordinaria.

Problema planteado

La falta de tiempo de estudio puede ser un obstáculo para poder adquirir destrezas técnicas para la interpretación musical. Aunque algunas personas pueden tener un talento natural para tocar un instrumento, es necesario dedicar tiempo y esfuerzo para desarrollar y mejorar las habilidades técnicas. A pesar de recomendar a los padres y madres, la necesidad de establecer un horario de estudio regular y dedicar una cantidad de tiempo diaria o semanalmente a practicar el instrumento,

en muchas ocasiones no se consigue por la multitud de actividades extraescolares que el alumnado actual dispone a su disposición, y la competencia que supone el entretenimiento digital de videojuegos, consolas, internet, redes...

Las familias y el alumnado, muchas veces cree que ya hace un esfuerzo suficiente asistiendo a las clases de Lenguaje Musical (dos por semana) y la de instrumento. Esta actitud muchas veces supone que el alumnado sólo esté dedicando al instrumento media hora semanal, lo que claramente es insuficiente para avanzar con el dominio instrumental suficiente que le haga disfrutar de la música y su práctica.

Antecedentes y modelos inspiradores a la propuesta

Existen múltiples experiencias de impartición del instrumento en clases colectivas de las que nosotros tendremos en consideración las siguientes:

1. Método Suzuki (Shinichi Suzuki, 1898-1998)
2. Pedagogía Willems (Edgar Willems, 1890-1978)
3. Escuelas de Música con enseñanza colectiva en diferentes municipios del estado.
4. Clases colectivas en grupos reducidos de pedagogos franceses de la corriente de Arlette Biget y Claude-Henry Joubert.
5. Sistema de orquestas de Venezuela (José Antonio Abreu)
6. Yamaha Class Band (<https://es.yamaha.com/es/education/>)

El método Suzuki para el violín (Suzuki Association of the Americas, 2023) es un método de enseñanza del violín desarrollado por el profesor japonés Shinichi Suzuki en la década de 1950. El método Suzuki se basa en la idea de que todos los niños tienen el potencial de aprender a tocar el violín de manera excelente si se les da la oportunidad y se les enseña de manera adecuada. Una de las características clave del método Suzuki es el énfasis en el aprendizaje a través de la imitación y la repetición, y se utiliza mucho la grabación en la enseñanza. También se centra en el desarrollo de la audición y el oído musical desde temprana edad y se utiliza mucho la música clásica en la enseñanza. El método Suzuki se ha vuelto muy popular en todo el mundo y ha sido adoptado por muchos profesores de violín y escuelas de música.

Hay que tener en consideración las características de este método, que podemos resumir en:

1. Comienzo temprano del alumnado y la importancia del papel de los progenitores
2. Clases colectivas en las que aprenden con otros niños y siempre se busca una atmósfera positiva que aliente el esfuerzo del alumnado.
3. Priorizar la escucha y la repetición posponiendo la lectura cuando ya han adquirido una habilidad instrumental que les permite una correcta postura y una afinación y sonido correctos.

La Pedagogía Willems por su parte, tiene en consideración, la importancia del aprendizaje lúdico y afectivo de la música por encima de otros aspectos formales. La importancia de conectar lo afectivo (el corazón a través de la melodía), sensorial (el cuerpo a través del ritmo) y mental (la cabeza a través de la armonía) una participación activa que va de lo concreto a lo abstracto (Fédération Internationale Willems, 2023).

En diferentes Escuelas de Música en el estado se ofrecen clases colectivas de instrumento para todos los instrumentos, niveles y edades (Martí Borràs, Faura Salvador, Farràs i Vilaginès, Casanovas Roig, & Fargas Castanys, 2010). Estas clases son una excelente forma de aprender y practicar un instrumento musical en un ambiente grupal y divertido de forma que el alumnado tiene la oportunidad de interactuar con otros músicos y aprender de sus profesores altamente cualificados. De hecho, en la mayoría de los Decretos autonómicos que regulan las enseñanzas de Escuelas de Música, priorizan esta forma de impartición de las enseñanzas instrumentales:

“La enseñanza principal de instrumento o canto solista debe tener también un adecuado tratamiento de carácter grupal si bien su valoración es variable en función de las diversas tendencias o escuelas pedagógicas dominantes. En consecuencia, dicha enseñanza principal de instrumento o canto solista deberá organizarse con carácter grupal en al menos la mitad de las sesiones, bien sea por el procedimiento general de clase colectiva bien por el de clase compartida, entendida por tal aquella en que cada componente del grupo tiene su propio trabajo y los demás comparten la docencia impartida a cada uno, siendo de carácter conjunto las fases de afinamiento, calentamiento, explicaciones de carácter común etc... En todo caso los grupos será conformados en función de las capacidades, intereses y ritmo de aprendizaje homogéneos de sus componentes.” (Euskadi, 1993).

Podemos observar que este modelo ha sido implantado y defendido por diferentes directores de Escuelas de Música de todo el estado tales como Eva Gómez en Ciempozuelos (Madrid), Núria Sempere en L'Hospitalet de Llobregat (Cataluña); Miguel Esparza en Barañáin (Navarra), José Antonio Domingo en Villacañas (Castilla-La Mancha). En estos Centros, si bien las clases de instrumento se han planteado de forma colectiva, el alumnado ha recibido clases de lenguaje musical que complementaba la formación del alumnado.

Los conservatorios y las escuelas de música en Francia y con objetivo de una política de socialización y de democratización de la enseñanza artística han implantado experiencias de clases colectivas siendo referentes algunos profesores de instrumento como Arlette Biget, Claude-Henry Joubert, Claude Crousier, entre otros. Estos profesionales defienden una enseñanza instrumental en grupos reducidos (La musique et vous - Formation, 2023) siempre de forma voluntaria para el profesorado, lo que constituye una opción metodológica poco frecuente entre el profesorado de instrumento. En el estado, Joan Vayreda, director de la Escuela de Música de Sant Andreu de Barcelona, ha participado en diversos foros y talleres en la impartición de la didáctica de instrumentos colectivos, tal y como se produjo en la Escuela Municipal de Música y Danza de Donostia/San Sebastián en septiembre de 2009.

El Sistema de Orquestas Juveniles e Infantiles de Venezuela, también conocido como "El Sistema", es una organización sin fines de lucro fundada en 1975 por el maestro venezolano José Antonio Abreu. El objetivo del Sistema es proporcionar a los jóvenes de Venezuela la oportunidad de aprender música y participar en orquestas y coros de alta calidad (Fundación Musical Simón Bolívar, 2023). El Sistema cuenta con más de 300 orquestas y coros y ha formado a miles de músicos en todo el país. Además, muchos de los músicos que han pasado por el Sistema han obtenido éxitos internacionales y han tocado con orquestas de renombre en todo el mundo. José Antonio Abreu es considerado una figura muy importante en la música venezolana y ha recibido varios premios y reconocimientos por su trabajo en el Sistema y su contribución a la cultura venezolana.

Yamaha Class Band es un programa de Yamaha Corporation que ofrece clases colectivas de música para niños y jóvenes en edad escolar. El objetivo del programa es proporcionar a los estudiantes la oportunidad de aprender a tocar un instrumento en un grupo y formar parte de una orquesta. Las clases de Yamaha Class Band se dividen en diferentes niveles y están diseñadas para adaptarse a los estudiantes de diferentes edades y niveles de habilidad. Si estás interesado en participar en las clases de Yamaha Class Band, te recomendaría contactar a Yamaha Corporation o a una escuela de música local que ofrezca el programa para obtener más información y ver si hay alguna clase disponible en tu zona (Yamaha, 2023).

Propuesta: diferentes formatos para mejorar el estudio del instrumento

En la Tabla 1 podemos observar las diferencias organizativas entre la enseñanza tradicional del instrumento en la Escuela Municipal de Música y Danza de Donostia/San Sebastián y las enseñanzas del instrumento mediante el formato “Plus” y “Musika Gertu [MG]”.

Asignaturas	Tradicional	Plus	MG
Lenguaje Musical (dos clases semanales de 45 min.)	Sí	No	No
Instrumento individual (una clase semanal de 30 min.)	Sí	Violín: Sí Trompeta: según necesidad Trombón: según necesidad Percusión: No	No
Instrumento colectivo	No	Sí	Sí
Grupo instrumental	A partir del curso 3° o posteriormente cuando se acuerda alumnado/profesorado		
Coro	Voluntario para el alumnado (mayoritariamente no es elegido por el alumnado)		

Tabla 1. Características de los diferentes formatos de enseñanza de instrumento en el curso 2022/23

Formato de "Instrumentos Plus": Trompeta, Trombón, Percusión y Violín

Instrumento Plus es un tipo de enseñanza musical que se enfoca en el aprendizaje de un instrumento musical, pero que también incluye la enseñanza de los contenidos y objetivos del lenguaje musical. Esto significa que, además de aprender a tocar un instrumento, los estudiantes también adquieren conocimientos sobre la teoría musical, la historia de la música y otras áreas relacionadas con la música.

El objetivo de Instrumento Plus es proporcionar a los estudiantes una comprensión más profunda y completa de la música y del lenguaje musical, y no solo enseñarles a tocar un instrumento. Se espera que los estudiantes aprendan a leer partituras y a comprender la estructura y el funcionamiento de la música, así como a desarrollar habilidades para componer y crear música por sí mismos.

A continuación, detallaremos las diferencias en el formato de impartición dependiendo el instrumento: Trompeta y Trombón; Percusión; y, Violín.

Las clases Plus de Trompeta y Trombón se dan conjuntamente en un grupo numeroso de 12 trompetas y 4 trombones por cada curso. Esto es posible gracias al uso de una metodología propia, apoyada en videos en los que todos los ejercicios de calentamiento, flexibilidad, escalas, canciones... están arregladas pensando tanto en la dificultad del instrumento y adaptadas la tonalidad para que puedan hacerse de forma simultánea. A estas clases colectivas de hasta 16 alumnas y alumnos asisten los tres profesores de trompeta y el de trombón, que, en momentos, se retiran con alguno de los alumnos para apoyarle de forma individual en otra clase, mientras el resto del alumnado puede quedarse sólo con uno de los cuatro profesores que comparten día y horario de clase (dos sesiones de una hora por semana).

Las clases colectivas de violín (dos sesiones de una hora por semana) están integradas por un grupo de 8 alumnas y alumnos y son impartidas por una única profesora de violín. Dichas clases son complementadas por una sesión individual semanal de 30 minutos que es impartida por el docente de violín de la escuela que le corresponde a cada alumna o alumno.

Las clases de percusión, son en grupo de cuatro personas que asisten dos sesiones de una hora semanal, y que no tienen ningún complemento de clases individuales.

Formato de Instrumentos “Musika Gertu”: Flauta, Saxo, Trompeta, Trombón, Bombardino, Percusión, Violín, Viola, Violoncello y Contrabajo

Musika Gertu es un programa de enseñanza musical que tiene como objetivo fomentar la inclusión social y la igualdad de oportunidades a través de la música, ofreciendo en horario extraescolar y a precios simbólicos el aprendizaje de un instrumento musical, con los contenidos y objetivos del lenguaje musical. Este programa tiene un enfoque social y está destinado a ser impartido en centros educativos de primaria de un distrito de la ciudad con indicadores socioeconómicos bajos y alta tasa de inmigración.

Siendo conscientes que este alumnado, en principio no está especialmente motivado, ni tiene los apoyos familiares que disponen el usuario socioculturalmente alto de la Escuela de Música y Danza de Donostia-San Sebastián, se consideró que la fórmula de enseñanza colectiva sería la más efectiva y económicamente viable.

Todos los instrumentos de Musika Gertu se imparten de la misma manera, es decir, dos clases colectivas a la semana para 4 alumnas y alumnos por grupo. Todos estos instrumentos se imparten en dos sesiones semanales de 45 ó 60 minutos (dependiendo de la organización y el horario del comedor escolar del mediodía). Así mismo, todas se imparten sin apoyo de clases individuales y los grupos corresponden siempre a instrumentos iguales (flautas, saxofón alto en mib, trompetas en sib, trombón, bombardino, violín, viola, violoncello y contrabajo).

Método

Para poder valorar los resultados de las experiencias, se preguntó al profesorado que imparte estas clases sobre aspectos relacionados con diferentes ámbitos o competencias del alumnado mediante un formulario con diferentes ítems a ser valorados en una escala de Likert de 5 niveles en los que mostraba su grado de conformidad o disconformidad sobre diferentes ítems. Además, se proporcionó espacios libres para poder indicar aspectos positivos o puntos fuertes y los negativos o debilidades del formato de impartición de las clases colectivas, así como propuestas de cara a su implantación en el futuro.

Para determinar los ítems a ser valorados por el profesorado que imparte estas clases se tomaron ámbitos relacionados con el lenguaje musical y por otro lado los ítems de evaluación del alumnado de instrumento en la Escuela Municipal de Música y Danza de Donostia/San Sebastián.

Con respecto a los factores relacionados con el lenguaje musical, se utilizó las magnitudes de una escala de evaluación de las competencias del lenguaje musical (Vernia Carrasco, Gustems Carnicer, & Calderón, 2017), que incluyen:

1. **Auditiva-perceptiva:** Esta competencia se refiere a la habilidad para escuchar y percibir la música de manera consciente y crítica. Incluye la capacidad para identificar diferentes elementos musicales como el ritmo, la melodía, el timbre y la forma, así como para comparar y contrastar diferentes estilos y géneros musicales.
2. **Rítmica-corporal:** Esta competencia se refiere a la habilidad para expresar y comunicar la música a través del movimiento y el cuerpo. Incluye la capacidad para mantener un ritmo consistente, utilizar el cuerpo para expresar la música y seguir patrones rítmicos complejos.
3. **Lectura-escritura:** Esta competencia se refiere a la habilidad para leer y escribir música utilizando el sistema de notación musical. Incluye la capacidad para interpretar partituras y comprender las instrucciones musicales escritas, así como para crear partituras y notar música de manera precisa y clara.
4. **Comunicativa-interpretativa:** Esta competencia se refiere a la habilidad para interpretar y comunicar la música de manera efectiva y expresiva. Incluye la capacidad para comprender el contexto y el significado de la música, así como para transmitir estos aspectos a través de la interpretación y la ejecución.

Para valorar los resultados del aprendizaje instrumental, se han usado los ítems de evaluación actualmente usado por el profesorado:

1. Aspecto técnico: se refiere a la habilidad del estudiante para tocar el instrumento de manera técnicamente correcta y eficiente. Esto incluye aspectos como la postura, la digitación y la forma de sostener el instrumento.
2. Aspecto expresivo: se refiere a la habilidad del estudiante para transmitir las emociones y el sentido de la música a través de su interpretación. Esto incluye elementos como el ritmo, la dinámica y el tono.
3. Control postural: se refiere a la postura y al manejo del instrumento por parte del estudiante. Es importante que el estudiante tenga una buena postura y manejo del instrumento para poder tocar de manera cómoda y eficiente.
4. Coordinación: se refiere a la habilidad del estudiante para trabajar de manera sincronizada con otros músicos y para seguir el ritmo de la música.
5. Improvisación: se refiere a la habilidad del estudiante para improvisar y crear música de manera espontánea.
6. Ritmo de trabajo: se refiere a la capacidad del estudiante para trabajar de manera consistente y aplicada en su música.
7. Progreso general: se refiere al progreso y al avance del estudiante en su aprendizaje de la música.
8. Interés: se refiere al nivel de interés del estudiante por la música y su participación en actividades musicales fuera de clase.
9. Participación: se refiere a la participación del estudiante en las actividades de clase y su compromiso con el aprendizaje de la música.
10. Atención: se refiere a la capacidad del estudiante para prestar atención y concentrarse durante las actividades de clase.
11. Actitud en clase: se refiere a la actitud del estudiante hacia el aprendizaje de la música y hacia su participación en las actividades de clase.

Participantes

En primer lugar, hay que indicar que los resultados corresponden a las respuestas que han ofrecido el profesorado que imparte estas clases y que tiene una experiencia diversa con clases colectivas tal y como se puede observar en la Tabla 1.

Edad	Sexo	Antigüedad en la Escuela	Alumnado colectivo	Alumnado individual	Profesorado
+55	Hombre	+ 20 años	10	6	2
30-54	Hombre	0-9 años	69	27	4
30-54	Hombre	10-19 años	0	0	1
30-54	Mujer	0-9 años	40	12	3
TOTAL			119	45	10

Tabla 1. Distribución del profesorado y alumnado del estudio

Resultados obtenidos

Los resultados corresponden a las respuestas que han ofrecido el profesorado que imparte estas clases indican que el aprendizaje del Lenguaje musical es similar al realizado por el alumnado ordinario, con pequeñas mejoras en cuanto al apartado de auditiva-perceptiva (6,25), comunicativa-interpretativa (5,75) y rítmico-corporal (5,50). Mientras el elemento correspondiente al aprendizaje del lenguaje musical en referencia a la lectura-escritura (3,50) es algo menor que el conseguido por el alumnado ordinario.

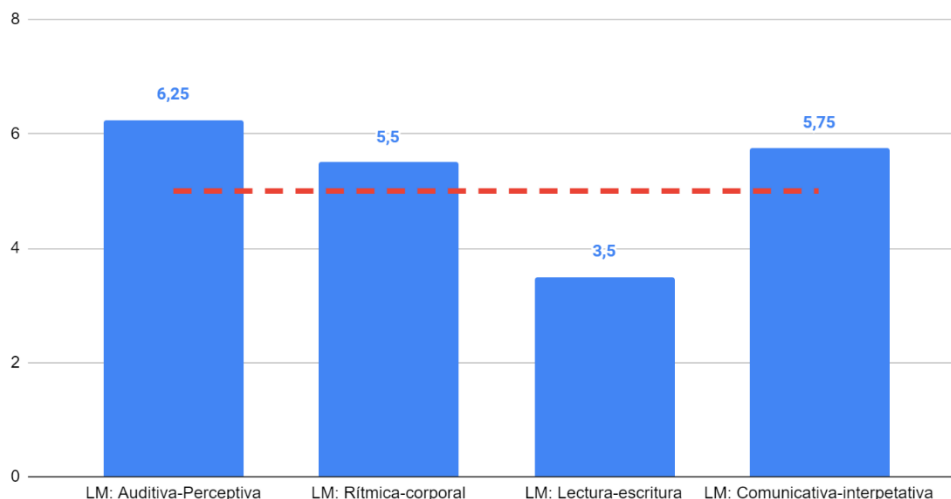


Gráfico 1. Valoración del aprendizaje mediante clases colectivas frente a las clases individuales

Del análisis de las observaciones cualitativas recogidas por el profesorado en referencia al aprendizaje del Lenguaje Musical son las siguientes:

Los aspectos positivos: el trabajo colaborativo, la mayor motivación de los alumnos hacia la práctica musical, el aprendizaje a través de la imitación y la repetición, la mayor cantidad de tiempo practicando con el instrumento, la actividad grupal y la estructura organizativa que permiten un aprendizaje efectivo. Además, las dinámicas grupales fomentan la motivación, la socialización y la interacción entre los alumnos. La selección de contenidos de lenguaje musical facilita su integración con la práctica del instrumento.

Los aspectos negativos: falta de instrumental en casa, limitaciones en el nivel instrumental, diversidad del alumnado que puede generar desmotivación, menor nivel de lectura de notas, menor tiempo dedicado a la escritura y aspectos teóricos del lenguaje, mayor lentitud en el aprendizaje, dificultad para mantener el control de grupos grandes, y dificultad para desarrollar el potencial de los alumnos con cualidades especiales. También hay diferencias en la habilidad para leer partituras y entonar.

Además, existe una parte importante de profesorado que recomienda combinar clases grupales con sesiones individuales para atender las necesidades individuales de las alumnas y alumnos.

Los resultados corresponden a los ítems de evaluación del instrumento, curiosamente todos son valorados por encima de la media tal y como se observa en el Gráfico 2, y de los que destacan los siguientes: Participación (7,50), Interés (7,25), Coordinación (6,50) e Improvisación (6,50). También están un punto más de la media los ítems de: Atención (6,25), Actitud en clase (6,25), Ritmo de Trabajo (6,00) y Progreso General (6,00).

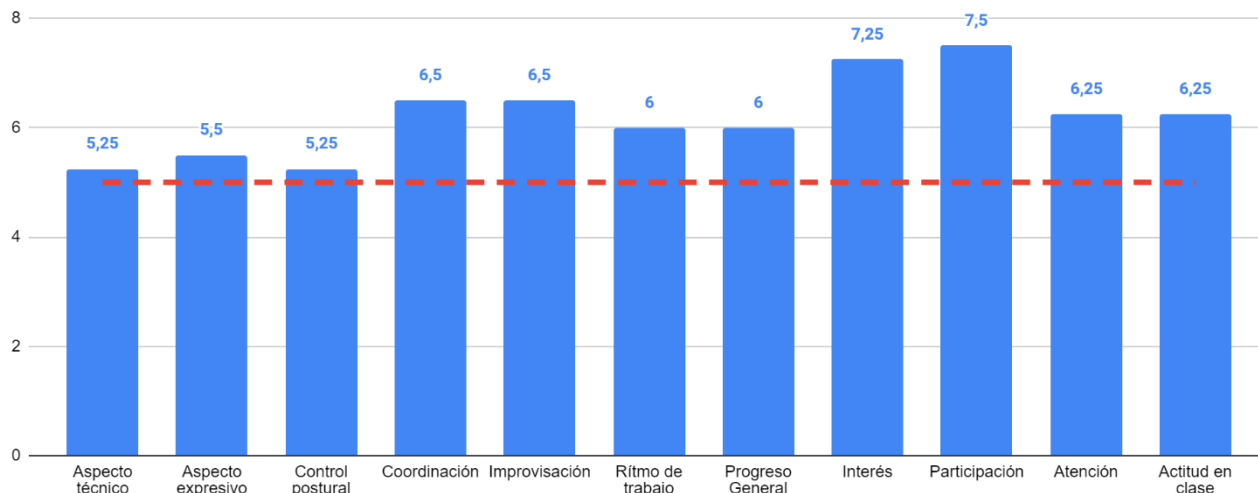


Gráfico 2. Valoración del aprendizaje mediante clases colectivas en los ítems de evaluación

El profesorado resalta los siguientes aspectos positivos de las clases grupales en referencia a la evaluación del aprendizaje instrumental:

1. Aprendizaje en grupo, lo que promueve un ambiente positivo y colaborativo.
2. Trabajo colaborativo que fomenta valores transversales y mejora la motivación de los estudiantes.
3. Enfoque en la práctica musical en lugar de la práctica teórica, lo que resulta en un aprendizaje más significativo.
4. Dinámica de clase positiva y ayuda entre los estudiantes.
5. Mejora de la interacción en grupo y el interés por la práctica del instrumento.
6. Desarrollo y automatización de destrezas técnicas.

Asimismo, el profesorado incide en los siguientes aspectos negativos:

1. Existe el desafío de la falta de instrumentos en casa para los alumnos, lo que puede afectar el progreso instrumental (alumnado de Musika Gertu, que dispone el instrumento sólo en las clases con el profesorado).
2. Además, la diversidad en el grupo puede dificultar la enseñanza y la motivación del alumnado.
3. La atención en clase puede ser más difícil de mantener en un entorno grupal.
4. El profesorado siente que se echa en falta una enseñanza individualizada para corregir aspectos técnicos y posturales.

Conclusión

Tal y como señala el escultor vasco Jorge Oteiza "el objetivo final de la obra de arte no es la obra (...) sino, la elaboración del propio artista como una persona educada desde el arte y dispuesta para actuar directamente en la sociedad". Estando entonces el arte al servicio del ser humano, la música por un lado sirve para que el ser humano se construya y cultive en su plano físico, mental y emocional y por otro, para relacionarse con el medio, tanto físico como social.

La construcción a nivel individual ha de ir pues de la mano de la colectiva, es decir, un músico en solitario puede crear música, pero en el arte de comunicarse a través de ella con los demás surge

la interacción social. No olvidemos que la música es un lenguaje, con el que el ser humano puede conmover, disfrutar y hacer disfrutar.

El actual docente de música ha de plantear su práctica con audacia y rigor. La sociedad cambia a velocidad de vértigo tanto en materia tecnológica como de valores. Por tanto, los estudiantes de hoy en día ¿de qué manera han de sentirse motivados para realizar el esfuerzo de aprender a tocar un instrumento? En el plano individual tienen al alcance tanta información gracias a las TIC que han de aprender a elegir qué caminos les llevarán a la solución de ciertas situaciones. Por ello, el docente de música ha de guiar, quizá más que nunca, hacia el descubrimiento autónomo, esto es, aprender a aprender. En el plano colectivo es donde se da el mayor aporte que puede ofrecer actualmente una Escuela de Música al generar una "red social presencial" de aprendizaje artístico y de convivencia dentro de un entorno creativo.

Cuando hablamos del lenguaje musical y práctica instrumental, hay componentes tales como el fraseo, la agógica, la interacción interpersonal, etc. los cuales son esenciales al armonizar desde la vivencia corporal e intuitiva y desde el intelecto. Tal y como señalaba Willems, ambos ámbitos serían imprescindibles ya que uno sin el otro no se conduciría al aprendizaje significativo musical. Por tanto, partiendo desde la voz (canto) y desde el cuerpo (danza y percusión corporal) se han de trabajar las herramientas corporales y auditivas para ir etiquetando y dar nombre a todo fenómeno que se ha ido experimentando. Todo ello, conjugado con la práctica instrumental, melódica y armónica dará como resultado un mayor aprendizaje musical.

En la enseñanza musical a imitación desempeña un papel fundamental debido a que el alumnado imita tanto aspectos posturales y técnicos como musicales realizados por el profesorado. En las clases colectivas, además de la figura del profesorado, el alumnado dispone de una nueva figura para poder imitar: sus compañeros y compañeras del grupo. Este hecho permite que la dinámica del aula sea más enriquecedora y que los alumnos y alumnas aprendan unos de otros y que se ayuden entre ellos, promoviendo así valores como el respeto, el compañerismo o la cooperación, además de poner en valor el trabajo en equipo.

Agradecimientos

Agradecimiento al Ayuntamiento de Donostia / San Sebastián por el apoyo recibido para poder desarrollar este proyecto y a todo el alumnado y familias que confían en la Escuela Municipal de Música y Danza al creer que las Enseñanzas Artísticas son una parte fundamental de la Educación en el siglo XXI.

Referencias

- Euskadi. (1993). Decreto 289/1992, de 27 de octubre, por el que se regulan las normas básicas por las que se regirán la creación y funcionamiento de los centros de enseñanza musical específica, no reglada, Escuelas de Música, en la Comunidad Autónoma de Euskadi. Boletín Oficial del País Vasco. Obtenido de <http://www.euskadi.eus/bopv2/datos/1993/01/9300001a.pdf>
- Fédération Internationale Willems. (9 de enero de 2023). Qué es la pedagogía Willems®. Obtenido de https://fi-willems.org/willems-pedagogy-es/?doing_wp_cron=1673267069.1343770027160644531250
- Fundación Musical Simón Bolívar. (03 de 01 de 2023). El sistema. Música para todos. Obtenido de El sistema. Música para todos: <https://elsistema.org.ve/>
- La musique et vous - Formation. (03 de 01 de 2023). <https://la-musique-et-vous.com/>. Obtenido de <https://la-musique-et-vous.com/: https://la-musique-et-vous.com/pedagogie-groupe-claude-henry-joubert/>
- Martí Borràs, G., Faura Salvador, M., Farràs i Vilaginès, C., Casanovas Roig, D., & Fargas Castanys, J. (2010). Guía de las escuelas municipales de música. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias [FEMP] y Subdirección General de Documentación y Publicaciones del Ministerio de Educación.

Suzuki Association of the Americas. (03 de 01 de 2023). Shinichi Suzuki. Obtenido de Shinichi Suzuki:
<https://suzukiassociation.org/about/suzuki-method/es/>

Vernia Carrasco, A., Gustems Carnicer, J., & Calderón, C. (2017). La evaluación del lenguaje musical en
alumnado adulto: diseño y validación de una escala. Revista Internacional de Educación Musical [RIEM],
3-15.

Yamaha. (03 de 01 de 2023). Educación Musical. Obtenido de Educación Musical:
<https://es.yamaha.com/es/education/>

Tensiones y resoluciones en los recorridos de aprendizaje musical institucional. Un estudio por entrevistas

Tensões e resoluções em percursos institucionais de aprendizagem musical. Um estudo de entrevista

Mirian Tuñez y Favio Shifres

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

En la conformación de los estados modernos, las instituciones educativas han ocupado un sitio epistemológico central. Desde este lugar ofrecen una formación musical cuyo perfil centralizado en el instrumento y el repertorio dio lugar al desarrollo superlativo de habilidades performáticas y discursos musicales vinculados a ella. Sin embargo, paralelamente, existen y se desarrollan otros tipos de prácticas musicales fuera de estas instituciones que promueven acciones relacionadas con el compartir y la participación, que adquieren otros significados y posibilitan otras concepciones de desarrollo y ampliación de capacidades en la praxis. Este trabajo estudia la diversidad de recorridos de formación y de los modos de asumir la actividad musical, por fuera de las lógicas del éxito académico y comercial. Notablemente los entrevistados habían tenido un paso conflictivo por la academia. Aquí analizamos las particularidades de esos conflictos. Nos centramos en: (i) las experiencias previas al ingreso a la institución, (ii) los aspectos de la vida académica que les generaron tensiones y (iii) el modo de resolverlas. Encontramos que la resolución satisfactoria de los conflictos depende de la gestión individual de cada sujeto fortalecida por sus motivaciones personales y experiencias previas. La institución resulta impermeable a estos niveles de conflictividad.

Palabras claves: aprendizaje musical, praxis musical, deserción universitaria, conflictividad educativa.

Resumo

Na conformação dos Estados modernos, as instituições educativas ocuparam um lugar epistemológico central. A partir deste lugar oferecem uma formação musical cujo perfil, centralizado no instrumento e no repertório, deu origem ao desenvolvimento superlativo das habilidades performáticas e dos discursos musicais a ela vinculados. Porém, ao mesmo tempo, existem e se desenvolvem outros tipos de práticas musicais fora dessas instituições que promovem ações relacionadas ao compartilhamento e à participação, que adquirem outros significados e possibilitam outras concepções de desenvolvimento e ampliação de capacidades na práxis. Este trabalho estuda a diversidade de percursos formativos e formas de assumir a atividade musical, fora da lógica do sucesso acadêmico e comercial. Notadamente, os entrevistados tiveram uma passagem conflituosa pela academia. Aqui analisamos as particularidades desses conflitos. Focamos: (i) nas experiências anteriores ao ingresso na instituição, (ii) nos aspectos da vida acadêmica que geraram tensões e (iii) na forma de resolvê-las. Constatamos que a resolução satisfatória dos conflitos depende da gestão individual de cada sujeito, fortalecida pelas suas motivações pessoais e experiências anteriores. A instituição é imune a esses níveis de conflito.

Palavras-chave: aprendizagem musical, práxis musical, evasão universitária, conflito educacional.

Introducción

En la conformación de los estados modernos, las instituciones educativas han ocupado un sitio epistemológico central. La universidad desarrollada bajo el modelo kantiano-humboldtiano no solo tiene a su cargo la formación y verificación de los profesionales de las áreas constitutivas del estado, sino también la creación y validación del conocimiento en esas áreas. En el caso de las artes, el estado creó instituciones ad-hoc que solamente en el siglo XX se incorporaron a las universidades. Esta demora se debió básicamente a que la verificación de la idoneidad para el ejercicio de la profesión artística no cayó en manos del estado, sino que quedó librada al mercado, y utilizada por la burguesía dominante como parte del fundamento de su poder (Bourdieu, 1979 [2012]). En música, los conservatorios ofrecieron una formación musical que obedecía al perfil de músico que en la primera mitad del siglo XIX el mercado demandaba. Este perfil se basa en la especificidad de dos aspectos centrales de la formación: el instrumento y el repertorio. Así, los músicos son formados en un instrumento y un repertorio específico. La especificidad instrumental permitió un desarrollo superlativo de las habilidades performativas, metódico y muy sistematizado. La especificidad del repertorio dio lugar a un desarrollo también superlativo de los discursos musicales vinculados a dicha formación. Este músico se estableció como el prototípico y de ahí que esta formación se consolidara promoviendo, a su vez, la perdurabilidad autoconservada del modelo educativo (Musumeci 1997; Kingsbury, 1988). Este se basa en una idea de progreso como proceso lineal que relaciona de una única manera el estado anterior (subdesarrollado) y el posterior (desarrollado) suscitando una jerarquía de saberes en términos del lugar idealizado que cada conocimiento ocupa en ese derrotero. De esta manera se suscitaron niveles jerárquicos en la consolidación de los aprendizajes que de algún modo, se convirtieron en determinantes a la hora de permitir el acceso a la praxis musical.

Sin embargo, paralelamente, existieron y se desarrollaron otros tipos de prácticas musicales (a menudo colectivas) fuera de estas instituciones en cuyos escenarios se promovieron diferentes acciones relacionadas con el compartir con otros, que adquirieron otros significados y posibilitaron otras concepciones de desarrollo y ampliación de capacidades en la praxis (Gonnet, 2016).

Con el advenimiento de la industria discográfica, primero, y la broadcasting, más adelante, las lógicas de los desarrollos del mercado y de la academia fueron escindiéndose generando tensiones cuya gestión quedó a cargo de los propios sujetos que transitan por ambos campos. Las instituciones educativas siguieron ocupando un lugar importante en la verificación de los conocimientos musicales y de los modos de enseñar y aprender música. No obstante, como el ejercicio profesional del músico no está regulado por el estado, la formación institucional no es requisito y convive con un número infinito de experiencias de adquisición del conocimiento y por ende de modos de desempeñarse en la música y de perfilarse como músico. Por ello, no existe un único perfil de músico profesional y, más aún, no existe un único modo de vivir plenamente la práctica musical como parte de la vida aunque no implique un desempeño profesional en el sentido de constituir el sostén económico de la persona.

Con el objeto de estudiar la relación entre los múltiples recorridos de aprendizaje musical y los modos de asumir la actividad musical iniciamos un estudio por entrevistas al que invitamos a participar a diferentes músicos de nuestro medio que se percibieran como personas satisfechas de su propio hacer musical entendiendo que éste contribuye positivamente a su felicidad personal. Este perfil de participante intenta salir de las típicas caracterizaciones de éxito del mercado (personas con un número x de discos vendidos, participantes de grupos musicales reconocidos, etc.) y de la academia (personas que alcanzaron determinados grados académicos, ganaron concursos como instrumentistas o compositores, etc.), para considerarlo en términos más personales y subjetivos, en tanto la actividad musical contribuye a una realización más plena de su vida en armonía con su entorno natural y social. Nuestro objetivo era recabar diferentes formas de acceder a esos desempeños felices con miras a contrastarlos con la unicidad propuesta por el modelo pedagógico hegemónico. Notablemente, esta caracterización nos condujo a entrevistar a músicos que no mostraban aquel perfil mono-instrumental ligado al repertorio académico.

Contrariamente a nuestra idea inicial, todos los entrevistados habían tenido un paso por instituciones de formación musical (conservatorios y universidades). Pero, notablemente, todos habían experimentado ese paso cargado de tensiones. Existen numerosos estudios que abordan los problemas físicos y mentales que tanto la profesión musical como su formación generan. Sin embargo, la mayoría de ellos se concentran en el análisis de las experiencias que devienen en alteraciones a la salud y el bienestar (Ascenso et al., 2018; Matei et al., 2018). Por el contrario, nuestros entrevistados no daban cuenta de ningún malestar vigente, por lo que era posible derivar que habían logrado gestionar positivamente esas tensiones.

Debido a que este conjunto de casos exhibe una salida *personalmente satisfactoria* (tal como se definió arriba) de los conflictos generados en el ámbito académico, y dado que el tránsito por las instituciones se caracteriza por altos índices de deserción cuyas causas no terminan de dilucidarse, el propósito de este trabajo es analizar dichas tensiones y la gestión de sus resoluciones. Ellos pueden dar pistas interesantes para transformar aspectos de la academia contribuyendo a una realización *personalmente satisfactoria* del recorrido institucional de los estudiantes. Para ello se toman 6 entrevistas semiestructuradas realizadas y se analiza su contenido con el propósito de extraer categorías conceptuales que sirvan de respuesta a las preguntas que encabezan las siguientes secciones.

¿Qué experiencias previas al ingreso a la institución tienen?

Todos los casos observados presentaban una gran motivación personal para encarar el estudio musical universitario. En la mayoría de los casos, esa motivación provenía de ámbitos familiares muy musicales marcados por compromisos de varios o todos los miembros de la familia con actividades musicales sistemáticas. Estos entornos alentaron el acercamiento a alguna o varias actividades musicales, y sostuvieron su práctica a lo largo del tiempo. En la mayoría de los casos, la familia era un ámbito de actividad musical permanente y, a través de ella, un medio para vincularse con espacios musicales socialmente más amplios. Estas experiencias tempranas son en todos los casos recordadas como instancias de enorme contención afectiva y muy placenteras. En todos los casos, ese placer redundaba en sostener las actividades más allá de las formalidades, asimilándose al juego y los modos de compartir momentos y fortalecer vínculos con pares y familiares.

¿Qué aspectos de la vida académica generan tensiones en el estudiante?

Todos los entrevistados coinciden en haber recibido un impacto al ingresar a la Universidad vinculado a los aspectos ontológicos de la música sostenidos por la academia y los configurados a través de sus propias experiencias. Por ejemplo, para varios de ellos, la música era un hecho colectivo, contrariamente a la perspectiva individualista sostenida por la academia (aun en los espacios de ejecución grupal). El fenómeno colectivo era visto como un lugar de encuentro y participación que posibilitaba la cohesión de los lazos interpersonales y el juego de roles alternativos: "los vínculos que genera el encuentro por el encuentro en sí, y por el reconocimiento con el otro que por afinidad o porque tocan el mismo género se conocen [...] de alguna manera [...] generan otras posibilidades de capitalizar aprendizajes del otro y propios" (N)

Del mismo modo, la actividad musical era, en las experiencias previas, un hecho interno, vinculado de manera natural a su corporalidad y subjetividad. Por el contrario, la academia les imponía trabajar su propia corporalidad en la relación con el instrumento: "el trabajo con la guitarra fue bueno y me hacía tocar, pero la cuestión se empezó a complicar corporalmente y no había un enfoque para [...] que uno busque." (P). Similarmente, el vínculo afectivo con las obras era encuadrado dentro de principios canónicos de interpretación, lo que, además solía venir cargado de prejuicios y desvalorización:

Yo ya tocaba, tocaba Jazz, folklore, tango *a mi manera*. Entonces era una cosa disociada, por este lado yo hacía cosas que estaban bien o por lo menos tenían cierta aceptación pero en la facultad no. Cuando yo quería mostrar eso mío, ese orgullo mío de tocar un tango me ha pasado de no tener esa repercusión, me ha pasado de que me digan bueno, bueno, ahora vamos con lo serio. (T, cursivas agregadas)

Interesantemente, también apareció como un foco de tensión los modos de abordar los problemas musicales a resolver. Algunos de los entrevistados comentaron no comprender las propuestas de estudio, y los problemas que debían ser resueltos: "no sentía que me estuviesen resolviendo problemas, o sea yo tenía miles de problemas que no sabía, se veían otros problemas y no sé, todo era muy intelectual, desde la explicación y no desde la práctica." (A). Es interesante destacar que este foco surge justamente de la capacidad del estudiante para examinar su propia práctica y considerarla de manera crítica y autónoma, de modo que el conflicto aparece cuando no se lo reconoce en esa autonomía.

Finalmente, otro foco de tensión surgió de la limitación del accionar musical que la academia les proponía en contra de la versatilidad y pluralidad de roles asumidos en sus actividades musicales externas donde las figuras de compositor, arreglador, intérprete, productor, coordinador etc. eran desempeñadas por la misma persona.

¿De qué modo se resuelven las tensiones?

Observamos básicamente tres maneras diferentes de resolver las tensiones planteadas: (i) cortando el vínculo con la institución, (ii) adaptándose a ella, y (iii) desafiándola. La opción por una u otra estuvo vinculada principalmente a la personalidad de los entrevistados, así como a la contención que sus actividades musicales previas y paralelas a la actividad institucional, les brindaron. Así, algunos optaron por irse, poniendo la responsabilidad en la propia institución: "Me aburría la forma de trabajar. Me parecía que iba a un lugar en el que yo no entendía lo que se decía y no hacían música. No encontraba el aprendizaje, no me estaban dando elementos que me hicieran crecer [...] yo me sentía como muy en el aire." (A) Otros cargaron con esa responsabilidad: "Yo me sentía que no la podía entender (refiriéndose a la materia composición) [...]. Yo era parte del problema [...]. Pero bueno entre que yo era medio duro y que no asimilaba bien terminé yéndome." (T); "el gran responsable fui yo porque me gustaba componer canciones y ¿vos pensás que fui a ver el plan de estudios en algún momento, para darme cuenta que la composición estaba orientada a la música académica contemporánea?" (PM)

Otros entendieron que sin oponerse a la institución podían capitalizar sus experiencias externas:

Así, hice ese camino paralelo, para la práctica en la facultad me servía la cuestión de tocar mucho tiempo en una peña, de tocar de oído, de sacar cosas y para la práctica de la peña me servía lo que me aportaba la facultad. Ahí hice una combinación entre tocar como un reencuentro con el baile y hacer lo que me demandaba la facultad. (N)

Finalmente, observamos al desafío como respuesta a esas tensiones, anclado en una adaptación provisoria al modelo propuesto por la institución para luego ir en la búsqueda de las herramientas de reflexión y consolidación de los saberes más acorde con los propios deseos y necesidades expresivas.

Rindo el último parcial de 2do año de guitarra muy mal, en la primera fecha, y (los profesores) me dijeron: te clavamos un cuatro o venís al recuperatorio si vos querés. Por orgullo dije: voy al recuperatorio, estaban en el medio las vacaciones de invierno, asique fue un mes de estar tocando siete horas con el metrónomo, bueno el cuerpo se ablandó, encontré la forma, fui y me saqué un 9, con ese monto de trabajo pero dejé, dejé la carrera. (P)

Conclusiones

Los problemas que aparecieron en la biografía de nuestros entrevistados vinculados con la academia parecen ser muy sutiles o, incluso, superficiales. Ellos no fueron explicitados rápidamente por los entrevistados, sino que surgieron durante el curso de las conversaciones en la medida que pudieron recuperar recuerdos orientados por nuestras preguntas. Sin embargo, a lo largo de las conversaciones quedó claro que aunque el paso por la academia hubiese sido muy breve, éste estaba marcado por esos problemas sentidos. Esto quiere decir que las tramas de tensiones no necesariamente implican comportamientos reprochables por parte de las personas intervinientes (por ejemplo gestos de autoritarismo, discriminación o desprecio), sino que son constitutivos de lo que la academia ofrece. Así, muchas veces están naturalizados y se aceptan como rasgo conspicuo de la institucionalidad.

En general se puede ver que las tensiones emergen cuando se abre una brecha entre las experiencias musicales de los estudiantes (previas al ingreso o paralelas a la actividad en la institución), y las lógicas y concepciones que la institución ofrece. El modo en el que tiene lugar esa oferta, lejos de ser un ofrecimiento, resulta una imposición que se torna casi incompatible con los otros tipos de experiencias.

Es importante notar que todas las estrategias de resolución de las tensiones suscitadas, son llevadas a cabo por el estudiante de manera personal. En todos los casos el conflicto con la institución se resuelve satisfactoriamente por la capacidad que los sujetos tienen para hacerse cargo de las tensiones y que ellas no atenten contra su deseo de desarrollarse musicalmente. En ningún caso se observan acciones por parte de la institución que permitan llegar a ese resultado satisfactorio. Del mismo modo resulta también significativo el hecho de que los entrevistados hayan tenido un bagaje de experiencias previas y un marco afectivo personal en el que ellas se desarrollaron, que les permitieron permanecer en la actividad musical aun cuando su experiencia institucional no fue placentera. La pregunta que permanece es si esos soportes afectivos son una condición necesaria para afrontar los conflictos suscitados al interior de la institución.

Una institución comprometida con el desarrollo integral de sus participantes debería atender al modo en el que sus rigideces atentan contra su objetivo de inclusividad. Para ello, sería oportuno promover un intercambio proactivo entre conocimientos, experiencias y valores provenientes de los diferentes recorridos y tránsitos que promuevan un cambio cualitativo en la construcción del proceso de aprendizaje musical.

Referencias

- Ascenso S, Perkins R and Williamon A (2018) Resounding Meaning: A PERMA Wellbeing Profile of Classical Musicians. *Front. Psychol.* 9:1895. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01895
- Bourdieu, P. (1979). *La distinction* [trad. M del C. Ruiz de Elvira (2012). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*, Taurus], Les editions de Minuit.
- Gonnet, D. H. (2016). *Aprendiendo música en el encuentro: la construcción de conocimientos musicales a través de la práctica comunitaria y situada*. Tesis de Maestría, Buenos Aires: FLACSO. Sede Académica Argentina.
- Kingsbury, H. (1988). *Music, talent and performance*. A conservatory cultural system. Temple University Press.
- Matei, R.; Broad, S.; Goldbart, J. & Ginsborg, J. (2018). Health Education for Musicians, *Frontiers in Psychology*, 9: 1137. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01137
- Musumeci, O. (1997). ¿Deberíamos cambiar Conservatorio por "Renovatorio"? Hacia un modelo de la idiosincrasia de los conservatorios. En *Fundamentos da Educacao Musical*, Salvador, ABEM, pp. 144-150.

Prática musical e memorização de estudantes engajados em orquestras infanto-juvenis (Brasil e Portugal). Uma pesquisa sob o viés da Autorregulação da aprendizagem

Práctica y memorización musical de alumnos de orquestas infantiles y juveniles (Brasil y Portugal). Una investigación bajo el sesgo de la Autorregulación del aprendizaje

Mônica Cajazeira Santana Vasconcelos¹ e Diana Santiago da Fonseca²

1. Licenciatura em Música. Departamento de Letras e Artes. Universidade Estadual de Feira de Santana
2. Programa de Pós-Graduação e Música. Universidade Federal da Bahia

Resumo

Este estudo é um recorte de uma investigação de doutorado que teve como objetivo avaliar e refletir sobre a prática e memorização de estudantes envolvidos em orquestras infanto-juvenis no Brasil e em Portugal sob o viés sócio cognitivo da teoria da autorregulação. Participaram do estudo 1, uma pesquisa survey, 170 estudantes entre 11 a 17 anos de idade e do estudo 2, as entrevistas, 20 músicos entre 12 a 17 anos de idade. Os processos foram avaliados quantitativamente em três etapas: análise descritiva, comparação por grupos (testes de comparação Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, e, os testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov) e análise fatorial (método de extração Varimax); e qualitativamente por meio de entrevistas semiestruturadas com 12 estudantes. Os resultados apontaram o envolvimento dos estudantes músicos ao escolherem, aplicarem e adaptarem as estratégias cognitivas necessárias no processo de suas práticas. Eles revelaram que, mesmo quando os jovens músicos desconhecem as estratégias de memorização empregadas por músicos experientes, algumas das estratégias que utilizam são semelhantes. As memórias aural, cinestésica e visual se destacaram como suas estratégias de recuperação da memória.

Palavras-chave: música, prática, memorização, autorregulação da aprendizagem, orquestras infanto-juvenis.

Resumen

Este estudio es parte de una investigación de doctorado que tuvo como objetivo evaluar y reflexionar sobre la práctica y la memorización de estudiantes que participan en orquestras infantiles y juveniles en Brasil y Portugal bajo el sesgo sociocognitivo de la teoría de la autorregulación. Participaron en el estudio 1, una encuesta, 170 estudiantes entre 11 y 17 años y en el estudio 2, las entrevistas, 20 músicos entre 12 y 17 años. Los procesos fueron evaluados cuantitativamente en tres pasos: análisis descriptivo, comparación de grupos (pruebas de comparación de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis, y pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov) y análisis factorial (método de extracción Varimax); y cualitativamente a través de entrevistas semiestruturadas con 12 estudiantes. Los resultados mostraron la implicación de los estudiantes de música a la hora de elegir, aplicar y adaptar las estrategias cognitivas necesarias en el proceso de sus prácticas. Revelaron que, incluso cuando los músicos jóvenes desconocen las estrategias de memorización empleadas por los músicos experimentados, algunas de las estrategias que utilizan son similares. Las memorias auditivas, cinestésicas y visuales se destacaron como sus estrategias de recuperación de la memoria.

Palabras claves: música, práctica, memorización, autorregulación del aprendizaje, orquestras infantiles y juveniles.

Introdução

A Teoria Social Cognitiva (TSC) explica o comportamento humano a partir das interações recíprocas entre as características do indivíduo e das influências do meio ambiente em que ele está inserido (BANDURA, 2008). Sob o viés do paradigma sócio cognitivo, a aprendizagem é um processo em que os indivíduos realizam por si próprios, de forma proativa. A autorregulação é um construto da TSC que tem sido um tema de interesse em pesquisas e intervenções, sobretudo no âmbito educacional, por contribuir na compreensão de como acontecem os processos cognitivos, metacognitivos, motivacionais e comportamentais dos estudantes.

A partir da análise da aprendizagem de estudantes músicos engajados em orquestras infanto-juvenis, pretende-se neste artigo trazer um recorte de uma pesquisa de doutorado sobre os subprocessos autorregulatórios envolvidos em suas práticas musicais e na aprendizagem da memorização. Para isso, foram realizados dois estudos. O Estudo I, uma pesquisa survey, buscou dar uma visão macro sobre como músicos de orquestras infanto-juvenis portuguesas e brasileiras se envolvem na prática e na memorização musical. O Estudo II foi um estudo de caso exploratório, descritivo e explicativo que procurou compreender os processos autorregulatórios de aprendizagem na prática e memorização musicais. Neste texto, serão apresentadas breves considerações sobre essa investigação e os resultados alcançados.

Prática de auto ensino e prática autorregulada

Estudos com experts mostram que os músicos investem uma grande quantidade de tempo de prática deliberada e são capazes de estabelecer metas a curto e a longo prazo, além de as acompanharem durante semanas e meses com vistas a obterem excelência no que fazem. (Araújo, 2016; Love; Barreth, 2016; Bruin, 2018; Chaffin; Imreh; Crawford, 2002). Segundo alguns pesquisadores, os tipos de características presentes na prática desses experts são resultados que mostram características de estudantes autorregulados.

Quando se trata de músicos iniciantes, há a necessidade de serem apoiados à medida que aprendem a definir suas próprias metas de estudo (McPherson; Zimmerman, 2011; McPherson, 2002). Sob esse viés, estudos têm tido interesse na abordagem das fases e subprocessos da autorregulação da aprendizagem e de estratégias utilizadas por estudantes de música na prática instrumental (Philippe et al., 2020; McPherson et al., 2019; McPherson; Zimmerman, 2011; Leon-Guerreiro, 2008).

O sucesso da autorregulação depende da qualidade de três subprocessos, na TSC chamados de: auto-observação, processos de julgamento, e autorreação. Quando o estudante se envolve na etapa de auto-observação, percebe de forma mais consciente onde se encontra em seu processo de aprendizagem, monitora com mais clareza o seu desempenho. A partir desse autodiagnóstico é que se obtém as bases para a autoavaliação das ações que se seguem, e isso irá depender dos padrões pessoais de quem as avalia, ou seja, a partir das interações do indivíduo com o meio social, de forma que processem informações e formem novos padrões que serão utilizados no julgamento do próprio comportamento. O mecanismo da autorreação retroalimenta o processo de autorregulação, iniciando um novo movimento, e essas subfunções psicológicas tornam acontecerem (BANDURA, 2008).

Zimmerman (2013) evidencia que há quatro níveis em um caminho social cognitivo para a autorregulação da aprendizagem. No primeiro nível, a observação atenciosa do estudante ao modelo social o permite ser bem-sucedido na sua aprendizagem. No segundo nível, o estudante reproduz a forma geral da resposta de um modelo em uma tarefa correspondente. "Os alunos raramente copiam as informações exatas do modelo, mas em geral imitam a padrão geral ou estilo de funcionamento do modelo" (ZIMMERMAN, 2013, p.140). O terceiro nível ocorre quando os alunos dominam o uso de uma habilidade em ambientes estruturados alcançando o padrão representado do modelo no decorrer dos esforços da prática. As estratégias de autorregulação estão concentrados nos processos de aprendizagem, e quando a execução da prática se torna automática, o nível de

autocontrole foi alcançado. O quarto nível, chamado de autorregulação, permite aos alunos escolherem as estratégias e os recursos, com ou sem a ajuda do modelo, com base nos resultados obtidos e também precisa estar motivado e com crenças de autoeficácia robustas.

A qualidade da prática musical é algo que todo músico pretende alcançar em busca de melhores resultados possíveis. É um trabalho onde vários processos psicológicos estão envolvidos, como percepção, emoção, motivação, inteligência, sobretudo a memória. Na aprendizagem de um instrumento musical, os estudantes iniciantes desenvolvem habilidades com mais eficiência quando exposto a um ensino eficaz. Nesse nível observacional, os jovens músicos podem ser capazes de escolher estratégias de aprendizagem a partir da observação de modelos - como o professor ou outros alunos. Eles precisam ser apoiados à medida que estão aprendendo a definir suas próprias metas de estudo, pois ao lidarem com outros músicos, autorregulam suas aprendizagens e desenvolvem as suas estratégias autorregulatórias para alcançarem seus objetivos (McPherson; Zimmerman, 2011; Fonseca, 2010). Quando o estudante está inserido neste processo autorregulatório de aprendizagem, compreende suas formas de aprender, suas capacidades e limitações. Aprende a estabelecer objetivos para a sua prática musical, escolhe as estratégias eficazes para o estudo do instrumento, monitora o seu desempenho no decorrer do treinamento do repertório e atribui significados a seu processo de aprendizagem (Vasconcelos, 2021).

Acredita-se que uma melhor compreensão de como os músicos jovens autorregulam sua prática musical poderá fornecer mais evidências de como desafiá-los a assumir, de forma efetiva, um papel ativo, motivado e esforçado no decorrer da aprendizagem (Leon- Guerreiro, 2008). Sendo assim, será apresentado de forma sucinta sobre esta investigação, seus métodos e resultados.

Metodologia

O método proposto para esta pesquisa consistiu em um delineamento exploratório de natureza quanti/qualitativa baseado em questionários (*survey*) e entrevistas semiestruturadas que foram conduzidos com instrumentistas de 4 orquestras infanto-juvenis, 2 portuguesas e duas brasileiras. Participaram da *survey*, 170 estudantes e das entrevistas, 20.

Os conjuntos orquestrais foram escolhidos visando a faixa etária e a disponibilidade das instituições de ensino para contribuir com a investigação. Após o aceite e sobre a obtenção do consentimento informado voluntariamente por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos participantes, deu início à investigação: em Portugal: o Conservatório de Música da Escola de Artes da Bairrada (CMB) e o Projeto da Orquestra Geração (POG); no Brasil: o Programa Núcleos Estaduais de Orquestras Juvenis e Infantis da Bahia (NEOJIBA), especificamente, a Orquestra Pedagógica Experimental (OPE) e a Orquestra Castro Alves (OCA).

O questionário foi desenvolvido com base na literatura, experiências pessoais e adaptações de uma pesquisa (Lee, 2017). Para esta tese, o questionário passou por estudo piloto, a fim de testá-lo, pois para a validade foi necessário "traduzi-lo" do português brasileiro para o português europeu e conduzi-lo em um novo contexto cultural. Consistiu de três seções: (i) características pessoais e contextuais: idade, gênero e que instrumento musical toca, tempo de estudo e de ensaios; (ii) aspectos da prática musical: contexto de aprendizagem, contexto da prática musical, estratégias da prática, mediação do professor/maestro e competências musicais e (iii) aspectos relacionados à memorização: contexto, dificuldades em memorizar, o uso de estratégias e experiências das memórias cinestésica, aural, visual e cognitiva, importância da memorização e ensino aprendizagem da memorização.

Para as entrevistas, foi elaborado um roteiro em três partes: (i) informações sobre os procedimentos da aplicação e questões éticas; (ii) caracterização do perfil dos participantes e (iii) informações sobre aspectos da prática instrumental e memorização musical: planejamento da prática, estratégias de estudo e o auto monitoramento do desempenho (ver Tabela1).

Seções	Questões Gerais	Questões Específicas
PRÁTICA		
Introdução	-Qual é a tua idade? -Qual o instrumento que tocas? -Como escolheste tocar este instrumento? -Que gênero de peças tocas?	-Por que escolheste tocar o seu instrumento? -Tocas outro instrumento? -Gostas de tocar o teu instrumento? -Aprendes a tocar tanto peças solo, como peças orquestrais?
Análise da Tarefa	1)Estabeleces objetivos para as tuas sessões de estudo?	-Quando vais aprender uma peça nova, como fazes?
Autocontrole	2)Com que frequência praticas? 3)Geralmente, onde estudas?Tens um local específico? 4)Quando estás a estudar, como fazes normalmente? Por favor explica com o máximo de detalhe o teu estudo. 5)Praticas sozinho ou com outras pessoas? 6)O teu professor/maestro já conversou contigo sobre como praticar? Que estratégias sugeriu?	-Quanto tempo, mais ou menos, estudas o teu instrumento? -Durante a semana, quantos dias praticas? -O local onde estudas é silencioso? Ou distraíte com facilidade? Há pessoas ao redor?
Auto-observação	7)Fazes alguma coisa para saber se o teu desempenho está a melhorar ou precisa de melhorar?	-Perante dificuldades, o que fazes? -Como te sentes? -Como tentas resolver? -Procuras ajuda?
MEMÓRIA		
Análise da tarefa	1)Achas que há diferença entre uma música tocada de memória, ou tocada com a partitura? 2)Já tocastes alguma música de memória? 3)O que preferes: tocar de memória ou tocar com a partitura? Por quê?	-Lembrastes qual foi? -Por que tocastes de memória? -Em que situação?
Autocontrole	4)Com que frequência memorizas a música que estás a praticar? 5)Como fazes (ou farias) para aprender uma peça de memória? 6)Alguém já te mostrou como memorizar uma peça? 7)Tu e teu professor já discutiram sobre tocar as tuas músicas de memória?	-Que estratégias usas para memorizar? -Em que aspectos da peça tu te focas para te ajudar a lembrar o que vem a seguir? -Quando tocas uma música, quando comesças a pensar em memorizá-la? - Como foi a experiência de alguém te ensinar a memorizar? - Que estratégias ela/ele mostrou para ti?
Auto-observação	8)Tu trouxestes uma das peças que está tocando atualmente?Como tu a praticas? E como memorizarias?	-O que tu podes me dizer sobre esta peça? -Como a peça está estruturada? -Se fosses memorizá-la, como farias?
	Questões finais: -Há alguma coisa que gostarias de falar sobre a tua prática e memorização?	-O que falamos sobre nesta entrevista pode ajudar-te?

Tabela 1: Roteiro das entrevistas.

Análise de dados e discussão

A análise dos dados estatísticos sugeriu que os resultados mostram diferentes aspectos de como os músicos das quatro orquestras se envolvem na prática e memorização musical. Foi observada uma variabilidade maior nas respostas dos músicos em relação às Estratégias de Prática ($m=3,6$; $DP=0,6$), porém em níveis de significância não muito altos (média $< 3,6$).

Ao estabelecerem objetivos para estruturar a prática, foi possível perceber que os estudantes com menos de 3 anos de estudo no instrumento não possuem o hábito de planejarem a prática em relação aos estudantes mais experientes. Os que se encontram em níveis intermediários e avançados dividem as peças em trechos para estudar para solucionar dificuldades e para facilitarem a memorização. Outras estratégias de prática que se destacaram foram o estudo devagar e o fazer anotações na partitura para facilitar a aprendizagem.

O papel do professor teve uma importante influência nos processos de aprendizagem dos estudantes. Com os participantes de 11 a 13 anos de idade, a aprendizagem observacional foi mais evidente por precisarem do auxílio do professor em mostrá-los como tocar, estudar e/ou fazer

determinadas ações. Já para os demais estudantes, o nível de envolvimento se relaciona mais na procura de ajuda para resolver eventuais dificuldades.

A análise das entrevistas revelou que a maioria dos estudantes estabelece metas através de uma rotina específica de prática musical ou de um plano de horário de estudo, como exemplifica-se no seguinte relato: "Eu planejo meus estudos, cerca de 1 hora, entre aquecimento, e depois enfim, o repertório".

As estratégias de estudo mais citadas foram: a repetição de um trecho musical ou do começo ao fim da peça (65%), tocar por trechos, especialmente as partes difíceis e desafiantes (70%), e o trabalho técnico feito antes da execução musical (55%).

O suporte que é recebido dos professores e pares contribuiu para o maior desenvolvimento de suas habilidades técnicas e musicais, além de promover a confiança no professor. Tornaram-se mais autônomos na escolha das estratégias eficazes para o seu aprendizado, utilizando-as e adaptando-as como relatou um dos participantes: "Funciona bem. Faço um trabalho mais lento, a depender do trecho, faço um trabalho individual meu, porque quando o erro é meu, vou parando no canto e trabalhando devagarzinho".

Para uma aprendizagem bem-sucedida é necessário que o estudante acompanhe seu desempenho no decorrer da execução da tarefa. A auto-observação é uma das categorias dos processos autorregulatórios sob o viés da TSC. Cerca de 85% dos músicos afirmaram que monitoram seu desempenho durante a prática no instrumento.

De acordo com Chaffin, Logan e Begosh (2012), aprender uma música nova ou memorizá-la envolve a utilização da memória. No entanto, os estudantes frequentemente convivem com o problema de não aprenderem a memorizar de forma a criar uma rede de segurança. A survey mostrou que o nível de pontuação acerca do ensino da memorização foi baixo ($m = 2,4$ e $DP = 0,8$), os instrumentistas não são ensinados a memorizarem, preferem tocar com a partitura. Quando memorizam, utilizam-se mais a memória cinestésica pois, na maioria das vezes, não pensam como memorizam, o processo acontece de forma automática, como se os dedos tocassem sozinhos. Os músicos iniciantes utilizam a memória visual, quando esquecem o que vem em seguida na peça, necessitam olhar a partitura para saberem onde estão e darem prosseguimento à execução. Somente 3 estudantes apontaram pensar em uma estrutura formal da peça musical para memorizarem, estratégia comumente empregada por músicos experientes como um conjunto hierarquicamente organizado de pistas de recuperação da memória. Isso esteve presente, como demonstra-se nos seguintes relatos:

"Vou decorando parte a parte, (...) e por tempo vou juntando (...) e por fim tenho a peça decorada";
"Ficar em uma linha ou duas linhas, tentar acurar esse bocadinho (...) inserir mais duas e pronto e depois tentar tocar a música toda";
"Quando na partitura tem as pausas, e aí você escuta o que é tocado nas pausas, é aí que você grava a tua entrada, as referências (...) eu escuto o que é tocado nas pausas, memorizo isso na cabeça".

Por fim, uma das características presentes na autorregulação é quando os sujeitos agem com intencionalidade e de forma reflexiva, não é simplesmente ter expectativa de algo, mas se comprometer de forma ativa com o que pretende alcançar (Bandura, 2008). As escolhas que os estudantes fazem ao decidirem quais estratégias apropriadas devem utilizar, demonstram que possuem características do comportamento autorregulado, pois os possibilitam a conseguir, intencionalmente, os resultados pretendidos na execução das peças. Bandura (2008) aponta que essas intenções precisam ser permeadas por elementos automotivadores para regular recursos e ações. Para os músicos adolescentes no contexto da pesquisa, suas escolhas foram guiadas pelas recompensas de estarem envolvidos na orquestra, por terem compromissos a cumprir e também pela própria condução do professor e maestro em suas aprendizagens. Tal comprometimento mostra que os músicos conseguem perceber quando precisam desenvolver habilidades que ainda não possuem e que confiam no ensino dos professores e dos maestros ao sugerirem estratégias para aperfeiçoar as práticas no instrumento e para os motivarem a ser bem-sucedidos.

Conclusão

Este artigo trouxe alguns dados de uma investigação sobre os processos de aprendizagem de instrumentistas estudantes de orquestras infanto-juvenis no Brasil e em Portugal, o que permitiu um entendimento mais amplo dos caminhos percorridos por esses músicos na organização de seus estudos, na escolha de estratégias de aprendizagens, no percurso da preparação de suas práticas e da memorização sob o viés sócio cognitivo da teoria da autorregulação.

São necessários mais estudos que analisem processos em tempo real, onde os músicos estudantes possam fazer relatos verbais de sua execução, a fim de termos uma compreensão do que estão pensando e como estão estudando, aplicação de técnicas específicas de microanálise dos processos autorregulatórios, a fim de monitorarem, acompanharem mais detalhadamente as práticas dos estudantes nos seus processos de aprendizagem a exemplo dos estudos de McPherson, et al. (2019) e Miksza, Blackwell e Roseth (2018). Sugere-se também intervenções em autorregulação visando desenvolverem estratégias com estudantes a partir das dimensões da autorregulação da aprendizagem do Modelo de Zimmerman.

No que diz respeito aos processos autorregulatórios em relação à memorização, a ampliação de pesquisas sobre a aprendizagem de músicos estudantes é fundamental, bem como estudos de intervenção no que visem ajudá-los a desenvolverem estratégias de memorização a partir dos métodos de músicos *experts*. Verificar os tipos de memória envolvidos nesses processos de memorização deve ser considerado, inclusive com grupos instrumentais diversos e em contextos variados.

Agradecimentos

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PPPG) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), através do Programa de Ajuda De Custo (PADF), Edital nº 001/2017 e ao Programa Institucional De Bolsas De Doutorado Sanduíche no Exterior – PDSE ao apoio financeiro ofertado pela Coordenação de Apoio ao Pessoal de Ensino Superior (CAPES).

Referências

- Araújo, M.V. Measuring self-regulated practice behaviours in highly skilled musicians. *Psychology of Music*. v. 44, n. 2, p. 278-292, 2016.
- Azzi, R.G. Autorregulação em Música: discussão à luz da Teoria Social Cognitiva. *Modus, Belo Horizonte*, v. 10, n. 17, p. 9-19, 2015.
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: a social cognitive theory*. EnglewoodClifs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A., Azzi, R. G., & Polydoro, S. A. J. (2008). *Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre: Artmed.
- Bzuneck, J.A. (2009). As crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno. In Boruchovitch, E.; Bzuneck, J.A. (Ed.), *A motivação do aluno: Contribuições da Psicologia Contemporânea*. Petrópolis: Editora Vozes (pp.116-133).
- Bruin, L.R. Evolving Regulatory Processes used by students and experts in the acquiring of Improvisational Skills: A Qualitative Study. *Journal of Research in Music Education*. v. 65, n. 4, p. 483-507, 2018.
- Chafin, R., Imreh, G., & Crawford, M.(2002). *Practicing perfection: memory and piano performance*. Mahwah: Erlbaum.
- Fonseca, D. S. (2010). Estratégias e técnicas para a otimização da prática musical: algumas contribuições da literatura em língua inglesa. In: Ilari, B. S; Araújo, R. C. (Orgs). *Mentes em música* (p.131-152). Curitiba: Ed. UFPR.

- Lee, S. (2017). An Investigation into how young orchestral musicians engage in instrumental practice and memorization. 90 f. Master's Dissertation, Royal College of Music, United Kingdom, UK.
- Leon-Guerreiro. A. Self-Regulation strategies used by students musicians during music practice. Music Education Research. v. 10, n. 1, p. 91-106, 2008.
- Love, K.G., Barrett, M.S. A case study of teaching and learning strategies in an orchestral composition masterclass. Psychology of Music. v. 44, n. 4, p. 830-846, 2016.
- McPherson, G. E., & Zimmerman, B. J. (2002). Self-Regulation of Musical Learning: A social cognitive perspective. In: Colwell, R; Richardson, R. (Eds). The new handbook of research on music teaching and learning. (327-347). New York: Oxford University Press.
- McPherson, G. E., & Zimmerman, B. J. (2011). Self-Regulation of Musical Learning: A Social Cognitive Perspective on Developing Performance Skills. In: Colwell, R; Webster, P.R. (Eds). MenchHandbook of Research on Music Learning. Volume II: Applications. (130-175). Oxford University Press, New York.
- Miksza, P.; Blackwell, J.; Roseth, N. E. Self-Regulated Music Practice: Microanalysis as a Data Collection Technique and Inspiration for Pedagogical Intervention. Journal of Research in Music Education. v. 66, n. 3, p. 295-319, 2018.
- Philippe, R. A. et.al. (2020). Conservatory Musicians' Temporal Organization and Self-Regulation Processes in Preparing for a Music Exam. Frontiers in Psychology. 11, 1-12. Movements Toward Understanding Humans Through the Anthropological Study of Dance and Comments and Reply. Current Anthropology, 20(2), 313--339.
- Vasconcelos, M. C. S. Processos autorregulatórios e aprendizagem de prática e memorização em orquestras infanto-juvenis. 224 f. il. 2020. Tese (Doutorado) – Escola de Música, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.
- Zimmerman, B. J. (2013). From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path. Educational Psychologist, 48, n.3, 135-147. Naveda, L. (2011). Gesture in Samba: A cross-modal analysis of dance and music from the Afro-Brazilian culture. (PhD thesis), Ghent University.
- Zimmermann, B. J.; Schunk, D. H. Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance. New York: Routledge, 2011.

'Construir juntos': interacción y estados intencionales durante la improvisación de jazz

'Construindo juntos': interação e estados intencionais durante a improvisação jazzística

Mónica Valles, Mariel Y. Giménez, María Marchiano e Isabel C. Martínez

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

En el contexto interactivo de la improvisación en jazz, las intenciones hacia el otro cobran especial importancia a la hora de resolver la tarea de crear algo juntos durante una performance. El objetivo de este estudio es indagar sobre cómo experimentan los músicos la interacción mientras improvisan en dúos de jazz en una situación ecológica de laboratorio e identificar y analizar sus estados intencionales. Para ello, se obtuvieron datos mediante un diseño experimental mixto que incluyó el registro audiovisual de la performance en vivo, el visionado conjunto y una entrevista posterior. En este trabajo se analizaron las conversaciones correspondientes al visionado y entrevista de tres dúos. Se derivaron tres categorías del análisis: progresión de la interacción, tipos de comunicación, y adecuación a la restricción multimodal de la condición experimental. El análisis de las expresiones vertidas por las y los músicos participantes puso en evidencia tanto aspectos de la interacción durante la improvisación así como algunos estados intencionales que los participantes experimentan durante la performance. Los resultados alcanzados aportan confiabilidad y validez al dispositivo experimental en tanto instrumento para dar cuenta de la recuperación en la experiencia de los estados intencionales que los músicos experimentaron en el transcurso de la improvisación.

Palabras claves: interacción, comunicación, intención, improvisación en jazz.

Resumo

'Construindo juntos': interação e estados intencionais durante a improvisação de jazz Para tal, os dados foram obtidos através de um projeto experimental misto que incluiu registro audiovisual da performance ao vivo, visualização conjunta e posterior entrevista. Neste trabalho, foram analisadas as conversas correspondentes à visualização e entrevista de três duplas. Três categorias de análise foram derivadas: progressão da interação, tipos de comunicação e adaptação à restrição multimodal da condição experimental. A análise das expressões expressas pelos músicos participantes revelou tantos aspectos da interação durante a improvisação quanto alguns estados intencionais que os participantes experimentaram durante a performance. Os resultados alcançados conferem fiabilidade e validade ao dispositivo experimental como instrumento para dar conta da recuperação na experiência de dois estados intencionais que os músicos irão experimentar durante a improvisação.

Palavras-chave: interação, comunicação, intenção, improvisação no jazz.

Introducción

La interpretación musical grupal se desarrolla en culturas de práctica donde los músicos se involucran frecuentemente en experiencias sonoro-kinéticas interactivas y sociales, que suelen contener momentos de comunión o de co-construcción entre quienes participan de la performance. Diversos estudios han recogido la experiencia de un estado mental colectivo durante la performance

grupal, descrito como *tocar en ritmo (striking a groove)* (Berliner, 1994), *estado de flow grupal* (Sawyer, 2006), o *sintonización empática* (Seddon, 2005), entre otros. Las dimensiones social, temporal y corporal de la performance musical e implicadas en los estados mentales colectivos son postuladas por el enfoque poscognitivista, que desafía a las ontologías tradicionales de la música como idea y como texto (Martínez y Pérez, 2021).

La perspectiva de segunda persona de la atribución mental es una teoría poscognitivista que propone que las formas más básicas de cognición social se desarrollan en interacciones cara-a-cara o cuerpo-a-cuerpo entre dos individuos (Gomila 2002; 2008; Gomila y Pérez, 2017; Pérez, 2020). Durante una interacción de segunda persona (en adelante, interacciones de 2P), los individuos perciben y atribuyen de forma mutua emociones básicas, sensaciones corporales y/o intenciones dirigidas a objetos presentes en el entorno compartido que -dado su carácter básico- poseen formas de expresión natural que permiten su percepción directa en la acción corporal (Pérez y Gomila, 2021, p. 96). En el marco del poscognitvismo en general y de la teoría de la segunda persona en particular, la construcción de intenciones conjuntas durante la performance musical ha comenzado a ser explorada en los estudios sobre cognición social en contextos de práctica musical (Martínez, 2021; Martínez y Pérez, 2021; Valles y Milomes, 2021).

Según Bishop, Cancino Chacón y Goebel (2019), tanto el movimiento corporal (gestos y expresiones faciales) como la producción sonora compartida son estrategias de comunicación que los músicos utilizan combinadamente para alcanzar una interpretación compartida y cohesiva en tiempo real. Señalan también que ciertos comportamientos comunicativos implican transferencias de ideas controladas y unidireccionales que denominan *señalización*, mientras que otros involucran intercambios bidireccionales, a menudo prereflexivos y mutuamente constructivos que denominan *interacción*. En el contexto de la improvisación en jazz (práctica que abordaremos en el presente trabajo), las intenciones conjuntas cobran especial importancia a la hora de resolver la tarea de crear juntos durante una performance. Las atribuciones de intención durante la improvisación se producen tanto a partir de la percepción visual de los movimientos como de la percepción auditiva de las propuestas musicales de cada improvisador, dado que las intenciones de los improvisadores se expresan en el sonido musical que el improvisador manipula o crea intencionalmente y en el que expresa su intención (Martínez et al., 2022).

En este trabajo nos proponemos indagar sobre cómo experimentan los músicos la interacción mientras improvisan en dúos de jazz en una situación ecológica de laboratorio así como identificar y analizar sus estados intencionales.

Metodología

En un estudio anterior (Martínez et al., 2022) se investigó sobre las interacciones de segunda persona durante la improvisación de jazz, procurando identificar atribuciones de segunda persona realizadas por los músicos durante la performance y su relación con el componente sonoro-kinético de la misma. En dicho estudio se solicitó a varios dúos de improvisadores compuestos por un saxofonista (S) y un guitarrista (G), la construcción conjunta de una improvisación sobre una base musical brindada por los investigadores, en tres condiciones de disponibilidad de claves multimodales para el dúo. Se utilizó un método mixto basado en la recolección de diferentes tipos de datos experimentales, que incluyeron registros audiovisuales de las ejecuciones, capturas del movimiento corporal con tecnologías de mediación y entrevistas realizadas inmediatamente después de las mismas. Con el fin de obtener datos relativos a la experiencia de los músicos durante la performance, éstos fueron entrevistados inmediatamente después de finalizada la misma. Durante la entrevista, tres investigadores (uno de ellos improvisador de jazz) desarrollaron una conversación no estructurada con cada dúo. La charla se intercaló con el visionado del video de las performances, que se detenía en sectores o momentos significativos señalados tanto por los investigadores como por los músicos. Además de los comentarios espontáneos de los músicos, se realizaron preguntas que apuntaban a facilitar la descripción de lo que se veía y a poner de manifiesto intenciones,

pensamientos y estrategias musicales. Se hipotetizó que esta modalidad permitiría, a través del visionado y del comentario del visionado, identificar cabalmente situaciones vinculadas a los modos de construcción conjunta y a las interacciones de 2P en cada dúo.

El diseño contempló la realización de tres improvisaciones bajo distintas condiciones de disponibilidad de acceso audiovisual entre los músicos, a saber:

- Condición 1: S y G tienen visión y audición completa.
- Condición 2: S y G tienen disponibilidad de audición, pero la visión de ambos se encuentra bloqueada (se les colocan anteojos negros preparados).
- Condición 3: S puede ver pero no escuchar a G (usa dispositivo de cancelación de sonido); G puede escuchar pero no ver a S (usa anteojos negros).

Para este trabajo, se seleccionaron al azar tres de las entrevistas realizadas durante el estudio mencionado previamente. La muestra de este trabajo quedó entonces conformada por 6 músicos improvisadores de jazz profesionales (3 saxofonistas y 3 guitarristas), con formación formal e informal relevante y relativa a la improvisación jazzística. Todos participan regularmente en jams de jazz y sesiones de improvisación y pertenecen al área del Gran La Plata. Si bien se conocían por haberse escuchado, nunca habían tocado juntos.

Las entrevistas fueron transcritas y se realizó un análisis del contenido para identificar fragmentos significativos en relación a la interacción entre los músicos. La delimitación del foco del estudio fue emergiendo del análisis de los dichos de los participantes al tiempo que se procuraba comprender cómo interactúan los músicos mientras improvisan jazz en tres condiciones de experimentación. Luego de la delimitación de las unidades de análisis, se realizó una codificación en la que se asignaron categorías a los datos.

Resultados

A partir del análisis de las entrevistas se encontró que las y los músicos participantes pusieron de manifiesto la dimensión temporal y el proceso de involucramiento en la tarea propuesta al pasar por cada una de las condiciones de experimentación. La categoría general derivada del análisis es *Estructuración del modo de estar juntos*, que se compone de tres subcategorías: *progresión en la interacción*, *tipos de comunicación* y *adecuación a la restricción multimodal de la condición*.

Progresión en la interacción

Durante una improvisación, la interacción entre los músicos oscila entre momentos de *tanteo* de las intenciones del otro y de consolidación de la interacción. Los momentos iniciales de la improvisación se caracterizan fundamentalmente por el *tanteo*, que incluye instancias tales como:

- Reconocimiento de sí mismo y del otro (que implica una indagación del contexto, un reconocimiento de las propias intenciones, del instrumento y una lectura inicial de las intenciones del compañero).
- Invitación al otro (propuesta musical dirigida al/ a la co-intérprete).
- Intención orientada al encuentro del otro (que incluye acciones intencionales -gestuales, corporales y/o musicales- dirigidas al encuentro con la otra persona).

Esta categoría se manifiesta, por ejemplo, en el siguiente pasaje de la entrevista:

S: Y... yo estaba esperando (...). Empecé esperando que empiece él a ver qué se le ocurría, la verdad, para ver por dónde iba a ir. Y... traté de contestarle cosas en el momento pero... a su vez estaba escuchando como mi propio.. mi propia idea melódica. Pero no sé si me... no estaba muy conforme en ese momento. O sea como que estaba media... ahí, tanteando...

G: Sí, es cierto que al principio estás como un poco más con vos viste y tu instrumento como... como aclimatándote, que prestando atención. Yo arranqué como con unas notitas... como ahí tranqui a ver qué pasaba proponiendo quizás un poquito más rítmico (Dúo 16).

Tipos de comunicación

Esta categoría describe los tipos de relación que se establecen entre las acciones intencionales de un músico y la respuesta del otro (o la falta de ella) durante la improvisación.

Comunicación de una vía: uno de los músicos manifiesta la intención de interactuar musicalmente con su compañero, pero esta no es percibida por el otro músico. La acción intencional dirigida a la comunicación con la otra persona pasa desapercibida y, por lo tanto, no tiene efecto en las acciones musicales del otro. Por ejemplo:

S: Y... yo estaba esperando (...). Empecé esperando que empiece él a ver qué se le ocurría, la verdad, para ver por dónde iba a ir. Y... traté de contestarle cosas en el momento pero... a su vez estaba escuchando como mi propio.. mi propia idea melódica. Pero no sé si me... no estaba muy conforme en ese momento. O sea como que estaba media... ahí, tanteando...

G: A mí me faltó lectura. Claro, porque si hubiese entendido eso... yo no tenía idea, entendés?. Me hubiese pegado a eso (Dúo 12).

Comunicación de dos vías sin reciprocidad: la acción intencional de uno de los músicos es percibida, pero no es tomada por el otro, quien dirige sus propias acciones intencionales en otra dirección musical. La intención de comunicación de uno de los músicos no es respondida. Por ejemplo:

G: Me parece que, en esa cosa, por lo menos de mi parte, hay un no encontrarnos ¿viste?

S: Sí, sí. Ya ahí tardé. No sé si no me estaba dando cuenta o estaba resistiendo. (...) No me cerraba de volver ahí me parece, musicalmente (Dúo 16).

Comunicación de dos vías con reciprocidad: la intención de comunicarse expresada musicalmente es compartida por ambos músicos, lo cual implica un reconocimiento mutuo en la interacción y una reciprocidad de las acciones que resultan en una creación musical conjunta. Por ejemplo:

S: Me hice la loca ahí con esa.

G: ¡Estuvo bueno!

S: Pero la agarraste ahí, estuvo bien.

S: Eso estuvo muy bien.

Entrevistador: ¿Por qué?

S: No sé... porque lo... lo sentimos los dos. (...) Tiraste una frase que estaba bien ahí, la... la blue. Y me di cuenta que era esa, y nos pudimos responder como... como bien.

G: Sí, yo justo vengo un momento en que le pifí una nota (...) y justo cayó tu idea, y justo enganchamos ahí así que estuvo bueno (Dúo 16).

Estos tres tipos de interacción ponen de manifiesto diferentes formas de encontrarse y construir juntos la música durante una improvisación.

Adecuación a la restricción multimodal de la condición

Esta categoría refiere a la experiencia de cada participante ante los cambios perceptivos propuestos en las condiciones 2 y 3, y las acciones que realizan para adecuarse y adaptarse en ambas, tanto en relación a su propio instrumento como a la interacción con su compañero. La adecuación y familiarización individual ante la privación sensorial en ambas condiciones y la asimetría perceptiva entre los participantes en la condición 3 tiene un efecto en la interacción entre los músicos y en la música resultante de la improvisación, como se manifiesta en los siguientes pasajes:

G: Y... yo tengo un problema enorme con la guitarra... yo pensaba que vos ibas a estar más cómodo. O sea, vos solo no podías mirarme, yo no podía mirar mi instrumento.

S: Claro. (...) Para mí es lo mismo, o sea... creo que es mejor porque no... no me condiciona tanto lo que veo (Dúo 12 sobre la condición 2)

S: ¿Yo? Muy cómoda igual. Porque dije "ah...", en un momento dije "iah! ¡estoy sonando yo! ¡ah! ¡no tengo que esperar a nadie!" Hasta que me di cuenta que él no me podía ver, a la mitad del camino me dí cuenta (...).

G: Yo entré en modo... ya ahí... ya cuando estaba esperando, digo: "¡voy a responder acá! Como que voy a esperar a ver qué pasa. Y voy a tratar de ir respondiendo..." En un momento hice la prueba de tocar como muy fuerte lo que podía, y digo: "esto tampoco se escucha... estamos en silencio... estamos desconectados". Entonces esperé. Sí, sentía en un momento que estabas ahí. Yo digo: "bueno, voy con un chiquitito acompañando con una, con un gestito" (Dúo 16 sobre la condición 3).

Conclusiones

El análisis de las expresiones vertidas por las y los músicos participantes puso en evidencia tanto aspectos de la interacción durante la improvisación así como algunos estados intencionales que los participantes experimentan durante la performance. Esto permitió elaborar una serie de categorías que describen características del devenir de la construcción conjunta a lo largo de las tres condiciones de experimentación propuestas.

A través de las categorías alcanzadas en el análisis del contenido de las entrevistas de este trabajo se concluye que:

- La estructuración de la comunicación durante la creación conjunta de una improvisación oscila entre momentos de mayor y menor incertidumbre en la interacción. La progresión en el tiempo de estos momentos no sigue una organización lineal, sino que va fluctuando dinámicamente en consonancia con la naturaleza de la práctica improvisatoria. Sobre una tendencia de familiaridad creciente entre los músicos a medida que avanza la creación conjunta de la improvisación, los momentos de tanteo y consolidación del modo improvisatorio común van fluctuando al compás de los encuentros y desencuentros ocasionales que se suscitan entre los performers a partir de la música generada.
- La interacción se estructura de maneras particulares en cada dúo. Aunque la comparación permitió encontrar aspectos comunes a todos los dúos, el rasgo llamativo es la construcción de la modalidad interactiva y comunicativa de la díada sobre la base del modo que encuentran para modelar sus intenciones conjuntas. Así, por ejemplo, la situación de tanteo inicial es común a todos los dúos, en tanto que la consolidación del modo de estar juntos se alcanza por secuencias y superposición de acciones sonoro-kinéticas con perfiles particulares para cada dúo, dando cuenta de un componente idiosincrático propio de la segunda persona.
- Las adecuaciones a las restricciones multimodales de la tarea experimental estuvieron relacionadas más con las limitantes de cada músico que con el funcionamiento de la díada.

Los resultados alcanzados aportan confiabilidad y validez al dispositivo experimental en tanto instrumento para dar cuenta de la recuperación en la experiencia de los estados intencionales que los músicos experimentaron en el transcurso de la improvisación. Se espera que próximos análisis arrojen nuevas categorías que permitan ampliar los cimientos para una comprensión más acabada de la interacción entre los músicos y de sus estados intencionales durante la improvisación en jazz

Referencias

- Berliner, D. C. (1994). Expertise: The wonders of exemplary performance. En *Creating powerful thinking in teachers and students*, 141-186.
- Bickhard, M. (2005). Consciousness and reflective consciousness. En *Philosophical Psychology*, 18(2), 205-218.
- Bishop, L., Cancino Chacón, C. y Goebel, W. (2019). Moving to Communicate, Moving to Interact: Patterns of Body Motion in Musical Duo Performance. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 37, 1-25.

- Gomila, A. (2002). La perspectiva de segunda persona de la atribución mental. *Azafea: Revista de Filosofía*, 4, 123-138.
- Gomila, A. (2008). La relevancia moral de la perspectiva de segunda persona. En D. Pérez y L. Fernández Moreno (Comps.), *Cuestiones filosóficas. Ensayos en honor de Eduardo Rabossi* (pp. 155-173). Catálogos.
- Gomila, A. y Pérez, D. (2017). Lo que la segunda persona no es. En D. Pérez y D. Lawler (comps.), *La segunda persona y las emociones* (pp. 275-296). Buenos Aires, SADAF.
- Koivisto, M., Kainulainen, P. y Revonsuo, A. (2009). The relationship between awareness and attention: Evidence from ERP responses. *Neuropsychologia*, 47(13), 2891-2899.
- Martínez, I. C. (2021). La segunda persona y la música. *El oído pensante*, 9(2); 9 - 13.
- Martínez, I. C., y Pérez, D. I. (2021). La perspectiva de segunda persona y la música. *El oído Pensante*, 9(2), 14-40.
- Martínez, I. C., Pérez, J., Marchiano, M., Damesón, J., Valles, M., Tanco, M., Pretti, P., Pissinis, J. F., Milomes, L y Giménez, M. Y. (2022). Second Person Attributions in Jazz Improvisation. *Teorema: Revista internacional de filosofía*, 41(2), 81-107.
- Pérez, D. (2020). La Segunda Persona y la Música (Conferencia virtual). *Segundo Encuentro del Ciclo de Conversatorios 2020. Debates Teóricos y Metodológicos en la Investigación en Música*. SACCoM.
- Sawyer, R. K. (2006). Group creativity: musical performance and collaboration. *Psychology of Music*, 34(2), 148-165.
- Seddon, F. A. (2005). Modes of communication during jazz improvisation. *British Journal of Music Education*, 22(1), 47-61.
- Valles, M. y Milomes, L. (2021). La interacción entre músicos de cámara desde la perspectiva de la segunda persona de la atribución mental. *El oído Pensante*, 9(2), 137 - 158.

Desarrollo de herramientas musicales contextualizadas para modular la cognición. Un estudio sobre percepción musical

Desenvolvimento de ferramentas musicais contextualizadas para modular a cognição. Um estudo sobre a percepção musical

Morena López^{1,2}, Elisa Salgado³, Favio Shifres⁴, Nadia Justel^{1,2} y Verónica Díaz Abrahan^{1,2}

1. Laboratorio Interdisciplinario de Neurociencia Cognitiva. Centro de Investigación en Neurociencias y Neuropsicología. Universidad de Palermo

2. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

3. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires

4. Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

Existe evidencia que respalda la implementación de intervenciones basadas en música en la modulación cognitiva, atribuyendo su efecto al estado emocional que la música puede inducir. Dependiendo de las características intrínsecas de la música se plantean dos categorías: activantes o relajantes. En la literatura, suelen utilizarse piezas de repertorio europeo; sin embargo, se desconoce si es posible alcanzar efectos semejantes utilizando piezas de un repertorio culturalmente más próximo a la población argentina. Para abordar este interrogante, se llevaron a cabo dos estudios que indagaron las características musicales y emocionales de las piezas de repertorio europeo utilizado habitualmente en la literatura (estudio 1) y una selección de piezas latinoamericanas (estudio 2). Luego de un análisis de aspectos musicales, 46 (estudio 1) y 252 (estudio 2) participantes argentinas/os evaluaron mediante una escala de nueve puntos, indicando cuán excitante o relajante (arousal) y cuán feliz o triste (valencia) resultaba cada pieza. Los resultados mostraron que las relaciones entre los parámetros musicales y el efecto emocional podrían variar respecto de las planteadas en la literatura. En cuanto al impacto emocional, no se encontraron diferencias por origen. Estos hallazgos indican que las piezas latinoamericanas seleccionadas inducen estados comparables a las piezas europeas utilizadas habitualmente, permitiendo contar con herramientas de investigación más cercanas a la población.

Palabras claves: intervención musical, respuesta emocional, música latinoamericana, percepción musical.

Resumo

Há provas que apoiam a implementação de intervenções baseadas na modulação cognitiva, atribuindo o seu efeito ao estado emocional que a música pode induzir. Em função das características intrínsecas da música, são propostas duas categorias: ativação ou relaxamento. Na literatura, são normalmente utilizadas peças do repertório europeu; no entanto, não se sabe se é possível obter efeitos semelhantes utilizando peças de um repertório culturalmente mais próximo da população argentina. Para abordar esta questão, foram realizados dois estudos para investigar as características musicais e emocionais de peças do repertório europeu comumente utilizado na literatura (estudo 1) e uma seleção de peças latino-americanas (estudo 2). Após uma análise dos aspectos musicais, 46 (estudo 1) e 252 (estudo 2) participantes argentinos avaliaram cada peça numa escala de nove pontos, indicando quão excitante ou relaxante (excitação) e quão feliz ou triste (valência) cada peça era. Os resultados mostram que as relações entre os parâmetros musicais e o efeito emocional podem variar em relação aos relatados na literatura. Em termos de impacto emocional, não foram encontradas diferenças por origem. Estas descobertas indicam que as peças latino-americanas seleccionadas induzem estados comparáveis

às peças europeias comumente utilizadas, permitindo-nos ter ferramentas de investigação que estão mais próximas da população.

Palavras-chave: intervenção musical, resposta emocional, música latino-americana, percepção musical.

Introducción

A lo largo de las últimas décadas, varias líneas de investigación vinculadas a la aplicación educativa y terapéutica de la música se orientaron a explicar y justificar la implementación de las llamadas intervenciones basadas en música como herramientas de abordaje para la estimulación y rehabilitación cognitiva (Díaz Abrahan et al., 2019; 2021). Pensadas para la población en general, estas intervenciones incluyen actividades de percepción y/o producción musical, siendo las primeras las más investigadas hasta el momento (Nakahara et al., 2011). Específicamente, escuchar una determinada pieza musical ha mostrado impactar sobre los estados emocionales, lo que se conoce como Inducción Emocional a través de la Música (EIM por sus siglas en inglés, Ribeiro et al., 2019), registrada a partir de dos tipos de variables: (1) variables psicológicas entre las que se destacan la valencia (permite indicar cuán placentera/positiva/feliz o displacentera/negativa/triste resulta la música que se escucha) y el nivel de activación o arousal (permite indicar cuán energizante resulta la música que se escucha, conformando un gradiente que se extiende desde la máxima calma hasta la máxima excitación; y (2) variables fisiológicas, registradas a partir de indicadores del funcionamiento del sistema nervioso, como por ejemplo conductancia dérmica, frecuencia cardíaca y respiratoria, entre otras (Eerola & Vuoskoski, 2010; Posner et al., 2005; Russell, 1980).

Los estudios acerca del efecto de la percepción musical sobre la cognición presentes en la literatura extranjera, operacionalizaron a la música clasificando las piezas de acuerdo con la respuesta psicofisiológicas que generan (Iwanaga et al., 2005). En este sentido, y dependiendo de la combinación de las características intrínsecas de la música de repertorio europeo del período de la práctica común, se identificaron categorías dicotómicas: (1) Piezas activantes, definidas por ritmos musicales rápidos y marcados, armonías mayores, timbres estridentes, ruptura de expectativa, etc. que elevan la activación psicofisiológica, y (2) Piezas relajantes, definidas por ritmos lentos, armonías menores, timbres cálidos y altos niveles de predictibilidad, que disminuyen la activación psicofisiológica (Bernardi et al., 2009; Gómez & Danuser, 2007). Tales piezas fueron utilizadas en diversos estudios, nacionales e internacionales, para inducir estados emocionales que posteriormente pudieran modular otras funciones cognitivas, como por ejemplo la atención (Chen et al., 2012; Millet et al., 2021), la memoria (Díaz Abrahan & Justel, 2019; Moltrasio et al., 2021; Rickard et al., 2012;), entre otras (Innes et al., 2017). Sin embargo, al revisar la metodología implementada en los estudios precedentes, se observa ausencia de datos que describan y caractericen las piezas musicales utilizadas o estudios preliminares que evalúen el efecto psicofisiológico de las mismas en poblaciones locales (ver estudios previos, Judde & Rickard, 2010; Kreutz et al., 2008; Rickard et al., 2012). Por lo que, se llevó a cabo un primer estudio, orientado a evaluar musical y emocionalmente las piezas presentes en la literatura contando con población argentina para tal fin.

Ampliando las posibilidades de análisis, conceptualizaciones contemporáneas han propuesto que la interacción entre las características propias de la pieza, del oyente y del contexto en el que la percepción musical tiene lugar podrían incidir en las reacciones emocionales ante la música (Juslin, 2013). En este punto, se desconoce si es posible alcanzar efectos cognitivos semejantes a los que plantea la literatura utilizando piezas de un repertorio culturalmente más próximo a la población argentina. Para abordar dicho tema, se planteó un segundo estudio, mediante el cual se confeccionó y analizó musical y emocionalmente una lista de piezas concordante al contexto de las/os participantes que participan en las investigaciones de la región. La lista final de piezas regionales latinoamericanas fue, en última instancia, comparada con las evaluadas en el estudio 1.

Estudio 1. Evaluación a nivel local de las piezas presentes en la literatura

Método

A partir de una revisión de la literatura, se seleccionaron ocho piezas musicales de repertorio europeo del período de la práctica común (en adelante europeas), definidas como activantes y relajantes, que se utilizaron en estudios sobre el efecto de la percepción musical en diferentes dominios cognitivos (ver lista de piezas en Tabla 1).

En una primera instancia, las piezas fueron analizadas de acuerdo a las siguientes variables musicales:

- Densidad polifónica (Usando una escala de 1 al 10 siendo 1 monofonías, y 10 polifonías).
- Instrumentos musicales predominantes.
- Calidad tímbrica predominante (estridente o cálidas).
- Modo predominante (mayor o menor).
- Velocidad predominante (Usando una escala de 1 al 10, siendo 1 lento, y 5 medio y 10 rápido).
- Repetición (Usando una escala de 1 al 10, siendo 1 no hay cambios abruptos, y 10 hay muchos cambios abruptos).
- Ruptura de la expectativa del oyente (Usando una escala de 1 al 10, siendo 1 no rompe, y 5 rompe más o menos y 10 rompe mucho).
- Variación de la estructura formal (Usando una escala de 1 al 10, siendo 1 no varía nada, y 5 varía poco y 10 varía constantemente).
- Contorno melódico (secuencias de subidas y bajadas de las alturas de una melodía, Malbrán et al., 2018).
- Tensión musical (Usando una escala de 1 al 10 siendo 1 baja, y 5 media y 10 alta).
- Intensidad (Usando una escala de 1 al 10 siendo 1 baja, y 5 media y 10 alta).

Posteriormente, las piezas fueron evaluadas emocionalmente. Para lo cual se contó con 46 participantes de nacionalidad argentina con una media de edad de 29.52 ($DE = 0.4$). Inicialmente, las personas leyeron y aceptaron un consentimiento informado y completaron un cuestionario de datos sociodemográficos, posteriormente escucharon (en tres órdenes de presentación diferentes) los fragmentos musicales con un minuto y medio de duración. Al finalizar cada fragmento, se les solicitó que evalúen mediante una escala pictórica de diez puntos (SAM, Self-Assessment Manikin; Bradley & Lang, 1994) la valencia y el nivel de activación que generaban las piezas.

Estudio 2. Selección y análisis de piezas latinoamericanas

Método

El proceso de selección, análisis y evaluación de las piezas musicales regionales latinoamericanas estuvo dividido en una serie de fases.

En la primera fase, un equipo interdisciplinario de psicólogas, musicoterapeutas y músicas realizó un proceso sistemático de búsqueda y selección de música latinoamericana. Inicialmente, cada integrante buscó piezas musicales que tendieran subjetivamente a estados de activación y de relajación psicofisiológica. Luego de la escucha y discusión grupal, de un conjunto de 32 piezas se seleccionaron 22 (ver Tabla 1).

En la segunda fase, el conjunto de las 22 piezas fue analizadas siguiendo el mismo protocolo que para las piezas del estudio 1.

En la tercera fase las piezas fueron evaluadas emocionalmente. Para esta última instancia, 252 participantes (externas/os al equipo de investigación) de nacionalidad argentina con una media de edad de 28.96 ($DE = 0.2$) evaluaron la valencia, nivel de activación de cada una de las piezas,

siguiendo un procedimiento semejante al utilizado en el estudio 1. A su vez, evaluaron la familiaridad hacia la pieza utilizando una escala de 9 puntos (siendo 9, la persona conoce la pieza y le resulta altamente familiar, a 1 no la escuchó nunca). En esta oportunidad se solicitó que indiquen el impacto emocional que la música tuvo sobre ellas/os.

Análisis de los datos

Para llevar a cabo los análisis descriptivos e inferenciales se utilizó el software SPSS Statistics 25, estimándose aceptable el nivel de significación de .05. Se utilizó el Eta cuadrado parcial (η^2p) para estimar el tamaño del efecto.

Tanto para el estudio 1 como el 2, se realizó un análisis de Correlación de Pearson con el fin de establecer relaciones entre las variables musicales (densidad polifónica, instrumentos musicales, calidad tímbrica, modo, repetición, ruptura de la expectativa, variación de la estructura formal, contorno melódico, tensión, intensidad) y las valoraciones emocionales (valencia, arousal y familiaridad).

Análisis complementario. A partir de los valores de valencia y arousal obtenidos, las piezas latinoamericanas fueron asignadas a las categorías de activante (positivo o negativo) o relajante (positivo o negativo), con el objetivo de establecer una comparación con las piezas europeas de la literatura. Los grupos de piezas quedaron conformados de la siguiente manera: Relajante positiva (valores de valencia de 5 a 10 y arousal de 1 a 5), Relajante negativa (valores de valencia de 1 a 5 y arousal de 1 a 5), Activante positiva (valores de valencia de 5 a 10 y arousal de 5 a 10) y Activante negativa (valores de valencia de 1 a 5 y arousal de 5 a 10). Se comparó la valencia y el arousal entre los grupos de piezas utilizando un análisis de la varianza (ANOVA).

Resultados estudio 1

En la Tabla 1 se muestran las piezas reportadas en la literatura que se analizaron en este estudio.

Autor	Nombre	Origen	Valor reportado en literatura		Condición asignada en la literatura	Testeo población argentina		Nueva condición
			Valencia	Arousal		Valencia	Arousal	
Max Bruch	Concerto para violín, no. 1, 2nd movement: Adagio	Alemania	5.1	2.6	Relajante	3.98	3.25	Relajante negativa
Pachelbel's	Canon en re mayor	Alemania	Sin dato	Sin dato	Relajante	5.77	3.52	Relajante positiva
W.A.Mozart	Andante Kv.315 para Flauta y Orquesta -	Austria	5.1	2.7	Relajante	5.32	4.00	Relajante positiva
Satie's	Gymnopedie 1	Francia	Sin dato	Sin dato	Relajante	3.11	2.20	Relajante negativa
Bizet's	Carmen suite intermezzo	Francia	Sin dato	Sin dato	Relajante	5.48	2.59	Relajante positiva
Johannes Brahms	Hungarian Dance No. 5 - Allegro - Vivace	Alemania	8.4	5	Activante	6.70	7.86	Activante positiva
Strauss's	Unter Donner und Blitz	Alemania	Sin dato	Sin dato	Activante	6.70	7.43	Activante positiva
Joseph Haydn	cuarteto de cuerdas op 2 n6	Alemania	Sin dato	Sin dato	Activante	7.41	6.64	Activante positiva

Tabla 1. Lista de piezas musicales de repertorio europeo del período de la práctica común

El análisis que se realizó estuvo orientado a identificar las asociaciones entre variables musicales y las valoraciones emocionales (valencia y arousal) que las/os participantes dieron al escuchar las piezas. Los resultados mostraron que la valencia emocional se correlacionó positivamente con la velocidad ($r = .803, p = .03$) y la intensidad ($r = .775, p = .041$); mientras que el arousal presentó una correlación positiva, con la densidad polifónica ($r = .774, p = .041$) y la velocidad ($r = .836, p = .01$). No se obtuvieron otras diferencias significativas ($p > .05$).

Resultados estudio 2

En la Tabla 2 se muestran las piezas latinoamericanas que se analizaron en este estudio.

Autor Compositor	Nombre	Género musical principal	Origen	Testeo población argentina			Condición final
				Valencia	Arousal	Familiaridad	
Bajofondo	Código de barra	Tango electrónico	Argentina-Uruguay	6.58	7.84	3.69	Activante positiva
Jaime Tores	Aures de puno Suite argentina IV	Folklore andino Académico argentino	Argentina	7.19	6.57	4.69	Activante positiva
Guastavino	malambo		Argentina	6.64	6.22	3.98	Activante positiva
Trio MCJ	Donata Suarez	Folklore	Argentina	6.05	7.03	3.8	Activante positiva
Trio MCJ	Davuelteando	Folklore	Argentina	6.51	6.89	3.45	Activante positiva
Dantor	Murga rimba		México	6.99	6.96	3.88	Activante positiva
Oscar Aleman	Tico tico no fuba	Swing Musica contemporánea	Brasil	7.02	7.11	4.37	Activante positiva
Lito Vitale	La telecita		Argentina	5.25	6.84	3.24	Activante positiva
Victor Jara	Charagua	Folklore	Chile	6.5	5.78	3.89	Activante positiva
Piazzolla	Presto Danza final (Malambo)	Tanto Académico argentino	Argentina	5.02	6.71	4	Activante positiva
Ginastera	Suite argentina I gato	Académico argentino	Argentina	5.78	7.41	3.56	Activante positiva
Guastavino	Piano Sonata in C sharp minor	Académico argentino	Argentina	6.74	5.65	3.53	Activante positiva
Guastavino			Argentina	3.87	2.83	3.48	Relajante negativa
Bajofondo	Outro Suite argentina II. Se equivocó la paloma	Rock Electrónico Académico argentino	Argentina-Uruguay	3.81	3.53	3.01	Relajante negativa
Guastavino		Académico argentino	Argentina	3.57	3.28	3.18	Relajante negativa
Piazzolla	Ave María	Académico argentino	Argentina	3.12	2.62	3.5	Relajante negativa
Trio MCJ	Zamba florecida Suite popular brasileña	Folklore Académico brasileño	Argentina	3.72	3.99	3.55	Relajante negativa
Heitor Villalobos			Brasil	4.43	2.73	3.58	Relajante negativa
Illapu	Tristeza incaica Vals poetico (en manos de Los Macorinos)	Folklore andino Vals latinoamericano	Chile	4.63	3.29	3.67	Relajante negativa
Natalia Lafourcade	Cecilia de Buenos Aires		México	5.13	3.05	3.38	Relajante positiva
Dantor		Tango	Argentina	4.25	2.74	3.15	Relajante negativa
Rubén Gonzalez	Melodía del río	Académico cubano	Cuba	6.68	4.77	4.85	Relajante positiva

Tabla 2. Lista de piezas musicales de repertorio latinoamericano

La selección de las piezas se orientó hacia aquellas que mostraran algún tipo de rasgo (rítmico, melódico, etc.) vinculado con géneros populares, aun siendo composiciones de compositores académicos. Las piezas seleccionadas presentaban puntajes bajos de familiaridad ($M = 3,7$). El análisis que se realizó estuvo orientado a identificar las asociaciones entre variables musicales y las valoraciones emocionales (valencia y arousal) que las/os participantes dieron al escuchar las piezas de música. Los resultados mostraron una correlación positiva entre la valencia y las variables musicales velocidad ($r = .682, p < .001$), ruptura de la expectativa ($r = .544, p = .002$), tensión ($r = .523, p = .013$) e intensidad ($r = .528, p = .012$). Por otra parte, el arousal o nivel de activación se correlacionó positivamente con la densidad polifónica ($r = .541, p = .009$), la velocidad ($r =$

.901, $p < .001$), la ruptura de la expectativa ($r = .818$, $p < .001$), la tensión ($r = .867$, $p < .001$) y la intensidad ($r = .876$, $p < .001$); mientras que presentó una correlación negativa con la repetición ($r = -.421$, $p = .05$). No se obtuvieron otras diferencias significativas ($p > .05$).

Resultados complementarios

Se compararon las valoraciones emocionales (valencia y arousal) dependiendo del origen de las piezas (europea vs latinoamericana) y la condición a la cual fueron designadas (Relajante positiva vs Relajante negativa vs Activante positiva vs Activante negativa). En primer lugar, cabe destacar que dentro de la lista analizada no se encontraron piezas que representaran valores de valencia de 1 a 5 y arousal de 5 a 10 (activante negativa). Por tal motivo se excluyó ese grupo del análisis.

El ANOVA indicó un efecto de condición para los valores de valencia $F(3,28) = 15.27$, $p < .001$, $\eta^2p = .621$ y de arousal $F(3,28) = 57.13$, $p < .001$, $\eta^2p = .860$. Los correspondientes Post hoc mostraron que las activantes resultan más excitantes y positivas que las relajantes. Sin embargo, no se encontraron diferencias dependiendo del origen de la pieza ($p > .05$; ver Figura 1).

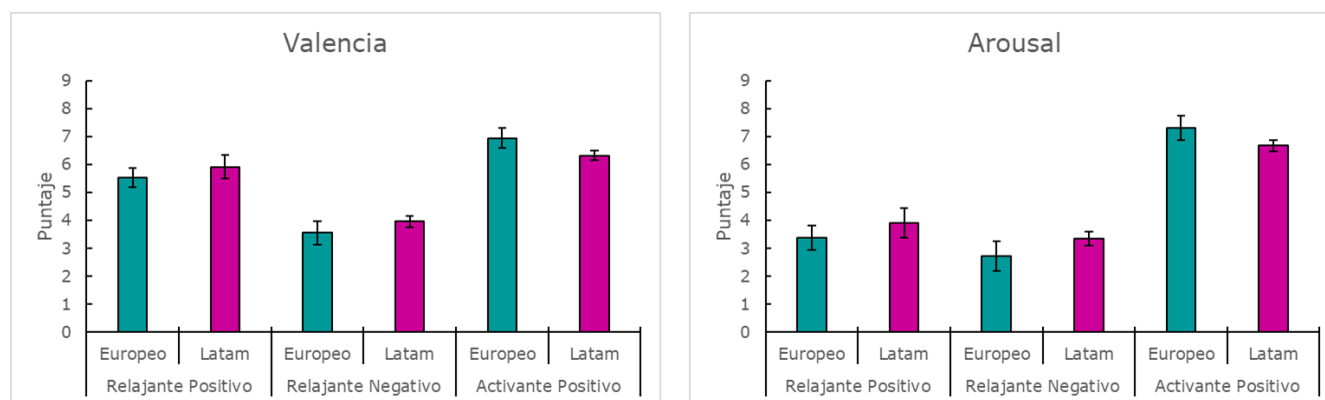


Figura 1. Comparación de la valoración emocional dependiendo del origen de las piezas

Conclusión

Los estudios antecedentes basados en percepción musical plantean que, dependiendo de la combinación de las características intrínsecas de la música se pueden establecer dos categorías respecto del impacto emocional: activante o relajante (Bernardi et al., 2009; Iwanaga et al., 2005). A partir del análisis musical y la valoración emocional que se llevó a cabo en los dos estudios, se halló que las relaciones entre los parámetros musicales y el efecto emocional podrían variar respecto de las planteadas en estudios realizados en otros países, con participantes de otros contextos socioculturales.

Al comparar el impacto emocional de las piezas de repertorio europeo con las regionales latinoamericanas, se encontraron valores de valencia y arousal comparables. Sin embargo, estos resultados podrían estar mostrando dos procesos diferentes (Merrill et al., 2020): el grupo de participantes que escuchó las piezas de repertorio europeo podría estar reconociendo la emoción expresada en la música, mientras que las personas que escucharon música latinoamericana podrían estar reportando la emoción sentida/experimentada durante la escucha. Los procedimientos utilizados no nos permiten distinguir tales procesos en las respuestas de las/os participantes, por lo que futuros estudios podrían orientarse en tal sentido, sumando además otro tipo de mediciones, por ejemplo, fisiológicas, para complementar el estudio de la percepción musical.

Si el efecto de la música para modular la cognición reside en la inducción emocional, contar con herramientas que evalúen dicho impacto resulta de capital importancia para el avance de los estudios científicos regionales. Los hallazgos del presente estudio permiten contar con una herramienta de intervención acorde a la población y situada en el contexto donde se desarrollarán estudios sobre modulación de la cognición a través de intervenciones basadas en percepción musical.

Referencias

- Bernardi, L., Porta, C., Casucci, G., Balsamo, R., Bernardi, N. F., Fogari, R., & Sleight, P. (2009). Dynamic interactions between musical, cardiovascular, and cerebral rhythms in humans. *Circulation*, *119*(25), 3171–3180. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.108.806174>
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: the Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, *25*(1), 49–59. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90063-9](https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)90063-9)
- Chen, M. C., Tsai, P. L., Huang, Y. T., & Lin, K. C. (2013). Pleasant music improves visual attention in patients with unilateral neglect after stroke. *Brain injury*, *27*(1), 75–82. <https://doi.org/10.3109/02699052.2012.722255>
- Diaz Abrahan, V. M., & Justel, N. (2020). Uso de la música para modular la memoria: Una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana De Psicología*, *12*(2), 39–50. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.12204>
- Diaz Abrahan, V., Shifres, F., & Justel, N. (2019). Cognitive Benefits From a Musical Activity in Older Adults. *Frontiers in psychology*, *10*, 652. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00652>
- Diaz Abrahan, V., Shifres, F., & Justel, N. (2021). Music improvisation enhances neutral verbal and visual memory in musicians and non-musicians as well. *Arts of Psychotherapy*, *75*, 101807. <https://10.1016/j.aip.2021.101807>
- Eerola, T., & Vuoskoski, J. K. (2010). A comparison of the discrete and dimensional models of emotion in music. *Psychology of Music*, *39*(1), 18–49. <https://doi.org/10.1177/0305735610362821>
- Innes, K. E., Selfe, T. K., Khalsa, D. S., & Kandati, S. (2017). Meditation and Music Improve Memory and Cognitive Function in Adults with Subjective Cognitive Decline: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*, *56*(3), 899–916. <https://doi.org/10.3233/JAD-160867>
- Iwanaga, M., Kobayashi, A., & Kawasaki, C. (2005). Heart rate variability with repetitive exposure to music. *Biological psychology*, *70*(1), 61–66. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2004.11.015>
- Judde, S., & Rickard, N. (2010). The effect of post-learning presentation of music on long-term word-list retention. *Neurobiology of learning and memory*, *94*(1), 13–20. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2010.03.002>
- Juslin, P. N. (2013). From everyday emotions to aesthetic emotions: Toward a unified theory of musical emotions. *Physics of Life Reviews*, *10*, 235–266. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2013.05.008>
- Juslin, P. N., Barradas, G., & Eerola, T. (2015). From Sound to Significance: Exploring the Mechanisms Underlying Emotional Reactions to Music. *The American journal of psychology*, *128*(3), 281–304. <https://doi.org/10.5406/amerjpsyc.128.3.0281>
- Kreutz, G., Ott, U., Teichmann, D., Osawa, P. & Vaitl, D. (2008). Using music to induce emotions: Influences of musical preference and absorption. *Psychology of Music*, *36*(1), 101–126. <https://10.1177/0305735607082623>
- Malbran, S., Kieffer, M., Antúnez, E., Luchetti, M. L., Samboña, R., & Ramallo, H. D. (27 al 29 de junio, 2018). El arco melódico en canciones tradicionales infantiles argentinas: un estudio de réplica [Poster]. Seminario Internacional de Investigación en Educación Musical SIEM) I. Congreso Internacional de Creatividad en Educación Artística (CICREA), Valencia, España.
- Merrill, J., Omigie, D., & Wald-Fuhrmann, M. (2020) Locus of emotion influences psychophysiological reactions to music. *PLoS ONE* *15*(8): e0237641. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237641>

- Millet, B., Chattah, J., & Ahn, S. (2021). Soundtrack design: The impact of music on visual attention and affective responses. *Applied ergonomics*, 93, 103301. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103301>
- Moltrasio, J., Mora, M., Justel, N., Sánchez Roncero, B., Politis, D. G., & Rubinstein, W. (2021). Modulación de la memoria verbal con música activante y relajante. *Cuadernos de Neuropsicología. Panamerican Journal of Neuropsychology*. <https://10.7714/CNPS/14.3.210>
- Nakahara, H., Furuya, S., Masuko, T., Francis, P. R., & Kinoshita, H. (2011). Performing music can induce greater modulation of emotion-related psychophysiological responses than listening to music. *International journal of psychophysiology: official journal of the International Organization of Psychophysiology*, 81(3), 152–158. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.06.003>
- Posner, J., Russell, J. A., & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: an integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and psychopathology*, 17(3), 715–734. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050340>
- Ribeiro, F. S., Santos, F. H., Albuquerque, P. B., & Oliveira-Silva, P. (2019). Emotional Induction Through Music: Measuring Cardiac and Electrodermal Responses of Emotional States and Their Persistence. *Frontiers in psychology*, 10, 451. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00451>
- Rickard, N. S., Wong, W. W., & Velik, L. (2012). Relaxing music counters heightened consolidation of emotional memory. *Neurobiology of learning and memory*, 97(2), 220–228. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2011.12.005>
- Russell, J. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161–1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>

Teste perceptivo musical de tríades em primeira inversão. Um estudo psicométrico

Test de percepción musical de triadas en primera inversión. Un estudio psicométrico

Nayana Di Giuseppe Germano¹, Hugo Cogo-Moreira², Arthur Rinaldi¹ e Graziela Bort³

1. Departamento de Música. Centro de Artes e Letras. Universidade Federal de Santa Maria

2. Departamento de Educação, Tec. da Informação, Comunicação e Aprendizagem. Universidade de Østfold

3. Departamento de Música. Instituto de Artes. Universidade Estadual Paulista

Resumo

O Ouvido Relativo (OR) é uma habilidade auditiva básica ligado à capacidade de perceber relações intervalares melódicas e harmônicas. Esse trabalho teve como objetivo propor um teste de reconhecimento de Tríades em Primeira Inversão utilizando recursos do OR. O total de 783 estudantes de música de nível universitário participaram da pesquisa que consistiu em uma bateria de dez estímulos de Tríades em Primeira Inversão em timbres e registros variados. A análise de dados foi realizada com base na Teoria de Resposta ao Item, com discriminação e dificuldade de cada item, Model Fit Information e histograma de habilidade. Como resultado, o teste se mostrou com bom ajustamento e o teste foi mostrado potencial para validação.

Palavras-chave: Ouvido Relativo, Tríades em Primeira Inversão, Psicometria, Teoria de Resposta ao Item

Resumen

El oído relativo (OR) es una habilidad auditiva básica vinculada a la capacidad de percibir relaciones de intervalos melódicos y armónicos. Este trabajo tuvo como objetivo proponer un test de reconocimiento de Triadas en Primera Inversión utilizando recursos del OR. Un total de 783 estudiantes universitarios de música participaron en la investigación, la cual consistió en una batería de diez estímulos de Triadas en Primera Inversión en variados timbres y registros. El análisis de datos se realizó con base en la Teoría de Respuesta al Ítem, con discriminación y dificultad de cada ítem, Model Fit Information e histograma de habilidad. Como resultado, el test mostró un buen ajuste y potencial para la validación.

Palabras clave: Oído Relativo, Tríadas em Primera Inversión, Psicometria, Teoría de la Respuesta al Ítem

Introdução

O Ouvido Relativo (OR) é uma habilidade auditiva básica, ligado à capacidade de perceber relações intervalares melódicas e harmônicas (Germano et al., 2017). Ao observar trabalhos experimentais sobre OR, constata-se dois sentidos distintos (Germano, 2015). O sentido mais amplo refere-se à capacidade de grande parte da população de, por exemplo, reconhecer uma música familiar transposta ou tocada em um instrumento diferente do original. O sentido mais restrito refere-se à capacidade de nomear intervalos e outros elementos musicais, como acordes, habilidade adquirida por meio do treinamento musical (Germano et al., 2017).

As pesquisas empíricas ligadas ao OR comumente focam em elementos melódicos ou no papel das hierarquias tonais na percepção de alturas, sendo frequente a inclusão de voluntários sem formação

musical. Em contrapartida, são poucos os trabalhos que buscaram extrair informações empíricas sobre o reconhecimento de tríades para medir o OR de sujeitos com considerável treinamento musical.

Há quatro tríades básicas na prática musical ocidental: maior, menor, diminuta e aumentada (Piston, 1959), sendo que a nota fundamental é a nota mais importante (Schoenberg, 2001; Piston, 1959). A prática musical assume que as três notas se fundem em uma unidade gestáltica que carrega informação harmônica e, por este motivo, as notas constituintes dessas tríades podem ser reposicionadas em diferentes oitavas. Um ouvinte pode perceber a diferença quanto à disposição do acorde, especialmente no caso de inversões (alteração da nota do baixo), as quais são consideradas disposições menos estáveis do que quando a nota fundamental está posicionada no baixo. Contudo, assume-se que essas diferentes disposições são reconhecidas auditivamente como harmonicamente equivalentes ao acorde em estado fundamental. A experiência de professores de música indica que indivíduos são capazes de acessar os componentes individuais das tríades, mas isso demanda treinamento musical.

Corroborando esse conhecimento prático, Roberts (1986) aponta que ouvintes tendem a considerar acordes em estado fundamental como mais consonantes do que acordes invertidos, enquanto Parncutt et al. (2019) indicam que ouvintes são capazes de perceber espontaneamente a fundamental de um acorde na maior parte dos casos, exceto tríades diminutas e aumentadas. Em contrapartida, Hubbard e Datterri (2001) apontam que ouvintes demonstraram maior facilidade em reconhecer a quinta de uma tríade do que sua fundamental, independentemente da nota posicionada no baixo.

Platt e Racine (1990) indicam que há um desenvolvimento da percepção de acordes isolados de acordo com o treinamento musical. Voluntários sem treinamento não conseguem priorizar sistematicamente uma determinada nota, enquanto voluntários com algum treinamento percebem a nota mais aguda como mais saliente e voluntários com maior treinamento musical percebem a fundamental como mais saliente. Complementarmente, voluntários com maior treinamento musical aparentemente são menos influenciados pela nota do baixo na tarefa de identificação da fundamental do que voluntários sem treinamento musical (Platt et al., 1990).

Segundo Arthurs et al. (2018), a percepção de acordes isolados é influenciada por fatores acústicos e por esquemas auditivos do ouvinte, sendo que o fator proeminente varia de acordo com o foco do ouvinte sobre uma determinada característica do acorde. Além disso, o OR pode sofrer interferência de outros fatores.

De acordo com Ziv e Radin (2014), há interação das habilidades do Ouvido Absoluto (OA) e do OR na percepção de acordes isolados, sendo que o OR se mostrou mais importante, enquanto a presença do OA aumentou o tempo de resposta dos voluntários. Esse aumento parece estar relacionado a uma menor ativação do plano temporal direito (Wilson et al., 2009). Por outro lado, o OA está associado a uma maior facilidade em distinguir os componentes de um acorde por meio do acesso à memória de longo prazo (Heaton, 2003).

Segundo Wolf e Kopiez (2018), faltam testes padronizados e validados capazes de medir habilidades musicais avançadas. Esta lacuna foi parcialmente motivadora da tese de doutorado da autora principal (Germano, 2018), na qual foi feita a proposição de cinco baterias de testes em estudantes universitários de música para medir as habilidades cognitivas do OA e do OR em relação à percepção de alturas.

Esse artigo será baseado em um recorte de Germano (2018), apresentando a discussão unicamente da última bateria de testes: tríades em primeira inversão. Foram realizadas diversas análises sobre os resultados desta bateria, incluindo três crivos de correção. Os dois primeiros crivos visavam a análise das respostas de possíveis portadores de OA. O terceiro crivo de correção (nomeado por nós de *crivo correto*) tinha o objetivo específico de analisar as respostas dos voluntários em relação ao OR.

O objetivo primordial será discutir a adequação do teste proposto, provendo evidências de validade baseado na estrutura interna do teste. Os itens que constituem essa tarefa, e são subjacentes à habilidade de percepção de tríades, possuem bons índices de adequação? Qual o nível de discriminação e dificuldade de cada um dos itens? Os itens são confiáveis?

Método

Participantes

O total de 783 estudantes de música de nível universitário de sete universidades brasileiras (cinco paulistanas e duas curitibanas) participaram dessa pesquisa (n=512 homens e 271 mulheres). Os voluntários estavam matriculados entre o primeiro e o último semestre dos cursos de bacharelado e licenciatura em música (popular e erudito). A coleta foi realizada coletivamente e presencialmente nas turmas em 2017, sendo previamente autorizada pelos professores responsáveis. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética através da Plataforma Brasil (CAAE: 60855816.3.0000.5477).

Teste e Procedimentos

Este artigo é um recorte de uma pesquisa de doutorado (Germano, 2018) e apenas a bateria Tríades em Primeira Inversão será discutida. Essa bateria continha dez estímulos distribuídos em cinco diferentes timbres (figura 1). Cada estímulo foi tocado apenas uma vez com duração de 3 segundos seguido de 15 segundos para resposta. Os voluntários foram informados de que todos os estímulos seriam tríades em primeira inversão e instruídos a assinalar a resposta em um teclado de uma oitava desenhado em um papel. Os voluntários deveriam assinalar todas as tríades na altura real (caso fossem capazes de identificar), ou em sua altura relativa (crivo correto), em que deveriam considerar todas as tríades iniciando da nota mi ou mib. Isto é, assinalar mi-sol-dó se julgassem a tríade como Maior, mib-sol-dó se julgassem a tríade como menor, mib-solb-dó se julgassem a tríade como diminuta ou mi-sol#-dó se julgassem a tríade como aumentada. Neste trabalho, apenas o crivo correto será analisado e discutido.

Classificar tríades é um dos conhecimentos prévios exigidos no vestibular de música, dessa forma, presumimos que possíveis erros seriam decorrentes da percepção musical e não da teoria musical envolvida, uma vez que a população testada foi de estudantes de música de nível universitário.

Os estímulos foram gravados a partir de instrumentos reais e montados por um profissional de estúdio que sobrepôs e organizou cada um deles para que ficassem com duração e intensidade padronizadas. Com exceção da voz (que foi gravada diretamente de dois cantores), todos os demais timbres foram gravados através do *software Kontakt*. O piano foi retirado do *Piano in 162*, o violino do *Spitfire Solo Strings*, a flauta transversal do *8dio Claire Flute* e a tuba do *Spitfire Symphonic Brass*. Todas as tarefas foram montadas no programa *Reaper* (Germano, 2018).

A figura 1 mostra o modelo da bateria de testes *Percepção de Tríades em Primeira Inversão*. O círculo representa uma habilidade latente (que não se mede diretamente) e os retângulos são os "comportamentos", que podem ser medidos diretamente. Note que as flechas apontam da causa para o efeito, isto é, a quantidade de habilidade de reconhecimento de tríades em primeira inversão presente no voluntário define a quantidade de acertos e erros que serão cometidos em cada estímulo (retângulos).

Os resultados foram analisados com base na Teoria de Resposta ao Item (TRI). Para isso, utilizou-se a plataforma *Survey Monkey* e os softwares *SPSS* e *Mplus*. Os itens considerados com valores aceitáveis são: $0.95 < CFI < 0.97$, $0.05 < RMSEA < 0.08$, $3 < \chi^2/d < 5$, $.05 < S-RMR < .1$ (Schermelel-Engel, Moosbrugger e Müller, 2003 apud Iigaz e Gülbahar, 2019).

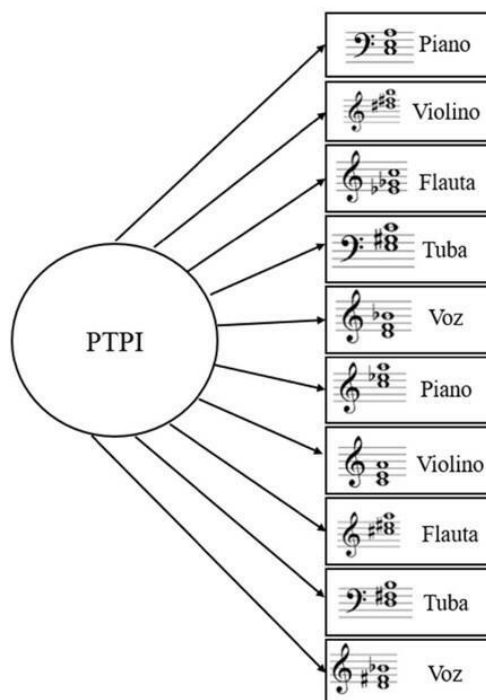


Figura 1. Diagrama do Modelo Teórico da Quinta Bateria de Testes – Percepção de Tríades em Primeira Inversão (PTPI). Retirado de Germano (2018, p. 138).

Resultados

Os resultados do *Model Fit Information* das Tríades em Primeira Inversão (crivo *correto*) demonstram bom ajustamento. De todos os resultados apresentados na tabela 1, apenas o *Weighted Root Mean Square Residual* (WRMR) apresentou resultado acima do esperado. Isso significa que, de maneira geral, o teste realizado aparentemente mediu o que se propôs.

Tríades em Primeira Inversão – Model Fit Information	
	Crivo Correto
P-value	0,0000
RMSEA (Estimate)	0,041
RMSEA (Probability)	0,894
CFI	0,989
TLI	0,985
WRMR	1,505

Tabela 1. Model Fit Information. Tríades em Primeira Inversão. Crivo de correção Correto. Retirado de Germano (2018, p. 178).

Podemos observar, dentro da TRI, a dificuldade e a discriminação de cada item testado. A discriminação indica o quão bem aquele item específico mede o traço latente proposto que, nesse caso, seria a capacidade de percepção de tríades em primeira inversão utilizando a percepção relativa entre as notas. Já o parâmetro dificuldade nos informa o quão difícil/fácil é determinado

item perante a tarefa objetivada. De maneira geral, itens com dificuldade abaixo de zero são considerados fáceis. Itens com discriminação acima de 1.35 são considerados de alta discriminação.

Podemos concluir que os itens testados medem satisfatoriamente o traço latente proposto, com todos os resultados de discriminação altos ou muito altos, uma vez que apenas o item *j* apresentou discriminação moderada.

Tríades em Primeira Inversão – <i>Item Discrimination / Item Difficulty</i>		
Crivo Correto	Discriminação	Dificuldade
Tríade Inver_a	2,856	-0,200
Tríade Inver_b	2,657	-0,444
Tríade Inver_c	1,723	0,660
Tríade Inver_d	1,637	0,973
Tríade Inver_e	3,532	-0,573
Tríade Inver_f	1,753	0,582
Tríade Inver_g	2,193	0,035
Tríade Inver_h	1,411	0,632
Tríade Inver_i	3,095	-0,109
Tríade Inver_j	1,259	1,001

Tabela 2. IRT Parameterization – Item Discrimination e Difficulty. Tríades em Primeira Inversão. Crivo Correto. Retirado de Germano (2018, p. 179).

No histograma de habilidade (figura 2), podemos observar a distribuição de habilidade dos voluntários perante a bateria de testes Tríades em Primeira Inversão (crivo *correto*). O resultado se aproxima de uma distribuição normal, com a maior parte dos voluntários pertencentes ao menor nível de habilidade (-1.3).

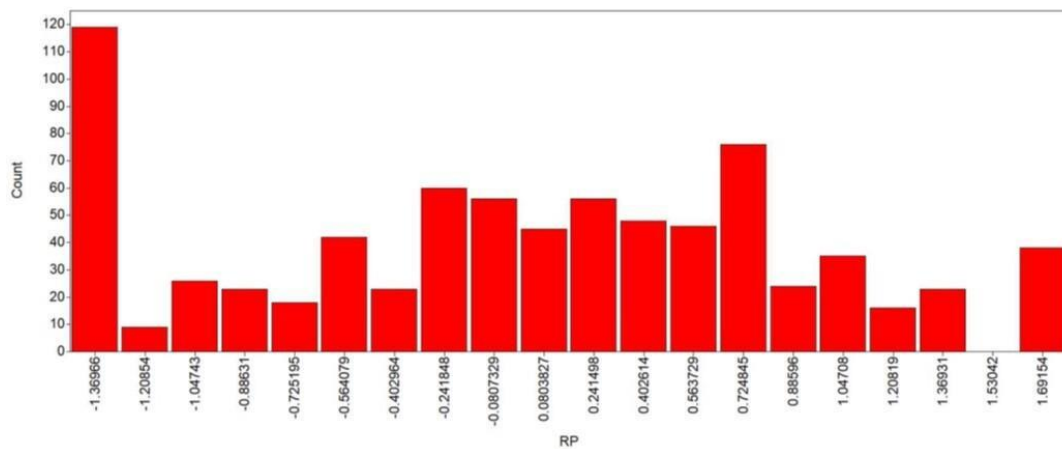


Figura 2. Tríades em Primeira Inversão. Crivo Correto. Histograms (sample values, estimated factor scores, estimated values, residuals). OR: Ouvido Relativo. Retirado de Germano (2018, p. 180).

Conclusões

Como há uma carência de testes padronizados e validados que meçam habilidades musicais avançadas, foi proposto em Germano (2018) um teste com cinco baterias para medir as habilidades cognitivas do OA e do OR em relação à percepção de alturas. Neste artigo, apresentamos um recorte dessa pesquisa, focando na análise dos resultados por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI) da bateria de teste Percepção de Tríades Invertidas no crivo *correto* (ou seja, respostas que se utilizaram da relação entre as alturas, não de rótulo verbal).

A hipótese inicial ao propor o modelo era de que o reconhecimento de tríades em primeira inversão não seria uma tarefa muito árdua aos portadores de OR, ou seja, àqueles voluntários que possuem treinamento para reconhecer grupos de sons por sua relação e qualidade sonora. No caso de estímulos mais complexos, é de consenso geral que utilizar a relação entre as notas e sua qualidade sonora como um todo é mais fácil do que reconhecer nota a nota.

Tendo em vista os resultados obtidos, constata-se que o teste apresenta bom ajustamento no que tange ao modelo proposto. Mede bem o traço latente e apresenta potencial para validação em sua totalidade, isto é, utilizando todos os itens testados. Isso significa que é um possível teste a ser utilizado por outros pesquisadores com confiabilidade de adequação para medir a habilidade do OR nesta tarefa específica (reconhecer tríades em primeira inversão). Como era esperado, as tríades Maiores e menores foram mais facilmente reconhecidas, mesmo em primeira inversão. A distribuição de habilidade dos voluntários se aproxima de uma distribuição normal, com a maior parte dos voluntários pertencentes ao menor nível de habilidade.

Agradecimentos

Agradecemos aos coordenadores e diretores das Universidades Brasileiras que aceitaram participar da pesquisa e aos alunos participantes. Agradecemos igualmente à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela bolsa de doutorado (2016/08377-4).

Referências

- Arthurs, Y., Beeston, A. V., & Timmers, R. (2018). Perception of isolated chords: Examining frequency of occurrence, instrumental timbre, acoustic descriptors and musical training. *Psychology of Music*, 46(5), 662–681. <https://doi.org/10.1177/0305735617720834>
- Germano, N. D. G. (2015). *Em busca de uma definição para o fenômeno do ouvido absoluto*. Dissertação (Mestrado em Música), Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista (UNESP). <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/128062>
- Germano, N. D. G. (2018). *Ouvido absoluto e ouvido relativo: Um estudo psicométrico dos traços latentes*. Tese (Doutorado em Música), Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista (UNESP). <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/157223>
- Germano, N. D. G., Cogo-Moreira, H., & Bortz, G. (2017). Ouvido relativo: Definição, relevância para a percepção musical e inter-relações com o ouvido absoluto. Em L. F. Oliveira (Org.), *Anais do XIII Simpósio de Cognição e Artes Musicais* (p. 138–146). Curitiba: ABCM.
- Germano, N. D. G., Cogo-Moreira, H., & Bortz, G. (2019). Estudos quantitativos na área da cognição musical: Uma abordagem psicométrica. In R. A. T. dos Santos & M. Nogueira (Orgs.), *Anais do XIV Simpósio de Cognição e Artes Musicais* (p. 22–30). Campo Grande: ABCM.
- Germano, N. D. G., Cogo-Moreira, H., Coutinho-Lourenço, F., & Bortz, G. (2021). A new approach to measuring absolute pitch on a psychometric theory of isolated pitch perception: Is it disentangling specific groups or capturing a continuous ability? *PLOS ONE*, 16(2), e0247473. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247473>

- Hubbard, T. L., & Datterri, D. L. (2001). Recognizing the component tones of a major chord. *American Journal of Psychology*, 114(4), 569–590.
- Ilgaz, H., & Gülbahar, Y. (2019). Examining e-Learners' Preferences and Readiness Satisfaction: A Holistic Modelling Approach. *Open Praxis*, 12(2), 209–222. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.2.1070>
- Parncutt, R., Sattmann, S., Gaich, A., & Seither-Preisler, A. (2019). Tone Profiles of Isolated Musical Chords: Psychoacoustic Versus Cognitive Models. *Music Perception*, 36(4), 406–430. <https://doi.org/10.1525/mp.2019.36.4.406>
- Piston, W. (1959). *Harmony* (5th edition). London: W. W. Norton & Company.
- Platt, J. R., & Racine, R. J. (1990). Perceived pitch class of isolated musical triads. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16(2), 415.
- Platt, J. R., Racine, R. J., Stark, M., & Weiser, M. (1990). Pitch interactions in the perception of isolated musical triads. *Perception & Psychophysics*, 48(1), 59–67. <https://doi.org/10.3758/BF03205011>
- Roberts, L. A. (1986). Consonance Judgements of Musical Chords by Musicians and Untrained Listeners. *Acta Acustica united with Acustica*, 62(2), 163–171.
- Schoenberg, A. (2001). *Harmonia*. São Paulo: Editora UNESP.
- Wilson, S. J., Lusher, D., Wan, C. Y., Dudgeon, P., & Reutens, D. C. (2009). The Neurocognitive Components of Pitch Processing: Insights from Absolute Pitch. *Cerebral Cortex*, 19(3), 724–732. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhn121>
- Wolf, A., & Kopiez, R. (2018). Development and Validation of the Musical Ear Training Assessment (META). *Journal of Research in Music Education*, 66(1), 53–70. <https://doi.org/10.1177/0022429418754845>
- Ziv, N., & Radin, S. (2014). Absolute and relative pitch: Global versus local processing of chords. *Advances in Cognitive Psychology*, 10(1), 15–25. <https://doi.org/10.2478/v10053-008-0152-7>

Aplicación de la pedagogía musical de Edgar Willems en la Educación Secundaria Obligatoria. Selección y adaptación de canciones

Aplicação da pedagogia musical de Edgar Willems no Ensino Médio Obrigatório. Seleção e adaptação de músicas

Nerea Sorozábal Moreno¹ y Luis Ponce-de-León²

1. *EnClavedeSí*

2. *Departamento Interfacultativo de Música. Universidad Autónoma de Madrid*

Resumen

El alumnado de Educación Secundaria a menudo carece de las experiencias sensoriales y afectivas que caracterizan a la iniciación musical temprana, las cuales serían necesarias como base para lograr la adquisición de competencias reflejadas en el currículo. Consideramos que los principios pedagógicos de Edgar Willems pueden ser muy adecuados para suplir estas carencias y plantear de forma idónea un acercamiento al lenguaje musical en esta etapa educativa. En esta comunicación esbozamos algunos de los principios pedagógicos fundamentales de Willems, deteniéndonos en la importancia que otorga a las canciones. Seguidamente, planteamos una propuesta en el aula consistente en la selección y adaptación en el aula de un repertorio de canciones para la etapa de Educación Secundaria, teniendo en cuenta los datos recogidos mediante un cuestionario sobre las preferencias musicales de varios grupos de estudiantes. Analizamos las percepciones del estudiantado, recogidas mediante otro cuestionario, después de abordar en el aula una selección del repertorio, adaptado y puesto en práctica siguiendo los principios de Willems. Los resultados muestran el alto grado de motivación generado por la propuesta.

Palabras claves: Educación Secundaria, lenguaje musical, canción, repertorio vocal, Willems

Resumo

Os alunos do Ensino Secundário muitas vezes carecem das experiências sensoriais e afetivas que caracterizam a iniciação musical precoce, o que seria necessário como base para alcançar a aquisição de competências refletidas no currículo. Acreditamos que os princípios pedagógicos de Edgar Willems podem ser muito adequados para preencher essas lacunas e idealmente propor uma abordagem da linguagem musical nesta etapa educacional. Nesta comunicação delineamos alguns dos princípios pedagógicos fundamentais de Willems, destacando a importância que ele dá às canções. Em seguida, propomos uma proposta em sala de aula que consiste na seleção e adaptação em sala de aula de um repertório de músicas para o ensino médio, levando em consideração os dados coletados por meio de um questionário sobre as preferências musicais de diversos grupos de alunos. Analisamos as percepções do corpo discente, coletadas por meio de outro questionário, após abordarmos uma seleção do repertório em sala de aula, adaptado e colocado em prática seguindo os princípios de Willems. Os resultados mostram o alto grau de motivação gerado pela proposta.

Palavras-chave: Ensino Médio, linguagem musical, canção, repertório vocal, Willems

Introducción

Desde la vertebración y generalización de la educación artística y musical a lo largo del sistema educativo que tuvo lugar con la entrada en vigor de la LOGSE (Domínguez Nonay, 2015), la música ha estado presente en varios cursos de la Educación Secundaria Obligatoria. No obstante, la mayoría de los estudiantes que titulan y no han tenido ninguna formación musical extraescolar no están familiarizados con el lenguaje musical.

En ocasiones, el enfoque que se da a la asignatura es, o bien puramente teórico, o bien centrado en la parte lúdica de la asignatura sin atender a los contenidos. Según nuestra experiencia, el alumnado a menudo carece de las experiencias sensoriales y afectivas que caracterizan a la iniciación musical temprana, las cuales serían necesarias como base para lograr la adquisición de competencias reflejadas en el currículo.

En consonancia con la propuesta de Botella Nicolás y Gimeno Romero (2013, p.62) "la educación limitada exclusivamente al intelecto se ha demostrado insuficiente en algunos aspectos, consiguiéndose mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando se abordan, además, las dimensiones afectivas y de relación interpersonal". Los grandes pedagogos del siglo XX como Orff, Kodály, Martenot, Willems o Dalcroze, entienden la música más allá de su valor estético como formadora de la persona (Villena Ramírez et al., 1998) y promueven la participación del estudiante en su propia formación musical (Delgado Martínez y Mederos Llanes, 2019). Entre los mencionados métodos activos, consideramos que la pedagogía musical propuesta por Edgar Willems (1890-1978), una metodología que "privilegia la experimentación del fenómeno musical desde lo sensorial y lo afectivo" (Delgado Martínez y Mederos Llanes, 2019, p.350), puede ser muy adecuada para la Educación Secundaria Obligatoria.

En esta comunicación esbozamos algunos de los principios pedagógicos fundamentales de Willems, deteniéndonos en la importancia que otorga a las canciones. Seguidamente, planteamos una propuesta de innovación en el aula consistente en la selección y adaptación de un repertorio de canciones idóneo para la etapa de Educación Secundaria, teniendo en cuenta los datos recogidos mediante un cuestionario sobre las preferencias musicales de varios grupos de estudiantes. Analizamos las percepciones del estudiantado, recogidas mediante otro cuestionario, después de abordar en el aula una selección del repertorio, adaptado y puesto en práctica siguiendo los principios de Willems.

La propuesta pedagógica de Willems y la importancia de la canción

La propuesta pedagógica de Willems surge en la década de 1950, aunque la desarrolle activamente desde 1925 (Valencia Mendoza, 2015), y centra la educación en el alumno, introduciendo en el aula el movimiento y la acción (Jorquera Jaramillo, 2004). El alumno pasa a estar en el centro del proceso de aprendizaje y no es educado "para la música" sino "por la música".

Los alumnos de Secundaria a menudo carecen de vivencias relacionadas con la música más allá de sus actividades lúdicas y de socialización. La música para ellos puede definir el ambiente de ciertas situaciones, pero a menudo se escucha de fondo o acompañada de atractivos estímulos visuales como en el caso de los videoclips. Es, por tanto, preciso ofrecerles oportunidades en las que establecer un vínculo con el fenómeno sonoro en toda su complejidad. Este vínculo puede surgir a través de la escucha activa, de la profundización en los elementos que conforman una canción incitada por el intento de reproducirla o de la reflexión sobre los aspectos que hacen atractiva una determinada pieza musical. Se trataría de promover una aproximación activa a la música para vivenciarla mucho antes de profundizar en su estudio gramatical (Willems, 2001). Willems propone organizar esta actividad en torno a las habilidades de percepción, memorización, reproducción e improvisación, para luego pasar a afrontar la lecto-escritura musical (Jorquera Jaramillo, 2004).

El centro del trabajo que propone Willems para todos los niveles de desarrollo musical es la canción. La canción reúne todos los elementos de la música: ritmo, melodía y armonía. En cuanto al ritmo a

través de una canción se pueden estudiar la totalidad de los llamados “modos rítmicos” que según Willems son compás o primer tiempo, tempo, división, ritmo real o métrica y duración. La melodía de una canción contiene elementos esenciales del lenguaje musical como la altura del sonido, la interválica, la línea con su dirección, los acordes en su forma arpegiada y la tonalidad (Valencia Mendoza, 2015). La armonía y las funciones tonales estarán implícitas en la melodía de la canción, pero también se pueden intensificar con un acompañamiento tocado por el docente.

Un aspecto fundamental es el proceso de selección del repertorio que se cantará en las clases. A la hora de elegir las canciones y trabajar sobre ellas, Willems (2001) propone utilizar canciones características desde el punto de vista de los ritmos o de los intervalos empleados e inventar los acompañamientos más adecuados para cada situación. Son muchos los autores que consideran imprescindible conocer las diferentes actitudes y necesidades del alumnado, así como su variedad de intereses para el diseño de propuestas y selección del repertorio para el aula. Resulta paradójico que “estando la música más presente que nunca en la vida de los jóvenes”, no haya una correspondencia entre la música trabajada en las clases y la que estos escuchan por decisión propia (Botella Nicolás y Gimeno Romero, 2013, p.62), un aspecto que queremos tener especialmente en cuenta en el diseño de nuestra propuesta.

Objetivos

Nuestro objetivo fue el de diseñar y poner en práctica una propuesta educativa innovadora adaptando los principios de Willems a la realidad de la ESO.

Como objetivos específicos señalamos los siguientes:

- a. Profundizar en las motivaciones y gustos musicales del alumnado
- b. Proponer una relación de piezas musicales adaptadas a las preferencias del alumnado y a contenidos musicales específicos
- c. Evaluar de manera cualitativa el efecto de la propuesta didáctica y su acogida por parte del alumnado

Metodología

Participantes

El centro educativo en el que se lleva a cabo la propuesta es el Instituto de Educación Secundaria Rosa Chacel (<https://iesrosachacel.net/neweb/>). Este instituto, que se encuentra en Colmenar Viejo (sierra norte de la Comunidad de Madrid), es un centro público en el que están matriculados adolescentes procedentes de varias localidades de la zona. Es un centro dinámico y con un amplio abanico de proyectos educativos.

El alumnado que participa en la propuesta es de los grupos 2º E y 3º F de ESO. La clase de 2º E está conformada por 20 alumnos de entre 14 y 16 años, de los cuales 13 son hombres y 7 son mujeres. La clase de 3º F está conformada por 12 alumnos de entre 16 y 17 años, de los cuales 6 son mujeres y 6 son hombres. El alumnado de 3º F está escolarizado dentro del programa de PMAR (Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento), al cual se accede tras haber repetido un curso y haberse agotado otras medidas de atención a la diversidad.

Fases

La propuesta está organizada en dos fases: la primera fase se dedica a realizar una evaluación inicial y elaborar la propuesta en función a la información recabada, y la segunda fase consiste en la puesta en práctica en el aula y las actividades de evaluación. La propuesta se secuencia en nueve sesiones de 50 minutos, las cuales tienen lugar a lo largo de seis semanas.

Instrumentos: cuestionario de preferencias musicales

Antes de diseñar la propuesta de innovación educativa se recogen varios datos que sirven para adaptar la propuesta al alumnado y así amplificar su capacidad motivadora. Los instrumentos para realizar esta tarea son dos cuestionarios de elaboración propia validados por dos expertos y una evaluación inicial cuyos resultados se recogen en una rúbrica.

Los cuestionarios se completan en horario lectivo. En el primero se plantean preguntas dirigidas a conocer los estilos de música que escucha el alumnado y a averiguar si canciones o artistas candidatos a formar parte de la propuesta resultan familiares a la mayoría del alumnado. El segundo cuestionario recoge las percepciones sobre la propuesta didáctica una vez finalizada la intervención en el aula.

La evaluación inicial está diseñada para obtener información sobre el nivel del alumnado y consiste en una serie de actividades basadas en ejercicios preliminares propuestos por Edgar Willems. Los ejercicios se realizan de manera grupal, ya que el objetivo es hacerse una idea del nivel medio del alumnado para proceder al diseño de una propuesta accesible. Las actividades se realizan con la voz o percusión corporal y consisten en la reproducción e invención de motivos sencillos, transposición oral de una melodía sencilla y ejercicios básicos de educación auditiva.

Selección del repertorio

Tras el análisis del cuestionario de gustos musicales se decide suprimir de la lista de repertorio canciones que el alumnado no reconoce y basarse en la música de Los Beatles, Queen y Jarabe de palo, ya que aunque los destinatarios de la propuesta no escuchen a estos artistas habitualmente, sí que les resultan familiares. Además, se concluye que muchas de las canciones aportadas por el alumnado no pueden ser utilizadas en esta propuesta por su falta de riqueza melódica y el contenido inadecuado de las letras o que reflejan sus videoclips.

A partir de las rúbricas de la evaluación inicial, se observa que el alumnado se desenvuelve con relativa facilidad en los ejercicios de reproducción tanto melódica como rítmica. A la hora de inventar motivos rítmicos no surgen complicaciones, pero la invención melódica necesita trabajarse. En cuanto a los ejercicios de discernimiento auditivo, se advierte que es preciso profundizar y seguir educando el oído del alumnado.

En base a los datos recabados, se seleccionan trece canciones que servirán al docente para introducir los intervalos en la clase y abordar otros contenidos del currículo. En este trabajo se presentan únicamente los tres títulos que se ponen en práctica en el IES Rosa Chacel (Tabla 1):

Intervalo	Canción
2 ^a m/2 ^a M	"El lado oscuro" Jarabe de palo
3 ^a M	"Nana" Manuel de Falla
4 ^a J	"Uptown funk" Bruno Mars

Tabla 1: Canciones seleccionadas para su puesta en práctica en el aula

Adaptaciones del repertorio y puesta en práctica

Tal y como se ha dicho anteriormente, la propuesta se pone en práctica en nueve sesiones de 50 minutos repartidas en seis semanas. El repertorio se aprende de oído, las partituras que se incluyen en el anexo están pensadas para el docente. Para adaptar el repertorio a la realidad educativa se llevan a cabo varios cambios que a continuación se detallan junto a las actividades de enseñanza-aprendizaje abordadas a través de cada canción:

A. "El lado oscuro" (Jarabe de Palo)

- a) Adaptación: transposición de Do menor a Re menor, buscando un registro compartido por chicos en muda vocal y chicas adolescentes.
- b) Actividades: reconocimiento auditivo de estrofas y estribillo. Profundización en el texto. Aprendizaje de la canción por fragmentos, adjudicando cada fragmento a un grupo de alumnos y toma de conciencia del material repetido. Descubrir la conexión entre la letra y la música (pasaje más agudo del estribillo y referencias a las estrellas y el firmamento, o movimiento cromático descendente y el dualismo entre el bien y el mal). Diferenciación entre comenzar a tiempo o a contratiempo e invención de motivos rítmicos ilustrativos. Profundización en los intervalos de 2ª mayor/menor (tono/semitono).

B. "Nana" (Falla)

- a) Adaptación: transposición al modo La frigio, simplificación del acompañamiento y modificaciones en el ritmo de la melodía para facilitar su interpretación.
- b) Actividades: debate sobre el carácter y estilo de la canción. Trabajo sobre el modo frigio e improvisación sobre la escala. Introducción a los melismas en la música vocal. Utilización de notaciones no convencionales o grafismos para plasmar la canción. Trabajo en torno al compás ternario.

C. "Uptown Funk" (Bruno Mars)

- a) Adaptación: ninguna.
- b) Actividades: análisis auditivo progresivo de la estructura formal e instrumentación. Dictado auditivo de diversos fragmentos. Vivencia de los tiempos fuertes y débiles en un compás cuaternario. Actividades de reproducción e invención rítmica y melódica sobre los dos acordes de la introducción (Dm7 y G7). Cantar el bajo ostinato de la introducción, analizarlo y usarlo como base para aprender el intervalo de 4ª justa. Diversos juegos en torno a las tres notas que constituyen la melodía de la primera estrofa.

Resultados

La evaluación de la propuesta se articula en torno a la observación de los procesos de enseñanza-aprendizaje que tuvieron lugar en el aula y a los resultados obtenidos a través del cuestionario final.

Según el transcurso de las nueve sesiones, se advierte un alto grado de aceptación de la propuesta por el alumnado, ya que este generalmente participa activamente en las clases y completa el trabajo autónomo. Además, aparentemente el repertorio les motiva y anima a mejorar. A través de la música se abordan cuestiones profundas e importantes durante la adolescencia como el amor sin caer en excesiva timidez. Se trabaja sobre conceptos esenciales del lenguaje musical a los cuales el alumnado llega intuitivamente guiado por el docente. El alumnado disfruta y progresa con ejercicios de reproducción melódica y rítmica, que pudieron realizarse sin ningún problema, pero a la hora de inventar motivos melódicos se observó una mayor reticencia, dificultad para comprender la tarea o incluso incapacidad para llevarla a cabo. Cantar repertorio más cercano a la música clásica (Nana de Manuel de Falla) supone mayores dificultades, pero se advierte que el alumnado disfruta escuchándolo y es capaz de profundizar en él auditivamente.

Los resultados del cuestionario no difieren demasiado de las observaciones docentes. Indican que se logra motivar al alumnado, ya que todos consideran que las clases han sido muy interesantes o bastante interesantes. En cuanto al trabajo centrado en cada canción, invitamos al lector a dirigirse a los anexos para obtener una información más detallada.

Conclusión

Tras la implantación de esta propuesta didáctica se pudo corroborar que la música es inherente al ser humano, ya que la mayoría de los adolescentes con los que se trabajó no tenían ninguna formación musical complementaria a la recibida en el centro educativo y se pudo advertir el gran potencial que escondían. Este resultado coincide con la opinión de Willems de que cualquier persona tiene las capacidades necesarias para aprender música y disfrutar de la práctica musical (Willems, 2001; Valencia Mendoza, 2015).

En consonancia con las afirmaciones de Botella Nicolás y Gimeno Romero (2013) se vio con claridad que un repertorio adecuadamente seleccionado puede contribuir a “tender puentes entre el mundo adolescente y la música que se les ofrece en el aula” (2013, p. 63).

A lo largo de todo el proceso se hizo uso de una metodología basada en la interiorización de elementos de la música a través de la práctica musical, precediendo al dominio consciente de los mismos, en línea con los principios de Willems. En la mayoría de las ocasiones el alumnado fue capaz de comprender a través de la vivencia escuchando o cantando fenómenos musicales que no habría sabido identificar si se los hubieran descrito con palabras. Habida cuenta de los resultados observados, consideramos recomendable investigar los resultados que se podrían alcanzar a largo plazo en esta etapa educativa llevando a cabo un trabajo basado en la pedagogía Willems de manera regular.

Referencias

- Botella Nicolás, A.M., y Gimeno Romero, J. V. (2013). La educación auditiva como eje vertebrador de la educación musical en la Educación Secundaria Obligatoria. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 6(12), 61-70. <http://www.cepcuevasolula.es/espinal>
- Delgado Martínez, M., y Mederos Llanes, B. (2019). Un método integrador de educación musical para la Básica Secundaria. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 349-355. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Domínguez Nonay, M.B. (2015). Pasado, presente y futuro de la educación musical en Secundaria en España y Aragón. *Fórum Aragón*, 16. http://feae.eu/wp-content/uploads/2015/11/Revista_Digital_Forum_Aragon16.pdf
- Jorquera Jaramillo, M.C. (2004). Métodos históricos o activos en la educación musical. *Revista electrónica de LEEME*, 14. <https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/9751/9185>
- Valencia Mendoza, G. (2015). Corpus Teórico – Edgar Willems: El legado de Edgar Willems y su propuesta pedagógico-musical en la construcción de un corpus teórico de la pedagogía musical, a partir de una experiencia de vida. (*Pensamiento*), (*Palabra*) Y *Obra*, 13, 6-19. <https://doi.org/10.17227/2011804X.15PPO6.19>
- Villena Ramírez, M^a.I., y Vicente Guillén, A., Vicente Villena, M^a.P. (1998). Pedagogía musical activa. Corrientes contemporáneas. *Anales de pedagogía*, 16,101-122. <https://revistas.um.es/analespedagogia/article/view/285621/>
- Willems, E. (2001). *El oído musical*. La preparación auditiva del niño. Paidós Ibérica.

Anexo: Canciones adaptadas y percepciones de estudiantes

"El lado oscuro"

(Intervalo de segunda menor/mayor)

Jarabe de Palo

INTRO
Dm

(patrón para el bajo)

10 I ESTROFA
Dm Dm7 Dm

Pue-de que ha-yas na - ci-do en la ca - ra bue-na del mun-do. Yo na-cí en la ca-ra

16 Dm7 ESTRIBILLO Gm A7

ma-la, lle-vo la mar-ca, del la-do os cu-ro y no me son - ro-jo si te di-go que te quie-ro y que me

21 Dm Gm A7

de-jes o te de-je, e-so ya no me da mie-do ha-bías si-do sin du-dar-lo la más be-lla de en-tre

25 Dm

to - das las es - tre - llas, que yo vi en el fir - ma - men - to.

Figura 1: Canción "El lado oscuro" adaptada para la propuesta didáctica en Educación Secundaria

Nana

(Intervalo de tercera mayor)

Manuel de Falla

A A A7 Dm/A Dm/A Dm/A A 3 A Bb/A Bb/A Am7 3

Duér-me - te, ni - ño, duer - me. Duer - me, mi al - ma, Duér-me - te, lu-ce - ri - to

12 Am7 Bb/A Bb/A Bb/A A A A Dm/A 3 Dm/A Dm/A Dm/A A 3 A

De la ma - ña - na. Na - ni - ta na - na Na - ni - ta na - na,

25 Bb/A Bb/A Am7 Am7 Bb/A Bb/A Bb/A A

Duér-me - te lu-ce - ri - to. De la ma - ña - na.

Figura 2: "Nana" de Falla adaptada para la propuesta didáctica en Educación Secundaria

"Uptown Funk"

(Intervalo de cuarta justa)

Bruno Mars

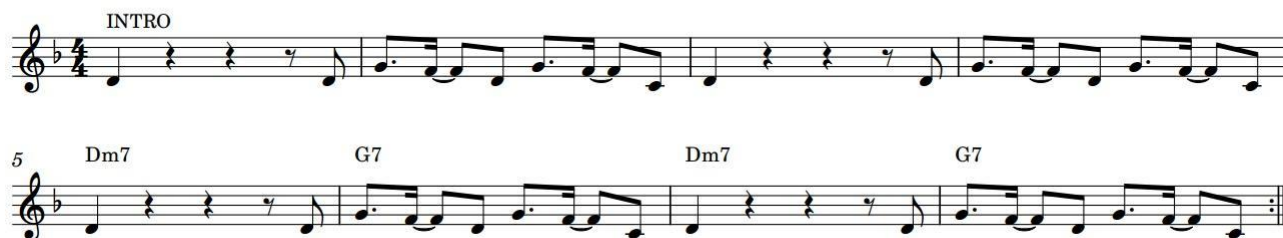


Figura 3: Canción "Uptown Funk" adaptada para la propuesta didáctica en Educación Secundaria

Temática	Pregunta	Respuestas
Propuesta didáctica	¿Cómo te han parecido las clases de música en las que hemos trabajado juntos?	41,7% Bastante interesantes 58,3 % Muy interesantes
Canción 1: "El lado oscuro" Jarabe de palo	Indica cuánto te ha gustado la canción en una escala de 0 a 10.	Puntuación media: 7,5
	¿Qué nota pondrías a las actividades que hemos hecho sobre esta canción?	Puntuación media: 8
	¿Te ha gustado que hayamos escuchado la versión original en clase?	100 % Sí
	¿Cómo de difícil te ha parecido cantarla?	41,7% Muy fácil 33,3% Bastante fácil 16,7% Ni fácil ni difícil 8,3% Ni fácil ni difícil
	¿La canción te ha motivado a participar en la clase de música?	100% Sí
Canción 2: "Uptown Funk" Bruno Mars	Indica cuánto te ha gustado la canción en una escala de 0 a 10.	Puntuación media: 8,4
	¿Qué nota pondrías a las actividades que hemos hecho sobre esta canción?	Puntuación media: 8

Temática	Pregunta	Respuestas
	Con esta canción hemos tenido la oportunidad de improvisar en clase. ¿Has disfrutado haciendo este tipo de ejercicios?	50% Bastante 41,7% Mucho 8,3% Bastante poco
	¿Te ha gustado que hayamos escuchado la versión original en clase?	100% Sí
	¿Cómo de difícil te ha parecido cantarla?	50% Ni fácil ni difícil 16,7% Muy fácil 16,7% Bastante fácil 16,7% Bastante difícil
	¿La canción te ha motivado a participar en la clase de música?	91,7% Sí 8,3% No
Canción 3: "Nana" de Manuel Falla	Indica cuánto te ha gustado la canción en una escala de 0 a 10.	Puntuación media: 6,5
	¿Qué nota pondrías a las actividades que hemos hecho sobre esta canción?	Puntuación media: 7,5
	¿Cómo de difícil te ha parecido cantarla?	33,3% Bastante difícil 25% Ni fácil ni difícil 25% Bastante fácil 16,7% Muy fácil
	¿La canción te ha motivado a participar en la clase de música?	83,3% Sí 16,7% No

Tabla 2: Percepciones de estudiantes de Educación Secundaria recogidas mediante un cuestionario

Imaginación Creativa. Una aproximación desde la creación musical

Imaginação criativa. Uma abordagem desde a criação musical

Nicolás Esteban Hernández Bustos

Escuela de Artes-Música. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Industrial de Santander

Resumen

¿Qué papel cumple la imaginación en los procesos de creación musical? El presente texto reflexiona sobre las características del acto de imaginar y su uso en procesos de creación sonora. Esta búsqueda nos dirige a cuestionamientos sobre la naturaleza de las imágenes mentales, su relación con el conocimiento técnico musical y el uso de la analogía como herramienta y vínculo entre lo imaginado y la obra musical. Metodológicamente, se entrelazan aproximaciones teóricas desde la filosofía y la psicología con la auto observación y el análisis crítico del proceso compositivo de la obra Soumaya. Esta perspectiva nos lleva a problematizar la creación musical desde un momento temprano y a sopesar su vínculo con momentos posteriores; por otro lado, nos permite adentrarnos en la discusión sobre la imaginación desde una vertiente experiencial. Problemas como la imposibilidad de retener una imagen mental, el establecimiento de analogías y su relación con la apreciación de la obra son expuestos en el desarrollo de la discusión. Finalmente, se plantea una aproximación al concepto de imaginación desde una síntesis entre la reflexión teoría y la práctica musical.

Palabras claves: Imaginación, analogía, composición musical, creatividad.

Resumo

¿Qual é o papel da imaginação nos processos de criação musical? Este texto reflete sobre as características do ato de imaginar e o seu uso nos processos de criação sonora. Essa busca nos leva a questionamentos sobre a natureza das imagens mentais, a sua relação com o conhecimento técnico musical e o uso da analogia como ferramenta e vínculo entre o imaginado e a obra musical. Metodologicamente, são enlaçadas as abordagens teóricas desde a filosofia e a psicologia com a auto-observação e a análise crítica do processo compositivo da obra Soumaya. Essa perspectiva leva-nos a problematizar a criação musical desde um momento inicial e a ponderar a sua ligação com momentos posteriores; por outro lado, permite aprofundar na discussão sobre a imaginação a partir de uma perspectiva experiencial. Problemas como a impossibilidade de retenção de uma imagem mental, o estabelecimento de analogias e sua relação com a valorização da obra são expostos no desenvolvimento da discussão. Finalmente, propõe-se uma abordagem do conceito de imaginação desde de uma síntese entre a reflexão teórica e a prática musical.

Palavras-chave: Imaginação, analogia, composição musical, criatividade.

La imaginación creativa como objeto de estudio del creador musical

Aunque diversos compositores aseguran que una parte importante de la creación musical tiene su origen en la imaginación, es notorio que, actividades como la enseñanza de la composición, la presentación de obras y las discusiones sobre los procesos creativos se centran en cuestiones meramente técnicas dejando muchas veces reducido a un par de comentarios y otras veces ignorando el tema de la imaginación y su papel en la creación musical (Deliège & Wiggins, 2006; Mazzola et al., 2011). Varias justificaciones se pueden encontrar a este fenómeno, entre ellas la

complejidad del tema, lo subjetivo de la experiencia misma de imaginar, el hecho de que la comunidad académica no llega a conclusiones sólidas aún y el miedo a hablar de un proceso tan íntimo, etc. Sin embargo, vale la pena abordar el tema y confiamos que desde nuestra actividad artística podemos realizar un aporte desde una perspectiva más experiencial.

Este proyecto nace de la pregunta por el papel de la imaginación en el proceso de creación musical con el deseo de explorar las relaciones que ésta establece con los diferentes aspectos que intervienen en el acto creativo como los procesos técnicos, los estados de flujo, las motivaciones, los contextos donde se inscribe la creación, entre otros. En búsqueda de una respuesta a lo anterior, varios interrogantes surgen: ¿cómo definir aquello que la imaginación es? ¿qué características tienen las imágenes mentales de las obras musicales en las diferentes etapas de la creación? ¿imaginamos libremente? ¿somos presos de una imaginación impuesta? y si así es, ¿puede la imaginación liberarse de las imposiciones externas? ¿qué es la obra musical respecto a lo imaginado por el compositor, el intérprete y el escucha? Estas preguntas nos invitan a tomar una actitud de auto-observación que nos permita apropiarnos de una cierta consciencia del fenómeno imaginativo, dilucidar y experimentar sus características, y sobre todo, que nos ubique en un camino de cuestionamientos y reflexiones que esperamos no solo nos lleve a profundizar en los estudios teóricos de la imaginación, sino que sea una manera de motivar y dinamizar el mismo acto creativo. Auto-observar el proceso creativo y especialmente en nuestro caso, donde hacemos foco en la imaginación, es adentrarnos en los aspectos más íntimos del ser, siguiendo la huella que la imaginación va dejando en la música y en el pensamiento.

Entonces, ¿cómo estudiar la imaginación creativa? Este tema está siendo abordado desde distintos campos, y aunque muchos confían en el aporte de las nuevas tecnologías, algunos otros continúan depositando su confianza en las experiencias subjetivas (Deliège & Richelle, 2006, p. 1). Las neurociencias y la informática han aportado, por ejemplo, la formulación y simulación de modelos de inteligencia artificial con habilidades creativas, mientras que la psicología se ha encargado de evaluar los niveles de creatividad por medio de la aplicación de pruebas a individuos. Sin embargo, como lo propone Deliège y Richelle, se supone que los sujetos creadores exhiben un alto grado de creatividad y son quizá ellos quienes pueden aportar una guía y claridad sobre el tema, o al menos, una perspectiva diferente. "En términos simples, darle rienda a la creatividad, y observar los actos creativos" (Deliège & Richelle, 2006, p. 2).

La metodología empleada en este estudio se cimienta en la interacción crítica de dos ejes fundamentales. Por un lado, nos encontramos ante una investigación teórica desde una perspectiva principalmente filosófica, apoyada en áreas como la psicología y la cognición musical, donde se ha construido una aproximación al concepto de imaginación creativa entretejiendo ideas de autores como Jean-Paul Sartre, Cornelius Castoriadis, Rosemary Mountain, María Lapoujade y Dennis Sepper. Por otro lado, se ha realizado un trabajo de creación artística que consistió en la composición de tres obras musicales las cuales se han usado como laboratorio en el sentido de ser un espacio y un tiempo donde auto-observarse, reflexionar, cuestionar e interactuar con la investigación teórica; se ha entablado entonces una influencia mutua entre la búsqueda filosófica-teórica y la creación musical. Estas tres obras partieron cada una de la intención de explorar la potencialidad y fecundidad creativa, especialmente en los primeros momentos del proceso compositivo, de cierto tipo de imágenes mentales, particularmente de aquellas llamadas experienciales, las cuales simulan una situación concreta pero donde el sujeto se ubica en primera persona dentro de la fantasía (Kind, 2016, p. 5; Sepper, 2013, p. 26). Durante este documento nos centraremos en el caso de la obra Soumaya (2017) para ensamble mixto. Los comentarios que presentaremos a continuación se enfocan en condensar reportes, reflexiones y cuestionamientos surgidos durante el proceso creativo de la obra con el fin de arribar a una a un planteamiento crítico del papel jugado por la imaginación creativa en la composición musical.

Soumaya: imágenes mentales y analogías como herramienta compositiva

Soumaya surgió de la impresión que me causó una visita realizada al museo homónimo en la Ciudad de México, a partir de la cual planteé un trabajo creativo desde la impresión sensorial y emocional del evento. ¿Cómo se generaron las imágenes mentales que guiaron el proceso creativo? La metodología utilizada consistió en recrear la experiencia imaginándome en el museo, paso a paso, como si todo ocurriera en tiempo real, haciendo énfasis en las emociones sentidas durante la visita y en las características tanto de las diferentes exposiciones como de la estructura del edificio como tal. Las imágenes mentales privilegiadas aquí entonces eran de un carácter multi-modal. Se podría poner en tela de juicio el término recrear, ya que es posible decir que lo que realmente hice fue recordar. La diferencia que encuentro es que, si bien por medio del recuerdo obtuve datos significativos, al imaginarme nuevamente en el lugar y al pensar en detalles de la experiencia, no podía asegurar si había sido real y exactamente como lo describía, por el contrario, di lugar a que la imaginación creara y modificara la experiencia. Lo real aquí fue superado, negado, dando lugar a una experiencia imaginaria que se cargó de emociones y detalles visuales, sonoros y emocionales que, si bien partían del recuerdo, eran producto de la misma imaginación. Por ello, navegar en la imaginación, fantasear, ver detalles más allá de lo que mis sentidos alcanzaron a percibir en la visita real se convirtió en el punto de partida del proceso compositivo. Para explicar este fenómeno podemos recurrir a la terminología usada por Sartre (Sartre, 2005): en un primer momento poseía una *conciencia imaginante* de un objeto existente pero ausente, una imagen general del museo fundamentada en el recuerdo de la experiencia; al iniciar el ejercicio de recrear la experiencia de manera mental, pasé de la *conciencia imaginante* a una *conciencia reflexiva* donde se clarificaba cada detalle de la imagen mental general pasando a una versión más compleja y concreta. Pero la imaginación no para aquí, el lector podría pensar que en este punto ya hay una imagen fija o un conjunto de imágenes fijas; más bien, hay unas ideas que van guiando la constante creación de imágenes mentales durante todo el proceso creativo. Posteriormente, procedí a plantear analogías entre dichas imágenes mentales y gestos, estructuras, timbres y texturas musicales.

The musical score is written in 4/4 time and consists of four staves. The Piano part (top two staves) begins with a *ppp* dynamic and features a melodic line in the right hand with a triplet of eighth notes and a bass line in the left hand with a triplet of eighth notes. The Percussion part (middle two staves) is marked with a 4/4 time signature and contains several short, rhythmic pulses. The Violin I and Violin II parts (bottom two staves) are marked with a *p* dynamic and include instructions for *sul p.* (pizzicato) and *sul D.* (double stop), as well as *arco libre* (free bowing). The Violin I part features a melodic line with a *p* dynamic, while the Violin II part provides a harmonic accompaniment with a *p* dynamic.

Figura 1. Introducción. Analogía del primer contacto con el edificio.

A continuación, me gustaría presentarle al lector un par de ejemplos de las analogías establecidas:

Lo primero que intenté plasmar fue la fachada del edificio, su silueta poco convencional y su patrón de placas hexagonales de aluminio que reflejan la luz solar. Dos características atrajeron mi atención fuertemente: el patrón repetitivo y una sensación de virtualidad al ver la fachada. La analogía que realicé consistió en imaginar bloques de armónicos que se iban desplazando por el registro en un movimiento paralelo, cada voz a su propio tiempo. ¿Fue arbitraria esta analogía? Sí, fue guiada por la intuición y a la vez por un conocimiento técnico anterior, ya que podía imaginar el grupo de armónicos y sus movimientos. La imaginación sugirió una solución técnica que generé a partir de recursos musicales que ya conocía, pero también, he de señalar que aquello que imaginé fue posible por un conocimiento previo, lo que me lleva a pensar en una relación dinámica y bidireccional imaginación-conocimiento.

Adentrado en el museo, encontré dos espacios distintos: una serie de salas que estaban conectadas por una rampa que parecía formar una espiral. Antes de establecer cualquier analogía con la idea de espiral ciertos cuestionamientos fueron pertinentes: ¿debe ser audible para el público? ¿debe ser dinámica o estática?, si es dinámica, ¿se debe mover a una velocidad constante? ¿cómo expresar el movimiento en lo sonoro? Realicé entonces un ejercicio donde imaginaba sonoramente posibles formas de representar la espiral, centrándome en detalles específicos como por ejemplo su distribución espacial, su juego dinámico o sus posibles alturas. Para iniciar la espiral tomé la sonoridad que había generado a partir de la analogía de la fachada del edificio y la sometí a una transformación. El primer parámetro para transfigurar fue su distribución espacial, organizando al ensamble en una especie de óvalo con los instrumentos de aliento en su interior, y desplazando el gesto sonoro en sentido opuesto a las manecillas del reloj. El segundo parámetro tiene que ver con la entonación y su duración, estableciendo un proceso de cambio gradual del registro y de ritmo: notas largas y estáticas en un principio, recortando su duración progresivamente hasta llegar a una textura puntillista, yendo a contornos melódicos que reflejan curvas discontinuas y arribando a curvas continuas entreveradas.

The image shows a musical score for three instruments: Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), and Viola (Vla.). The score is written in treble clef for the violins and bass clef for the viola. It consists of three measures. The first measure starts with a dynamic of *pp* (pianissimo) and features a mix of sustained notes and rhythmic patterns. The second measure transitions to a dynamic of *mp* (mezzo-piano) and shows a more rhythmic texture. The third measure continues with *mp* dynamics and features a more complex rhythmic structure. The score includes various musical notations such as stems, beams, and rests, indicating a transformation of the initial texture.

Figura 2. Transformación de la textura inicial de la espiral.

Hacia una problematización de la imaginación creativa

¿Qué problemas surgieron? La imaginación es un continuo que no se puede detener, es decir, aquello que imaginamos es único en el instante y si deseamos volver a ello en otro momento lo que hacemos es recrearlo. Aunque se conserven elementos significativos, la re-creación modifica lo que se había imaginado en un principio. Entonces, ¿cómo retener lo que se imagina originalmente?, hacerlo de manera exacta es imposible, sin embargo, lo que sí se puede lograr es retener ideas, elementos significativos que nos permitan recrear a una versión similar. En el caso de Soumaya, recreé la experiencia de manera mental imaginándome nuevamente en el lugar, describiendo en

voz alta aquello que imaginaba y grabándolo en archivos de audio digital. Esta grabación me permitió volver a ella para extraer ideas detonadoras, ideas que ya sugerían una traducción metafórica. Existen otros métodos como el uso de dibujos, el texto escrito, e incluso podemos nombrar a la memoria en sí misma, aunque presenta dificultades en cuanto al tiempo y a la fidelidad más grandes que los métodos anteriores. Por ejemplo, Julio Estrada (2002) propone un método de registro cronográfico como una herramienta para la captura de los parámetros sonoros de un gesto musical imaginado. La re-creación constante de la imaginación se convierte en una herramienta de alto potencial, ya que es precisamente la particularidad que permite navegar en lo que se imagina y crear a cada momento detalles más precisos para establecer analogías más complejas. En el momento de la creación de una obra musical, el re-crear nuevos detalles ayuda a resolver pasajes, definir comportamientos o sonoridades de manera más concreta.

Por otra parte, los cuestionamientos planteados durante el análisis del proceso creativo de Soumaya sobre los alcances que deben tener las analogías utilizadas nos llevan a otro campo de reflexión. Hemos planteado aquí la analogía como una herramienta creativa que vincula las imágenes mentales y con el desenvolvimiento técnico en el área musical, sin embargo, esto no quiere decir que se persiga el fin estético de hacer entendibles dichas analogías para los oyentes o que estos deban descifrar el contenido de las analogías para poder apreciar una obra musical. En este sentido, la importancia de la analogía radica en ser una herramienta posibilitadora de hechos musicales que se desprenderán de la analogía inicial para establecer sus propias relaciones con la obra, el oyente y la historia musical. En este aspecto, encontramos las conclusiones hechas por Perelman (2012, p. 200) en cuanto a las analogías en la ciencia totalmente válidas para el papel que cumplen en la composición musical: desempeñan un rol heurístico orientando la creación musical; lo importante es su fecundidad, las perspectivas que le abren al compositor; al final del proceso el resultado se dará en términos técnicos (musicales en este caso) dejando atrás la analogía inicial. La analogía se convierte entonces en una especie de filtro, que permite visualizar, ordenar, jerarquizar y catalogar los elementos que van a constituir una obra y de este modo hacer el proceso creativo más económico, o más enfocado (Katz, 2012). La analogía se encuentra en el corazón de todo pensamiento, de todo acto imaginativo (Hofstadter & Sander, 2013). Igualmente, el uso de la analogía en la composición se liga directamente con los intereses de una sociedad y de cada creador en una determinada época (Xenakis y la arquitectura, por ejemplo), planteándose como un modo de reflexión y representación por medio de la creación musical.

Conclusiones: una aproximación teórica a la imaginación creativa

Nuestro mundo puede ser visto como un mundo imaginario, no en el sentido de ser irreal, sino de ser un espacio donde nuestra imaginación se desenvuelve, participando de nuestra percepción, deleite estético, afectividad y de nuestro quehacer; en otras palabras, el mundo es lo que nuestra imaginación individual y colectiva construyen (Lennon, 2015). Para concluir este artículo deseo compartir una aproximación al concepto de imaginación producto de la experiencia teórico-práctica generada en este proyecto: La imaginación es una función psíquica compleja (Lapoujade, 1988) que se nos presenta como un flujo de transformaciones incesantes, de creación y re-creación de imágenes mediante su deformación (Bachelard, 1994; Castoriadis, 2007), imágenes que toman el mundo sensible como modelo, superándolo y negando así lo real (Sartre, 2005) para crear su mundo propio, motivada por estímulos perceptuales, racionales, instintivos, pulsionales, afectivos, etc.; se da de manera consciente o inconsciente, interviniendo en toda actividad humana, algunas veces como apoyo y otras veces tomando el control de la misma (Sepper, 2013), creando así identidades individuales y colectivas, permitiéndonos tomar recuerdos y aprendizajes del pasado para traerlos al presente y proyectarlos a un futuro. En este sentido, vivimos en redes imaginadas desde nuestro pasado que se extienden y se transforman en el presente para proyectarse en el futuro. El músico (intérprete, oyente, compositor) quiéralo o no, establece un diálogo con sus antepasados, sus contemporáneos y las generaciones venideras (Folkestad, 2011), es decir, no imaginamos desde el vacío sino desde el imaginario colectivo e histórico. Sin importar si es una improvisación espontánea,

una composición trabajada a detalle o una interpretación preparada, abordamos dichos procesos tomando como referencia los contactos que hemos tenido con la música (Folkestad, 2011). Nos desenvolvemos en lo ya establecido y la innovación se convierte en la transgresión de ello, para integrarse nuevamente a la red que limitará nuestros actos y los de generaciones posteriores (Sepper, 2013). "La historia es tanto creación consciente como repetición inconsciente" (Castoriadis, 2007).

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme desarrollar esta investigación en su programa de Maestría en Música.

A la Dra. María del Consuelo Granillo por su acompañamiento incondicional.

Al Dr. Jorge David García por su complicidad en mi desarrollo profesional.

Referencias

- Bachelard, G. (1994). *El aire y los sueños: Ensayo sobre la imaginación*. Fondo de Cultura Económica.
- Castoriadis, C. (2007). *La institución imaginaria de la sociedad* (Antonio Vincens y Marco-Aurelio Galmarini, Trad.) (Número 316.354). Tusquets.
- Deliège, I., & Richelle, M. (2006). The spectrum of musical creativity. En I. Deliège & G. Wiggins (Eds.), *Musical creativity: Multidisciplinary research in theory and practice* (pp. 1–6). Psychology Press.
- Deliège, I., & Wiggins, G. A. (2006). *Musical creativity: Multidisciplinary research in theory and practice* (I. Deliège & G. Wiggins (eds.)). Psychology Press.
- Estrada, J. (2002). Focusing on freedom and movement in music: Methods of transcription inside a continuum of rhythm and sound. *Perspectives of New Music*, 70–91.
- Folkestad, G. (2011). Digital tools and discourse in music: The ecology of composition. En *Musical Imaginations*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199568086.003.0012>
- Hofstadter, D., & Sander, E. (2013). *Surfaces and essences: Analogy as the fuel and fire of thinking*. Basic Books.
- Katz, S. L. (2012). The influence of the extra-musical on the composing process. En D. Collins (Ed.), *The Act of Musical Composition: Studies in the creative process* (pp. 171–188). Ashgate Publishing Limited.
- Kind, A. (2016). *The Routledge handbook of philosophy of imagination* (A. Kind (ed.)). Routledge.
- Lapoujade, M. N. (1988). *Filosofía de la imaginación*. Siglo XXI.
- Lennon, K. (2015). *Imagination and the Imaginary*. Routledge.
- Mazzola, G., Park, J., & Thalmann, F. (2011). *Musical Creativity: strategies and tools in composition and improvisation*. Springer Science & Business Media.
- Perelman, C. (2012). Analogía y metáfora en ciencia, poesía y filosofía. *Revista de Estudios Sociales*, 44, 198.
<http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsgao&AN=edsgcl.311291366&lang=es&site=eds-live>
- Sartre, J.-P. (2005). *Lo imaginario: psicología fenomenológica de la imaginación* (Manuel Lamana, Trad.). Losada.
- Sepper, D. L. (2013). *Understanding Imagination*. Springer.
- Trivedi, S. (2011). Music and Imagination. En T. Gracyk & A. Kania (Eds.), *The Routledge Companion to Philosophy and Music* (pp. 113–122). Routledge.

A natureza da repetição na prática de estudantes de piano em diferentes níveis acadêmicos

La naturaleza de la repetición en la práctica de estudiantes de piano en diferentes niveles académicos

Paloma Felício Monteiro e Regina Antunes Teixeira dos Santos

Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

A literatura em prática instrumental evidencia que a repetição se apresenta como um procedimento recorrente. No entanto, não foram estudadas suas nuances de realização e o seu papel durante a prática. Assim, o objetivo desta comunicação, recorte de uma dissertação de mestrado, é apresentar e discutir potencialidades sobre a natureza da repetição observadas e propostas a partir de situações de prática de estudantes de piano em diferentes níveis acadêmicos (extensão universitária, graduação e mestrado). Como recurso metodológico utilizou-se estratégia de uso de dados secundários, anteriormente coletados por Mantovani (2018). Os dados compreenderam registros de prática de movimentos de sonatas clássicas. Tipologias para natureza foram mapeadas, a saber: errática, circunstancial, técnico-motora, cinestésica e reprodutiva (elucidativa ou elocutiva). Resultados apontam que os participantes selecionaram trechos relacionados à estrutura formal da obra e com o aumento do nível número de repetições, diminuição da extensão dos trechos selecionados para repetir, diminuição das repetições erráticas e circunstanciais, enquanto as de natureza produtivas elocutivas com finalidade de refinamento aumentaram.

Palavras-chave: Prática instrumental, repetição, habilidades motoras, dados secundários, piano

Resumen

La literatura sobre la práctica instrumental muestra que la repetición es un procedimiento recurrente. Sin embargo, no se han estudiado sus matices de desempeño y su papel durante la práctica. Así, el objetivo de esta comunicación, parte de una tesis de maestría, es presentar y discutir potencialidades sobre la naturaleza de la repetición observada y propuesta a partir de situaciones de práctica de estudiantes de piano en diferentes niveles académicos (extensión universitaria, pregrado y maestría). Como recurso metodológico se utilizó una estrategia de utilización de datos secundarios, previamente recopilados por Mantovani (2018), los datos comprendían registros de práctica de movimientos de sonata clásica. Se mapearon tipologías de la naturaleza, a saber: errática, circunstancial, técnico-motora, cinestésica y reproductiva (elucida o elocutiva). Los resultados muestran que los participantes seleccionaron fragmentos relacionados con la estructura formal de la obra y con un aumento en el número de repeticiones, una disminución en la extensión de los extractos seleccionados para repetir, una disminución en las repeticiones erráticas y circunstanciales, mientras que los de carácter productivo y la naturaleza elocutiva con el fin de aumentar el refinamiento.

Palabras claves: Práctica instrumental, repetición, motricidad, datos secundarios, piano

Introdução

A repetição tem sido reconhecida como um dos princípios de aprendizagem essencialmente intuitivo (Weibell, 2011) que pode ser utilizada para a retenção e o treinamento de habilidades. Segundo a psicologia da aprendizagem o procedimento de repetição pode sustentar a aprendizagem para: (i) consolidação da memória de ações específicas via espaçamento temporal entre tarefas repetidas (Smith e Scarf, 2017); (ii) treinamento performático, na medida em que resultados de prática aleatória do trechos é mais efetiva do que a prática bloqueada (repetição de partes por partes de modo subsequente) (Vleugels *et al*, 2020); (iii) fortalecimento da massa e força muscular (Viecelli e Aguayo, 2022); (iv) retenção, não somente no momento da aquisição de uma habilidade, mas durante todo o processo de aprendizado (Apidogo, Burdack e Schöllhorn, 2021).

Para Carter e Grahn (2016), em termos cognitivos, eventos repetidos recebem menos processamento, reduzindo o potencial de aprendizagem a longo prazo, o que pode ser solucionado por meio da prática em uma programação intercalada, que se mostrou uma estratégia de prática mais eficaz do que a repetição contínua. Para Bangert, Wiedemann, Jabusch (2014) a variabilidade da prática refere-se à aquisição de movimentos por retomadas variadas (e não pelas repetições fixas), tendo em vista que a performance musical exige uma habilidade motora complexa, direcionada por sequências de movimentos gerenciados por metas performáticas (Bangert, Wiedemann e Jabusch, 2014). Mantovani e Santos (2018, 2022) constataram que para níveis mais elementares de expertise, repetir é uma estratégia de ajuste de aspectos isolados da obra praticada e à medida que a expertise se desenvolve, esse procedimento se mantém e é empregado para automatizar os ajustes realizados. Repetições combinadas com o estudo de mãos juntas/separadas, com/sem pedal e variações de andamento foram inerentes aos níveis de expertise observados em sua pesquisa.

Maynard (2006) realizou uma descrição sobre o papel da repetição nas atividades práticas de músicos em quatro níveis de alta proficiência musical. Os resultados ilustraram o extenso uso da repetição na prática de performers avançados. Neste estudo, os graduandos iniciantes realizaram quase metade do número de repetição que os mais avançados, o que indica que uma das características definidoras de músicos de excelência é sua tenacidade em repetir passagens curtas muitas vezes. As observações da prática musical dos alunos mostram de forma consistente que a repetição, é o procedimento de prática mais utilizado tanto em atividades individuais (Barry, 1992, 2007; Rohwer e Polk, 2006) como em conjunto (Corbalán *et al*, 2019). Na literatura aqui abordada o procedimento da repetição surge com grande número de incidências, independentemente do nível de expertise dos participantes (Maynard, 2006, Mantovani, 2018, 2019; Mantovani e Santos, 2022). No entanto não foram estudadas as nuances de realização do ponto de vista qualitativo. Quando há repetição, como esse procedimento é empregado? O que seria comum nos modos de repetir entre três participantes em momentos distintos da formação acadêmica? Além disso, o que seria comum nos modos de repetir em função da especificidade do trecho musical estudado? Como essa repetição se revela nas situações de prática? Ou seja, ao realizar a repetição durante a prática, haveria especificidades durante o procedimento? Até que ponto revelar da repetição mostraria potencialidades do procedimento em termos aprendizagem? Assim, a presente comunicação de pesquisa explora a natureza do procedimento da repetição na prática de estudantes de piano em diferentes níveis acadêmicos.

Metodologia

Adotou-se como recurso metodológico a análise de dados secundários que envolve o uso de dados já produzidos para desenvolver novos entendimentos científicos sociais e/ou metodológicos sobre o objeto (Irwin, 2014). Os dados secundários da pesquisa foram coletados em 2015 por Mantovani (2018; 2019) e contavam com 36 registros de prática de peças (em estudo), ou seja, duas sessões de prática de peças diferentes de cada participante (N=18), que as classificaram como sendo uma peça mais desafiadora e outra menos desafiadora. Excluindo aqueles utilizados por Mantovani (2018; 2019), neste conjunto de dados havia diversas possibilidades de recortes que poderiam ser

estudados e analisados. Primeiramente foi observado semelhanças/diferenças entre os dados, minutagem, repetições, níveis de expertise, formação, estilos musicais estudados, dentre outros aspectos relevantes das sessões de prática dos estudantes. Notou-se que havia boa quantidade de gravações de sonatas e, destas algumas eram de movimentos de sonatas do período clássico. Considerando que as pesquisas sobre prática podem mudar de acordo com cada prática, com a personalidade do estudante e com o repertório praticado, estudar sonatas poderia fornecer à amostra um aspecto específico em comum entre os participantes.

Outro critério que reforçou a escolha dos participantes está relacionado à diversidade de níveis acadêmicos, logo a escolha da amostra poderia contemplar um estudante da extensão universitária, uma graduanda e um mestrando. Os participantes escolhidos para essa investigação foram: P2, P5 e P12 (denominados de modo fictício como Miguel, Amanda e Jeremias, respectivamente). Assim, o primeiro registro descrito e analisado foi o de Miguel, que era estudante de Extensão Universitária com 15 anos de idade e 6 anos de estudo formal no piano. Miguel estava estudando a Sonata Hob. XVI:10 de J. Haydn. O segundo registro foi o de Amanda que tinha 20 anos de idade na época da coleta e cursava o 1º ano do curso de Graduação em Música. O estudo registrado por Amanda foi uma sessão de prática do primeiro movimento da Sonata K. 331 de A. Mozart, que é um Tema e Variações. O terceiro registro foi aquele de Jeremias, que na época da coleta tinha 25 anos de idade e 12 anos de estudo formal no piano. Jeremias estava no último semestre do Mestrado em Práticas Interpretativas e gravou uma sessão de prática do terceiro movimento da Sonata K. 332 de Mozart.

A análise dos registros de prática foi realizada inicialmente por meio de duas etapas organizacionais: conjectura dos recortes e confirmação dos recortes. A conjectura do recorte envolveu ouvir e observar atentamente as gravações das sessões de prática para identificar o foco de estudo do participante como objetivo preliminar de definir um possível recorte (início, meio e fim do procedimento da repetição). A confirmação do recorte nessa etapa foi baseada nos seguintes critérios: o trecho deveria contemplar a ocorrência de repetições; em seguida, o processo foi identificar a minutagem e os compassos estudados (tempo de prática) e por fim, o trecho de áudio e a partitura foram recortados para facilitar a análise e visualização do trecho. Esse procedimento favoreceu a sistematização dos dados pela potencial recorrência e frequência de observação de um mesmo recorte/segmento de prática considerado, além de torná-lo comunicável à verificação posterior.

Observou-se que ao focar a atenção em determinado trecho, os participantes o faziam por meio da estrutura da obra. Essa segmentação baseada na estrutura da obra, significa que se o participante tocou por exemplo a sessão A, repetiu e trocou de sessão, isso implica em mudança de foco. Cada trecho focado foi nomeado por Janela e estas se caracterizaram por apresentar o contexto no qual as repetições estavam inseridas. Ao analisar as repetições apresentadas nas Janelas, subdivisões chamadas recortes especificaram o procedimento da repetição detalhadamente.

Resultados e discussões

Como mencionado anteriormente, Miguel cursava o 5º semestre do curso de Extensão Universitária e gravou uma sessão de prática da Sonata Hob. XVI:10 de J. Haydn com duração de 32:05. Dos três movimentos contidos na sonata, Miguel teve menos repetições e uma prática voltada para performance nos dois primeiros movimentos. Uma prática voltada para performance, significa tocar a obra ou grandes segmentos do início ao fim sem interrupções. Ao estudar o terceiro movimento, Miguel apresentou uma prática mais voltada para o estudo, selecionando trechos específicos para praticar. Para esta pesquisa, escolheu-se a prática do terceiro movimento, denominado Finale (Presto) para análise, pois neste movimento, o procedimento da repetição teve em maior evidência.

O participante inicia o estudo do terceiro movimento aos 11:30 e segue até o fim da gravação, totalizando 21:13 sendo, portanto, o movimento que Miguel dedicou mais tempo de estudo durante sua sessão de prática. O Finale (Presto) desta sonata de Haydn possui 94 compassos e contém a forma sonata que dispõe de três grandes seções: Exposição - breve Desenvolvimento - Reexposição. Percebe-se que Miguel busca retomar a essas grandes partes como pontos de referência estrutural da obra estudada nas Janelas de prática recortadas. Das 12 Janelas praticadas por Miguel, 11 retomadas acontecem nas grandes seções identificadas: A primeira do compasso 1 ao compasso 36 (Exposição), a segunda do c. 37 ao 58 (Desenvolvimento) e a terceira do compasso 59 ao 94 (Reexposição).

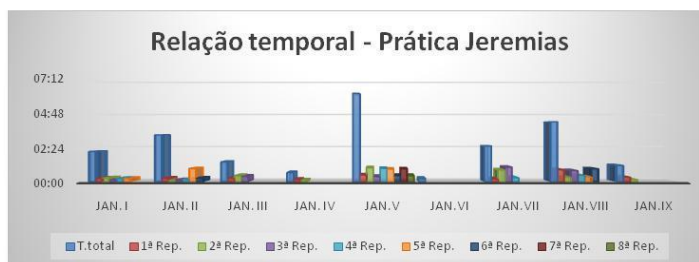
Amanda, de 20 anos de idade cursava o 2º semestre da Graduação em Música e gravou uma sessão de prática do primeiro movimento da Sonata K. 331 de A. Mozart em Lá maior, um Andante grazioso com Tema, seguido de 6 Variações (I, II, III, IV, V e VI). Sua sessão de prática tem 40:02 e a participante já estudava a obra há 3 meses. Ao longo da análise das doze Janelas de estudo de Amanda (Figura 1), observou-se que sua maneira de estudar (modus operandi) implicou isolar o material de uma mão, repeti-lo e em seguida realizar o mesmo processo com a outra mão (em outros momentos Amanda isola apenas uma mão e toca de mãos juntas em seguida). Após consolidação das partes de mãos separadas, toca o trecho de mãos juntas e com fluência de execução na maioria das vezes. A participante aparenta ter tranquilidade para abordar os trechos a partir desse procedimento que é utilizado como estratégia de prática para aprender e reter trechos. Esses momentos são intercalados com ensaios para performance.

Jeremias é o participante de nível acadêmico mais avançado da amostra e estava cursando o 4º semestre do Mestrado em Práticas Interpretativas. Sua sessão de prática do terceiro movimento da Sonata K. 332 de W. A. Mozart tem 24:30 e o participante já estudava a obra há 3 meses. Do tempo total de sua prática 16:20 foram dedicados a repetições e 5:29 a ensaios para performance. Assim, percebe-se que nesta sessão de estudo de Jeremias a repetição resultou uma razão de 3:1 entre repetir e ensaiar, apontando uma forte tendência do emprego deste procedimento. O movimento estudado por Jeremias apresenta-se em uma forma Sonata: Exposição (c. 1-90) - Desenvolvimento (c.91-147) - Reexposição, (c.148-245). No registro analisado, Jeremias abordou os 49 primeiros compassos da Exposição. Este trecho engloba o 1º grupo temático da Exposição (c.1-22, em Fá maior), que dispõe de duas seções temáticas: Um 1º tema de abertura entre os c.1-14; 2º tema em textura cordal (c.15-22); seguindo uma transição entre os compassos 22 e 35 e o 1º tema do 2º grupo temático (c.36-49, em ré menor).

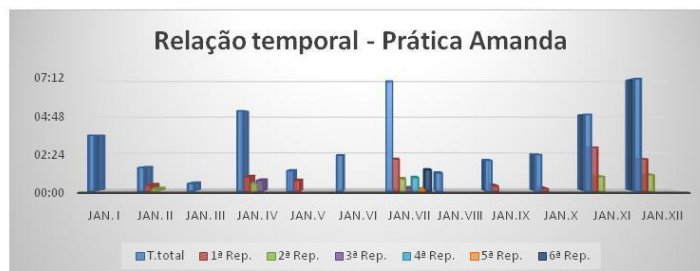
Na Figura 1 são detalhados os recortes das Janelas com ênfases nas quantidades de repetições consideradas em cada caso investigado.

Todos os casos analisados (através dos registros observados) mantiveram focos de atenção em trechos relacionados à estrutura formal da obra. Os participantes fragmentaram trechos para estudo a partir da textura ou de seções. Quando essa fragmentação era definida pelos participantes, a maneira como cada um abordou as repetições em cada trecho foi diversificada. Nas peças estudadas e aqui analisadas, Miguel buscou ensaiar a performance e repetir a partir de problemas eventuais. Amanda fragmentou e isolou as partes para juntar em seguida e Jeremias fragmentou trechos menores e repetiu todo o trecho algumas vezes, porém não para ensaiar a performance, mas para refiná-lo e torná-lo claro.

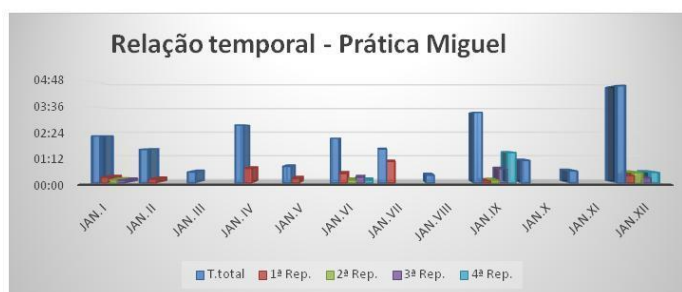
Na prática de Jeremias houve momentos de repetição em focos com demandas mais elementares como tocar de mãos juntas de maneira síncrona ou automatizar um dedilhado, no entanto sua prática teve como aspecto geral a manutenção e refinamento de uma obra já em nível de fluência.



(c)



(b)



(a)

Figura 1: Relação temporal das Janelas para a análise de dados: a) 9 Janelas contendo trechos com repetições da prática de Miguel do terceiro movimento da Sonata Hob. XVI:10 em Dó maior – J. Haydn (b) 12 Janelas contendo trechos com repetições da prática de Amanda do primeiro movimento da Sonata K.331 em Lá maior – W.A. Mozart (c) 12 Janelas contendo trechos com repetições da prática de Jeremias da Sonata K. 332 – W.A. Mozart c.1 ao c. 22.

Outro aspecto observado na análise dos participantes foi que com o aumento do nível acadêmico houve maior número de repetições e diminuição da extensão dos trechos selecionados para repetir. Miguel e Amanda apresentaram uma sessão de prática com mais ensaios para performance do que repetindo e tiveram focos de atenção em grandes seções, enquanto Jeremias repetiu mais que ensaiou e manteve seu foco de atenção em trechos curtos. Ou seja, Miguel divide por grandes seções, Amanda divide as seções das Variações em duas partes e Jeremias fragmenta trechos curtos pela textura.

As nuances de realizações empregadas ao repetir foram identificadas principalmente na questão da motricidade. Todos os casos abordaram as repetições enfatizando esse mesmo aspecto, porém, com sutis diferenças, como por exemplo, Miguel explicitou um toque articulado, forte e repetições insistentes nos trechos que estudava o aspecto motor. Já Amanda buscou a motricidade por meio da repetição de partes isoladas e apesar de apresentar o mesmo toque que Miguel, sua maneira de

executar foi mais sutil, com sonoridade mais suave e maior lógica na quantidade de repetições. Jeremias abordou as repetições para manteresse aspecto motor já adquirido, o que viabilizou o participante pensar em outras demandas simultaneamente como dinâmica e agógica.

A repetição foi revelada (e descrita) na prática dos participantes como uma ferramenta essencial por meio da qual recorriam para adquirir, manter ou reproduzir um dado trecho. Isso pode significar que quando a repetição está sendo realizada de maneira não intencional, com níveis de cansaço elevado ou com insistência ansiosa, alguns aspectos limitadores do próprio procedimento podem ser evidenciados, como por exemplo na prática de Jeremias. Em determinados momentos o participante executou trechos de maneira fluente, mas a sua insistência em repetir paramanter/reproduzir/praticar o trecho fez com que o participante perdesse qualidade de execução. Por outro lado, a repetição mostrou-se em todos os casos como um procedimento base para atingir qualquer finalidade desejada apontando assim a necessidade da sua reflexão e planejamento durante a prática.

Ao longo do proceso de observação, descrição, tabulação e análise dos dados buscou-se mapear e identificar tipologías para a natureza de cada repetição. A natureza da ação de repetir está relacionada à maneira como se configura uma dada repetição em sua essência, pela maneira como esta se mostrana medida que o praticante a realiza, além daquilo que a mesma representa durante o estudo, que ao conectar e encadear procedimentos constitui um modus operandi da prática. Sua natureza reveste-se, portanto, da configuração que ela caracteriza. (Monteiro, 2022). Foram elas: as erráticas, circunstanciais, técnico-motoras, cinestésicas e reprodutivas (elucidativas ou elocutivas). As repetições de natureza errática são aquelas que apresentaram irregularidade e/ou ausência de lógica. As repetições circunstanciais foram aquelas que surgiram a partir de um problema como erros ou esbarros. As repetições de natureza técnico motora foram assim denominadas pelo aspecto latente da motricidade, aparecendo em momentos de aquisição ou manutenção de domínios motores. As repetições de natureza cinestésica estiveram relacionadas ao movimento, como por exemplo o trabalho com saltos. As reprodutivas elucidativas se apresentaram a partir da necessidade do participante de compreender e elucidar o trecho, então realizaram repetições de mãos separadas ou diversificaram o andamento. As repetições de natureza reprodutiva elocutiva foram realizadas a partir do momento que o participante pôde pensar em demandas mais interpretativas como dinâmica ou agógica.

Apesar de não investigar de maneira aprofundada os níveis de expertise dos participantes, as naturezas se modificaram em função do nível acadêmico, apresentando diversidade de emprego e combinações variadas entre si. Nos dados analisados, à medida que o nível acadêmico aumentou, as repetições erráticas diminuíram e as de natureza técnico-motora apontaram nuances de realização. As de natureza circunstancial foram mais recorrentes na prática de Miguel e as reprodutivas elocutivas na prática de Jeremias. Mesmo que as repetições de natureza erráticas não tenham sido tabuladas, esse procedimento foi detectado e comentado, principalmente, no caso do participante Miguel, estudante em nível de extensão universitária. Cabe ressaltar que a decisão de exclusão desta ação como repetição foi intencional, já que havia impossibilidade de sua caracterização como recurso para a aprendizagem.

Considerações finais

O processo de análise foi o que levou maior tempo de investimento durante a investigação dado à complexidade de divisão daquilo que foi considerado (e caracterizado) como uma Janela temporal de análise. Em pesquisas futuras pode ser interessante buscar modelos/procedimentos de análise que possam oferecer caminhos e possibilidades distintas de investigação. Mais diretamente no contexto de ensino é importante continuar as investigações de como repetições podem gerar (e proporcionar) práticas mais eficazes. A literatura evidencia a importância do feedback para repetições durante o aprendizado e um estudo por meio do qual pesquisadores e/ou professores

pudessem fornecer feedbacks poderia incrementar as reflexões sobre o como repetir durante situações de práticas e de ensaio de performance

Agradecimentos

Paloma Felício Monteiro agradece à Capes pela bolsa concedida e Regina A. Teixeira dos Santos agradece o financiamento pelo CNPq (projeto 423417/2021-5).

Referências

- Apidogo, J. B., Burdack, J., & Schöllhorn, W, I. (2021). Repetition without repetition or differential learning of multiple techniques in volleyball?. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18(19), 10499
- Barry, N. H. (1992). The Effects of Practice Strategies, Individual Differences in Cognitive Style, and Gender upon Technical Accuracy and Musicality of Student Instrumental Performance. *Psychology of Music*, 20(2), 112-123.
- Barry, N.H. (2007). A Qualitative Study of Applied Music Lessons and Subsequent Student Practice Sessions. *Contributions to Music Education*, 34, 51.
- Bangert, M., Wiedemann, A., & Jabusch, H.-C. (2014). Effects of variability of practice in music: A pilot study on fast goal-directed movements in pianists. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, Article 598. disponível em <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00598> acessado em 05/02/2023.
- Carter, C. E., & Grahn, J. A. (2016). Optimizing Music Learning: Exploring How Blocked and Interleaved Practice Schedules Affect Advanced Performance. *Frontiers in psychology*, 7, 1251. disponível em <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01251> acessado em 05/02/2023.
- Corbalán, M., Pérez-Echeverría, M. P., Pozo, J.-I., & Casas-Mas, A. (2019). Choral conductors to stage! What kind of learning do they claim to promote during choir rehearsal? *International Journal of Music Education*, 37(1), 91-106
- Irwin, S. (2014) Qualitative secondary data analysis: ethics, epistemology and context. *Progress In Development Studies*, [S.L.], 13 (4), 295-306. *Sage Publications*.
- Maynard, L. M. (2006) The role of repetition in the practice sessions of artist teachers and their students. *Bulletin Of The Council For Research In Music Education*. 61-72.
- Mantovani, M. R. (2018). Perspectivas de deliberação do fenômeno da prática pianística em diferentes níveis de expertise. (Tese de doutorado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- Mantovani, M. R., & Santos, R.A.T. (2022). Psycho-sensorial categories: Actions and behaviors of piano practice at different levels of expertise. *OPUS*, 28 (3), 1-25.
- Mantovani, M. R.; & Dos Santos, R. A. T. (2018). Categorias Psicossensoriais da prática pianística em diferentes níveis de expertise: perspectivas de deliberação. *Opus*. 24, 26-54.
- Mantovani, M. R. (2019). Perspectivas de deliberação do fenômeno da prática pianística em diferentes níveis de expertise. São Paulo: Anppom; Big Time Editora Ltda.
- Monteiro, P. F. (2022). A repetição em situações de prática pianística de estudantes em diferentes níveis acadêmicos: três estudos de caso. (Dissertação de mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- Rohwer, D., & Polk, J. (2006). Practice Behaviors of Eighth-Grade Instrumental Musicians. *Journal of Research in Music Education*, 54(4), 350-362.
- Smith, C. D., & Scarf, D. (2017). Spacing Repetitions Over Long Timescales: A Review and a Reconsolidation Explanation. *Frontiers in psychology*, 8, 962.

Viecelli, C., & Aguayo, D. (2022). May the Force and Mass Be With You-Evidence-Based Contribution of Mechano-Biological Descriptors of Resistance Exercise. *Frontiers in physiology*, *12*, 686119. disponible em <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.686119> acessado em 05/02/2023.

Weibell, C.J. (2011). Principles of learning: 7 principles to guide personalized, student-centered learning in the technology-enhanced, blended learning environment.

Vleugels, L. W. E., Swinnen, S. P., & Hardwick, R. M. (2020). Skill acquisition is enhanced by reducing trial-to-trial repetition. *Journal of neurophysiology*, *123*(4), 1460–1471.

As expectativas e as críticas parentais relacionadas as ações de músicos perfeccionistas

Expectativa y crítica de los padres em relación com las acciones de los músicos perfeccionistas

Patrícia Alonso¹ e Sonia Ray²

1. Instituto de Artes. Universidade Estadual Paulista
2. Escola de Música e Artes Cênicas. Universidade Estadual de Goiás

Resumo

É crescente o número de pesquisas que relacionam a ansiedade e o perfeccionismo, o qual se mostra como um dos principais gatilhos de ansiedade de performance musical. Como forma de medição para o comportamento perfeccionista, a Escala multidimensional do perfeccionismo foi utilizada, de maneira a permitir mais suporte nesta área de pesquisa. Neste artigo são consideradas as subescalas que se relacionam negativamente com as expectativas e críticas parentais. O principal objetivo é de mensurar e demonstrar como a relação parental pode se tornar um fator de ansiedade para um músico perfeccionista no momento da performance musical. A principal conclusão é que os músicos entrevistados tendem a ter predisposição para a ansiedade de performance quando as preocupações negativas do perfeccionismo se associam as expectativas e as críticas parentais.

Palavras-chave: Ansiedade, Escala multidimensional do perfeccionismo, Preocupações perfeccionistas, Performance musical

Resumen

Cada vez son más las investigaciones que relacionan la ansiedad y el perfeccionismo, que se muestra como uno de los principales desencadenantes de la ansiedad interpretativa musical. Como forma de medir el comportamiento perfeccionista se utilizó la Escala de Perfeccionismo Multidimensional, con el fin de permitir un mayor apoyo en esta área de investigación. Este artículo considera las subescalas que se relacionan negativamente con las expectativas y críticas de los padres. El objetivo principal es medir y demostrar cómo la relación parental puede convertirse en un factor de ansiedad para un músico perfeccionista al momento de la ejecución musical. La principal conclusión es que los músicos entrevistados tienden a tener una predisposición a la ansiedad escénica cuando las preocupaciones negativas del perfeccionismo se asocian con las expectativas y críticas de los padres.

Palabras clave: Ansiedad Escala de perfeccionismo multidimensional, Preocupaciones perfeccionistas, Interpretación musical

Introdução

No momento da performance musical, a interação entre elementos musicais e do performer determinam sua eficácia. Em meio aos aspectos ambientais, técnicos e emocionais é criado uma expectativa em se realizar uma performance com alto grau de excelência, quase levado a uma perfeição, o que leva muitos músicos a uma ansiedade desnecessária ou desencadeada por tal fator. A ansiedade de performance musical (APM) é definida como uma experiência de apreensão ansiosa de forma marcada e persistente, a qual se relaciona com o desempenho musical. Tem sua origem por meio de experiências específicas de condicionamento de ansiedade e "se manifesta por meio de

combinações de sintomas afetivos, cognitivos, somáticos e comportamentais” (Brugués, 2019, p.15). A autora considera que quatro componentes básicos se relacionam entre a ansiedade e o desempenho musical: o afetivo (sentimentos de desamparo, incontrolabilidade, vergonha e apreensão), o cognitivo (dificuldade de concentração, falhas de memória, predisposição a erros de leitura, preocupação e pensamentos intrusivos), o comportamental (falhas e erros técnicos, tensão e desajuste postural e agitação) e o fisiológico (reações do sistema nervoso autônomo: respiração rápida e superficial, taquicardia, palpitações, sudorese, tremor e alterações hormonais). A boa relação entre esses quatro componentes é essencial para que a performance musical ocorra, de modo que, ao ocorrer um desequilíbrio ou carência de algum dos componentes, situações de ansiedade na performance se tornam mais propícias. Além disso, outros autores como Ray (2016, p.304) defendem que “a eficiência de uma performance está ligada diretamente à profundidade com que o performer estuda a técnica e o texto musical, à sua condição neurológica e ao seu preparo físico e principalmente psicológico”.

O perfeccionismo é um traço da personalidade humana caracterizada pela busca da perfeição e abrange desde a realização de tarefas até ações pessoais de cada ser humano. É estabelecido através de padrões elevados, controlabilidade e autocrítica (Stoeber, 2018, p.19). Os padrões elevados estabelecem cognições impostas sobre o grau de perfeição dos sujeitos ou de suas ações. Enquanto a controlabilidade dos perfeccionistas sempre estará sob o domínio de um indivíduo, seja ele mesmo, ou terceiros. Já a autocrítica possui suas razões em permanecer por meio de falhas do self, falha dos outros, ou por receber críticas.

O perfeccionismo tem se mostrado como uma das razões que levam o músico a ter ansiedade de performance musical, pois é justamente na intenção e busca pela perfeição em se executar uma obra musical, que é desencadeada uma vulnerabilidade para os problemas associados à ansiedade. Cotidianamente na vida do músico, o perfeccionismo aparece na autoexigência em se preparar uma música, seja ela por motivos pessoais, ou para agradar a outros. De acordo com Williamon (2013, p. 20) “a expectativa de se entregar performances de alta qualidade, tem sido associada a sofrimentos mental e físico, que por vezes se tornam debilitantes”. Diante das condições do momento da performance, o perfeccionismo além de ser considerado um fator comportamental, apresenta uma funcionalidade sobre essa ação. Segundo a literatura é considerado benéfico, ou normal, quando os indivíduos fazem uso de seus esforços para melhorar e aprimorar seu desempenho (Stoeber, 2018, p.6), e prejudicial, ou anormal, quando o indivíduo passa por sofrimentos referentes às estas preocupações. Também é apresentado uma diferenciação entre três tipos distintos de perfeccionismo, sendo eles: Auto orientado, orientado para o outro e socialmente estabelecido (Hewitt e Flett, 1991, p. 457). A principal diferença entre eles é o objeto a quem o comportamento perfeccionista é dirigido ou atribuído. O perfeccionista auto-orientado é classificado por possuir suas cognições de forma automática e motivada internamente em ser perfeito (Stoeber, 2018, p. 18). Já o perfeccionista orientado para o outro busca a perfeição afim de agradar o outro (Hewitt e Flett, 1991, p. 468). E o perfeccionista socialmente estabelecido possui suas cognições motivadas em corresponder às expectativas da perfeição, as quais ele acredita já serem pré-estabelecidas por outros, para ele (Hewitt e Flett, 1991, p. 457).

Através da multidimensionalidade do perfeccionismo, Stoeber (2018, p.2) traz um modelo que divide a ação perfeccionista entre esforços e preocupações, a qual possuem sua diferenciação em sua funcionalidade. Segundo a literatura, os esforços perfeccionistas são associados à aspectos positivos, pois sua motivação direcionará o sujeito para um comportamento proativo. Enquanto as preocupações, são associados a aspectos negativos, induzindo comportamentos de esquiva e sofrimentos do protagonista (Stoeber, 2018. p. 14).

Perante a exposição, meios foram criados para medição e validação pessoal de comportamentos (Rocha, 2006, p. 12). Para isso, a Escala Multidimensional do Perfeccionismo (Frost Multidimensional Perfectionism Scale- FMPS) foi escolhida e aplicada em músicos performers, a fim de correlacionar os aspectos do perfeccionismo com a ansiedade de performance musical. E como uma forma de medição aos tipos de perfeccionismo mais experimentados por músicos. A FMPS (Frost, 1993) é

dividida em sub escalas definidas pelas seis dimensões do perfeccionismo, sendo eles: preocupação com erros, padrões pessoais, expectativas parentais, críticas parentais, dúvida das ações e organização, neste artigo são consideradas apenas as sub escalas que se relacionam as preocupações negativas advindas das expectativas e críticas parentais.

Metodologia

A Escala multidimensional do perfeccionismo (FMPS) é composta por 35 itens, além de ser dividida em sub escalas, as quais definem as seis dimensões do perfeccionismo (Stoeber, 2018, p. 6). A tabulação dos resultados é assim indicada na Escala: apresenta uma medição do perfeccionismo de concordância dos números de 1 a 5, o qual deverá ser escolhido o que melhor corresponde com cada afirmação. Sendo, portanto, (1) discordo plenamente, (2) discordo, (3) não discordo nem concordo, (4) concordo e (5) concordo plenamente. Pesquisas apresentadas por Frost (1993) indicaram que as preocupações desadaptativas se relacionavam com a preocupação com erros, expectativas parentais, crítica parental e dúvidas sobre as ações. Para este trabalho aplica-se apenas a medição dos resultados dos itens 1, 11, 15, 20 e 26 que refletem as expectativas parentais; e os itens 3, 5, 22 e 35 a respeito das críticas parentais. É de suma importância notificar que, a Escala multidimensional do perfeccionismo não possui sua aplicação com o intuito comparativo de pessoas. Sua funcionalidade é empregada para o embasamento clínico do próprio sujeito. Por meio dela, é possível identificar quais dimensões do perfeccionismo podem estar atrapalhando ou não, e se o comportamento perfeccionista atua de forma funcional ou disfuncional para o sujeito.

Pesquisa de campo: coleta de dados e critérios para a seleção dos sujeitos

Os resultados apresentados bem como sua metodologia e aplicação fazem parte de uma pesquisa que está em andamento. A pesquisa se categoriza como multicêntrica, e por isso foi necessária a submissão e aprovação individual dos conselhos de Ética das três universidades participantes: o Instituto de Artes da UNESP, do Instituto de Artes da CHS/UNICAMP, e da Escola de comunicação e artes da USP ECA/USP. O trabalho foi aprovado pelo respectivo comitê de ética.

O primeiro critério adotado para a escolha dos participantes foi o voluntariado. O segundo, por alunos regulares do curso de bacharelado em música no ano de 2021, dentre uma das três universidades participantes na pesquisa, pois acredita-se que, no curso considerado os sujeitos apresentem maior predisposição em se envolverem com a performance musical. Ao todo, participaram 28 voluntários, representando aproximadamente 3,2% da população total dos envolvidos com a performance musical segundo dados informados pelas respectivas instituições. Todo o processo envolvendo a pesquisa de campo ocorreu no formato on-line (devido a situação pandêmica) e englobou submissão e aprovação do projeto, convite dos sujeitos, aplicação da escala e tabulação das respostas.

Resultados e discussões

A pesquisa de campo contou com uma totalidade de voluntários, dos quais todas as perguntas foram respondidas. Do total dos sujeitos, 46,4% representam alunos regulares da UNESP, 17,9% alunos regulares da UNICAMP e 35,7% alunos regulares da USP. A distribuição dos participantes de acordo com os cursos fica assim distribuídos: 78,6% são do curso de bacharelado em Instrumento, 10,7% bacharelado em canto e 10,7% bacharelado em regência. Por meio dos resultados da pesquisa de campo, e comparados com o referencial teórico, é possível notar no perfil dos estudantes de música que todos demonstram algum tipo e grau de perfeccionismo. E que as preocupações perfeccionistas advindas das expectativas parentais e das críticas parentais apresentaram um percentual significativo na vida dos participantes.

Na primeira questão referente as expectativas parentais, ao investigar o estabelecimento de padrões muito altos por seus pais (questão 1), uma neutralidade foi predominante entre os participantes. Foi notado características do perfeccionista socialmente estabelecido, por possuírem motivação extrínseca atribuída por seus pais e o estabelecimento de altos padrões. Na questão 11 o perfeccionismo foi notado como despercebido por 30,8% dos participantes, quando relacionam que seus pais queriam que eles fossem o melhor em tudo. Isso demonstra que não consideram que a exigência de serem melhor em tudo partia de seus pais, a motivação é extrínseca, caracterizando o perfeccionista orientado para o outro. Nesta questão não é possível identificar outras vertentes do perfeccionismo de forma satisfatória para pesquisa.

Ao analisar a relação condicionante de um desempenho excepcional com uma aceitação no mínimo suficiente para seus familiares 35,7% discordam de tal ação. Foi notado o estabelecimento de padrões elevados, avaliações críticas, com motivações extrínsecas do perfeccionista orientado para o outro. Por meio da questão 20 observou-se que exatos 50% dos participantes possuem a expectativa de demonstrarem excelência para seus pais. Evidencia-se o estabelecimento de padrões elevados, além da motivação extrínseca que cognitivamente representa o perfeccionista orientado para o outro. Como última questão que representa as expectativas parentais nota-se que 28,6% dos participantes sempre tiveram expectativas menores em relação ao próprio futuro do que seus pais (questão 26). Nesta questão notou-se os altos padrões, a motivação extrínseca e os traços do perfeccionista socialmente estabelecido. Ao olharmos por um outro ângulo notamos a autocrítica, e padrões pessoais de forma prejudicial na vida dos entrevistados em relação ao seu futuro.

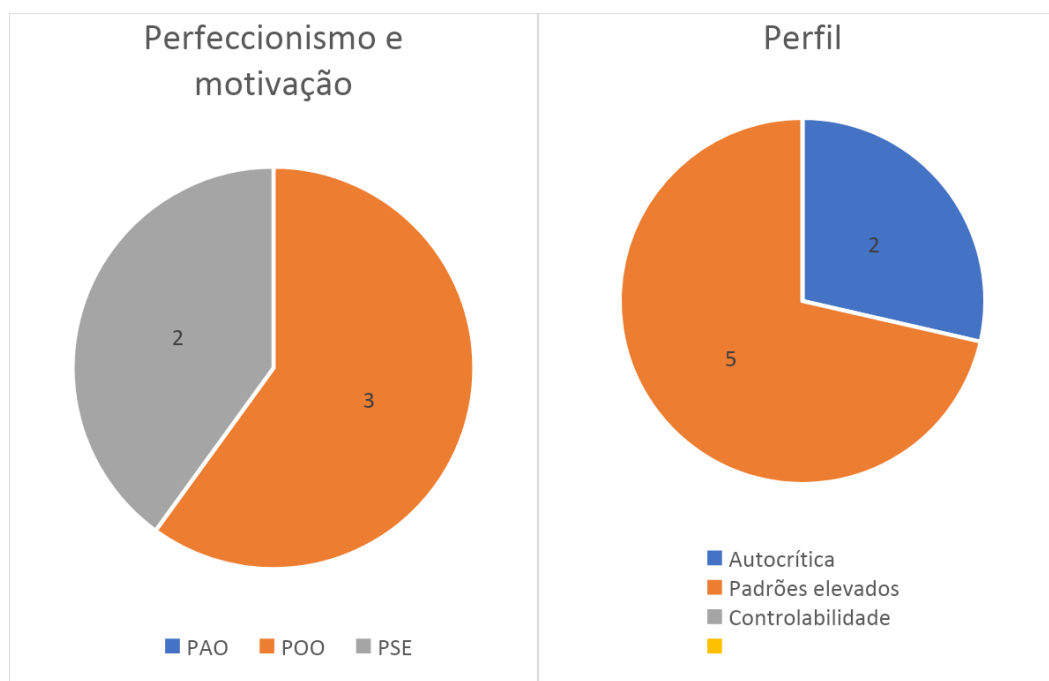


Figura 1: Perfil dos entrevistados relacionados com as expectativas parentais

Dentre as questões que representam as críticas parentais, observa-se que 78,6% dos entrevistados não eram punidos quando não faziam as coisas perfeitamente (questão 3). As avaliações críticas e padrões de comportamento elevados são presentes, assim como a motivação extrínseca, apresentando as cognições dos perfeccionistas orientado para os outros e dos socialmente estabelecidos. Na questão 5 o perfeccionismo foi relacionado a condição de que os pais de 82,2% dos participantes sempre tentaram compreender seus erros. Nota-se a motivação extrínseca que

motiva os perfeccionistas orientados para os outros, além das avaliações críticas, controlabilidade por parte dos pais e padrões altos.

Página 6, onde se lê "Pressupõe-se, portanto, que quase metade dos entrevistados se sentem capazes em corresponder às expectativas de seus pais." E "observou-se o perfeccionismo onde 78,6% dos participantes se sentiam capazes de corresponder aos padrões dos seus pais" – sugiro trocar o "se sentem/sentiam capazes" por "se sentem/sentiam cobrados", ou "se sentem/sentiam responsáveis", algo do tipo, pois não se trata de uma capacidade, mas sim de um senso de responsabilidade/correspondência aos pais.

Ao analisar o perfeccionismo demonstrado pela capacidade de corresponder a expectativa de seus pais (questão 22), 42,9% dos entrevistados não se sentem cobrados. Pressupõe-se, portanto, que quase metade dos entrevistados se sentiam capazes em corresponder às expectativas de seus pais. É demonstrado traços do perfeccionista orientado para o outro, pois a motivação extrínseca de controlabilidade e de padrões elevados são para seus parentes. Para a última questão referente às críticas parentais, observou-se o perfeccionismo onde 78,6% dos participantes se sentiam responsáveis em corresponder aos padrões dos seus pais (questão 35). O perfil perfeccionista observado é o orientado para os outros, por possuir padrões elevados motivados extrinsecamente por seus pais.

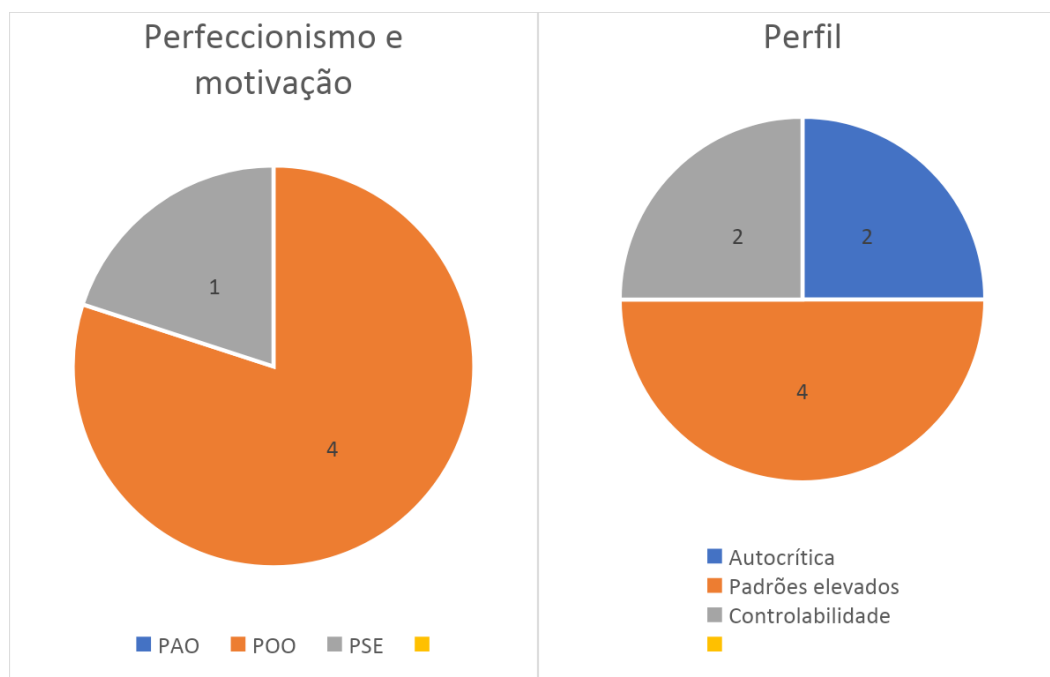


Figura 2: Perfil dos entrevistados quando relacionados as críticas parentais.

Com o resultado da pesquisa de campo, comparados ao referencial teórico, foi possível analisar o perfil dos entrevistados quando se relacionam com as expectativas e as críticas parentais. Nas duas sub escalas medidas, todos os participantes demonstraram envolvimento com o perfeccionismo de diferentes formas e tipos. Os entrevistados quando associados as preocupações perfeccionistas demonstradas pelas expectativas parentais, apresentaram a motivação extrínseca (Stoeber, 2007), onde todos os participantes se enquadram como perfeccionistas orientado para os outros ou socialmente estabelecido (Hewitt e Flett, 1991). Os sujeitos apresentaram como principal característica o estabelecimento de padrões elevados (Stoeber, 2018), seguido de autocrítica (Hewitt e Flett, 1991). Não foi notado traços de controlabilidade nesta subescala.

Já para as cinco questões que representam as preocupações advindas das críticas parentais, mostram que todos os participantes apresentam a motivação extrínseca (Stoeber, 2018). Das questões, quatro caracterizam o perfeccionista orientado para o outro, e apenas uma o perfeccionista socialmente estabelecido (Hewitt e Flett, 1991). Também foi notado que os músicos perfeccionistas, apresentam maior tendência em se ter padrões elevados (Stoeber, 2018), e na mesma proporção apresentam autocrítica e controlabilidade (Hewitt e Flett, 1991) quando relacionadas as críticas parentais.

Conclusão

Ao relacionar a ansiedade de performance com o perfil de músicos perfeccionistas que possuem preocupações com as expectativas parentais conclui-se que se enquadram no perfil de perfeccionistas orientados para o outro e socialmente estabelecido, com motivações extrínsecas. Além de apresentarem maior tendências em ter padrões elevados, seguidos de autocrítica. E quando músicos perfeccionistas são associados as preocupações com as críticas parentais, também apresentam a motivação extrínseca, com maiores tendências de serem orientado para o outro. Seguem o mesmo parâmetro em terem como principal característica os padrões elevados, seguidos da autocrítica e controlabilidade. Na medição dos subníveis apresentados, não foram notados traços do perfeccionista auto orientado. Diante destes dois perfis perfeccionistas e associados a ansiedade de performance, os músicos entrevistados tendem a ter predisposição para a ansiedade de performance quando as preocupações negativas se associam as expectativas e as críticas parentais.

Agradecimentos

Ao meu melhor amigo, meu esposo Evandro, por não medir esforços em me apoiar. Aos meus pais, que sempre me incentivaram e fizeram o possível e o impossível para que eu realizasse meus sonhos.

Referências

- Frost, R. (1993). The dimensions of perfectionism. *Cognitive therapy and research*, 14, 449-468.
- Hewitt, P. (1991). Perfectionism in the self and social contexts: conceptualization, assesment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, 60, 456-470.
- Kenny, D. (2011). *The psychology of music performance anxiety*. New York: Oxford University Press.
- Ray, S. (2005). Os conceitos EPM, Potencial e Interferência inseridos numa proposta de mapeamento de Estudos sobre Performance Musical. *Performance Musical e suas Interfaces*. Goiânia, 139-65.
- Ray, S. (2019). *Prática e didática da música de câmara*. Orfeu, Florianópolis, 4, 151-165. Rocha, S. (2012). *Ansiedade na performance musical: estudo molecular de associação e validação da escala de "K-MPAI"* (tese de doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- RAY, S; KAMINSKI, L. C. (2011) O atual estado da questão da disciplina psicológica na formação de músicos intérpretes na academia brasileira. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, 8., 2011, Brasília. Anais... Brasília: UnB. p.210-214.
- Ray, S. (2019). *Prática e didática da música de câmara*. Orfeu, Florianópolis, 4, 151-165.
- Rocha, S. (2012). *Ansiedade na performance musical: estudo molecular de associação e validação da escala de "K-MPAI"* (tese de doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Stoeber, J. (2007). Perfectionism in young musicians: Relations with motivation, effort, achievement, and distress. *Personality and Individual Differences*, 43, 2182-2192.

Stoeber, J. (2018). The Psychology of perfectionism: theory, research, applications. London: Routledge.

Williamson, A. (2013). Musical Excellence: strategies and techniques to enhance performances. New York: Oxford University

As preocupações com os erros e as dúvidas das ações de músicos perfeccionistas

Inquietudes sobre los errores y dudas sobre el actuar de los músicos perfeccionistas

Patrícia Alonso¹ e Sonia Ray²

1. Instituto de Artes. Universidade Estadual Paulista
2. Escola de Música e Artes Cênicas. Universidade Estadual de Goiás

Resumo

O perfeccionismo é um dos gatilhos que mais frequentemente levam o músico ao estado de ansiedade na performance musical. Para medir esse comportamento a Escala Multidimensional do Perfeccionismo, que é formada por subescalas, foi aplicada. Neste artigo são consideradas as subescalas que se relacionam negativamente com as preocupações com os erros e as dúvidas das ações perfeccionistas. O objetivo é relacionar essas ações negativas de músicos com a ansiedade de performance musical. Conclui-se que essas ações se relacionam de forma negativa com a ansiedade de performance musical e que os sujeitos estudados possuem tipos diferentes de perfeccionismo, motivações e características distintas quando se relacionam com as dúvidas das ações e com as preocupações com os erros.

Palavras-chave: Escala multidimensional do perfeccionismo, Preocupações perfeccionistas, Performance musical

Resumen

El perfeccionismo es uno de los detonantes que con mayor frecuencia llevan a los músicos a un estado de ansiedad en la interpretación musical. Para medir este comportamiento se aplicó la Escala de Perfeccionismo Multidimensional, la cual está conformada por subescalas. Este artículo considera las subescalas que se relacionan negativamente con preocupaciones sobre errores y dudas sobre acciones perfeccionistas. El objetivo es relacionar estas acciones negativas de los músicos con la ansiedad interpretativa musical. Se concluye que estas preocupaciones perfeccionistas se relacionan negativamente con la ansiedad interpretativa musical y que los sujetos estudiados presentan diferentes tipos de perfeccionismo, motivaciones y características distintas cuando se relacionan con dudas sobre las acciones y preocupaciones por los errores.

Palabras clave: Escala de perfeccionismo multidimensional, Preocupaciones perfeccionistas, Interpretación musical

Introdução

O conceito de performance musical, defendido por Ray (2019, p.3), compreende aspectos do momento da execução musical, de preparação e avaliação, além de aspectos que se relacionam de forma interna ao músico, como aspectos neurológicos e psicológicos. A ansiedade de performance musical (APM), muitas vezes é mais um obstáculo para alguns músicos, enquanto para outros, certa dose de ansiedade e tensão são vistas como positiva na preparação e realização de uma performance. O perfeccionismo é uma das muitas razões que levam um músico a ter ansiedade de performance musical, pois é na intenção e busca pela perfeição em se executar uma obra musical que é desencadeada vulnerabilidade para os problemas associados à ansiedade.

A ansiedad de performance musical (APM) é definida como uma experiência de apreensão ansiosa marcada e persistente, e se relaciona ao desempenho musical que surgiu por meio de experiências específicas de condicionamento de ansiedade (Brugués, 2019, p.11). Se manifesta por meio de combinações de sintomas afetivos, cognitivos, somáticos e comportamentais (Brugués, 2019, p.15). De acordo com Brugués “quatro componentes básicos se relacionam entre a ansiedade e o desempenho musical: o afetivo (sentimentos de desamparo, incontrolabilidade, vergonha e apreensão), o cognitivo (dificuldade de concentração, falhas de memória, predisposição a erros de leitura, preocupação e pensamentos intrusivos), o comportamental (falhas e erros técnicos, tensão e desajuste postural e agitação) e o fisiológico (reações do sistema nervoso autônomo: respiração rápida e superficial, taquicardia, palpitações, sudorese, tremor e alterações hormonais)”. A boa relação entre esses quatro componentes é essencial para a performance musical, e quando ocorre um desequilíbrio ou carência de alguns dos componentes, situações de ansiedade na performance se tornam mais propícias. Como defendido por Ray (2009, p.152), “para que a ansiedade seja benéfica é necessário que se estabeleça um estado de relaxamento e autocontrole”. A tensão gerada pode se elevar a níveis altíssimos levando ao oposto do pretendido, ou seja, uma ação negativa para o músico. De acordo com Winter e Sinico (2012, p.6) “junto a dificuldade técnica-interpretativa na realização da performance, outros elementos vinculados ao processo performático e ao intérprete podem influenciar sua realização e causar ansiedade, e a possibilidade de erro ou de imperfeição na realização da tarefa é uma delas”.

O perfeccionismo é um traço da personalidade humana caracterizada pela busca da perfeição. Abrange desde a realização de tarefas até ações pessoais de cada ser humano. Ele se estabelece por “padrões elevados, controlabilidade e autocrítica” (Stoeber, 2018, p.19). Os padrões elevados estabelecem cognições impostas sobre o grau de perfeição dos sujeitos ou de suas ações. Enquanto a controlabilidade dos perfeccionistas sempre estará sob o domínio de um indivíduo, seja ele mesmo, ou terceiros. Já a autocrítica possui suas razões em se perpetuar por meio de falhas do self, falha dos outros, ou por receber críticas. Na performance musical, o perfeccionismo se torna evidente na autoexigência em preparar uma obra, seja ela por motivos pessoais, ou para agradar a terceiros. De acordo com Williamon (2013, p. 20) “a expectativa de se entregar performances de alta qualidade, tem sido associada a sofrimentos mentais e físicos, que por vezes se tornam debilitantes”. Dentre tantas condições para o momento da performance, o perfeccionismo tem sido considerado importante por sua funcionalidade além de ser observado como um fator comportamental. Segundo a literatura o perfeccionismo é considerado benéfico, ou normal, quando os indivíduos fazem uso de seus esforços para melhorar e aprimorar seu desempenho (Stoeber, 2018, p.6), e considerado prejudicial, ou anormal, quando o indivíduo passa por sofrimentos referentes a estas preocupações.

Como fonte de origem do perfeccionismo, a motivação pode ser intrínseca ou extrínseca (Stoeber, 2007, p. 2182 e 2018, p. 8; Hewitt e Flett, 1991, p. 468), sua origem irá categorizar qual o tipo de perfeccionismo que o indivíduo possui. O comportamento perfeccionista (Stoeber, 2018, p. 2) se distingue e se classifica em três tipos: perfeccionismo auto-orientado, perfeccionismo orientado para os outros e perfeccionismo socialmente estabelecido (Hewitt e Flett, 1991, p. 457). Segundo os autores, a principal diferença entre os tipos de perfeccionismo, “não é o padrão de comportamento em si, mas o objeto a quem a conduta do perfeccionista é dirigida”.

O perfeccionista auto-orientado, é classificado por possuir cognições automáticas e motivadas internamente em ser perfeito (Stoeber, 2018, p. 18). Já o perfeccionista orientado para o outro, busca sua perfeição em agradar o outro (Hewitt e Flett, 1991, p. 468). E o perfeccionista socialmente estabelecido possui suas cognições e suas preocupações para corresponder às expectativas, as quais ele mesmo acredita que outros colocaram sobre ele (Hewitt e Flett, 1991, p. 457).

Através da multidimensionalidade do perfeccionismo, Stoeber (2018, p.2) traz um modelo que divide a ação perfeccionista entre os esforços e as preocupações, e se diferem em sua funcionalidade. Segundo a literatura, os esforços perfeccionistas são associados a aspectos

positivos, pois sua motivação direcionará o sujeito para um comportamento proativo. Enquanto as preocupações perfeccionistas se associam a aspectos negativos, induzindo comportamentos de esquiva e sofrimento do protagonista (Stoeber, 2018, p. 14).

Perante a exposição dos tipos comportamentais e situacionais envoltos do perfeccionismo, métodos e formas foram criados para medição e validação pessoal (Rocha, 2006, p. 12). Para isso, a Escala Multidimensional do Perfeccionismo (FMPS), foi escolhida e aplicada em músicos performers, a fim de se correlacionar os aspectos do perfeccionismo com a ansiedade de performance musical, e como forma de medição aos tipos de perfeccionismo mais experimentados por músicos. A FMPS é dividida em subescalas definidas pelas seis dimensões do perfeccionismo, sendo eles: preocupação com erros, padrões pessoais, expectativas parentais, críticas parentais, dúvida das ações e organização. Neste artigo são consideradas apenas duas subescalas que se relacionam às preocupações negativas do perfeccionismo, e que possuem a princípio uma motivação intrínseca, portanto as preocupações com os erros e as dúvidas sobre as ações.

Metodologia

A escala multidimensional do perfeccionismo (FMPS) contém 35 itens e é dividida em sub escalas definidas pelas seis dimensões do perfeccionismo (Stoeber, 2018, p. 6). A tabulação dos resultados é assim indicada na Escala: apresenta a medição do perfeccionismo de acordo com os números de 1 a 5 que melhor correspondem à sua concordância com cada afirmação. Sendo a concordância (1) discordo plenamente, (2) discordo, (3) não discordo nem concordo, (4) concordo e (5) concordo plenamente. Resultados de pesquisas (Frost, 1993) indicaram que as preocupações desadaptativas se relacionavam com às preocupações com erros, expectativa parental, crítica parental e dúvidas sobre as ações. Para este trabalho aplica-se apenas a medição dos resultados dos itens 9, 10, 13, 14, 18, 21, 23 e 34 que correspondem as preocupações com erros; e os itens 17, 28, 32 e 33 sobre a dúvida das ações.

Importante destacar que a aplicação da Escala Multidimensional do Perfeccionismo não é feita para o comparativo entre pessoas, e possui sua funcionalidade como forma de embasamento clínico. Por meio dela, é possível identificar quais dimensões do perfeccionismo podem estar atrapalhando ou não, e se o comportamento perfeccionista atua de forma funcional ou disfuncional para o sujeito.

Pesquisa de campo: coleta de dados e critérios para a seleção dos sujeitos entrevistados

Os dados apresentados fazem parte de uma pesquisa que está em andamento. A pesquisa multicêntrica passou por submissão e aprovação individual dos conselhos de Ética das três universidades participantes: o Instituto de Artes da UNESP, do Instituto de Artes da CHS/UNICAMP, e da Escola de comunicação e artes da USP ECA/USP. A pesquisa teve aprovação pelo CEP responsável - Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Unesp-Bauru, no dia 11 de novembro de 2021.

O primeiro critério adotado para a seleção dos participantes foi o voluntariado. O segundo, optou-se por alunos regulares do curso de bacharelado em música no ano de 2021, dentre uma das três universidades participantes da pesquisa, pois acredita-se que em tal atividade os sujeitos apresentem maior predisposição em se envolverem com a performance musical. Ao todo, participaram 28 voluntários, representando aproximadamente 3,2% da população total dos envolvidos com a performance musical, segundo dados informados pelas respectivas instituições. Todo o processo envolvendo a pesquisa de campo ocorreu no formato on-line (devido a situação pandêmica) e englobou submissão e aprovação do projeto, convite dos sujeitos, aplicação da escala e tabulação das respostas.

Tabulação das respostas e discussão dos resultados

A pesquisa de campo contou com 100% de voluntários, das quais todas as perguntas foram respondidas sem abstenções. Do total dos sujeitos, 46,4% representam alunos regulares da UNESP, 17,9% alunos regulares da UNICAMP e 35,7% alunos regulares da USP. A distribuição dos participantes de acordo com os cursos é a seguinte: 78,6% são do curso de bacharelado em Instrumento, 10,7% bacharelado em canto e 10,7% bacharelado em regência. Com o resultado da pesquisa de campo, comparados ao referencial teórico, foi possível analisar o perfil dos estudantes de música entrevistados e todos os envolvidos com a pesquisa demonstraram algum nível de perfeccionismo. As preocupações perfeccionistas advindas das preocupações com os erros e das dúvidas sobre as ações apresentaram um percentual significativo na vida dos participantes.

Ao investigar a relação direta condicionante de fracasso no trabalho/escola e na vida pessoal (questão 9), observou-se que 50% dos entrevistados possuem algum tipo de expectativa em suas ações de trabalho e não associam o valor da tarefa como uma forma de validar suas qualificações pessoais, além de demonstrarem a motivação intrínseca do perfeccionista auto orientado. Na questão 10 observou-se a conexão entre erros cometidos e as sensações que elas causam às pessoas, 46,5% dos entrevistados não consideram essa relação relevante em suas vidas. Há uma prevalência dos perfeccionistas auto orientados com traços de autocrítica, o que é considerado um fator negativo na realização da ação para o momento da performance. Na questão 13 o perfeccionismo foi abordado de forma comparativa com terceiros na realização de tarefas no trabalho/escola, demonstrando sentimentos de fracasso em relação a ela e a outros. Observou-se que 75% dos entrevistados não possuem traços que demonstram a ação mencionada. Foi notado que as ações das tarefas são motivadas por ações pessoais intrínsecas e extrínsecas. Ao analisar a condição parcial do fracasso, foi observado que 75% dos participantes demonstram neutralidade além da motivação intrínseca do perfeccionista auto orientado, junto aos reflexos de altos padrões e avaliações críticas desadaptativas para o performer. Baseando-se na literatura e no resultado de neutralidade desta questão, uma falta de flexibilização e autoexigência poderão a qualquer momento ou situação se tornar um malefício se não atentado pelo músico.

Quando os participantes afirmam que detestam não serem os melhores (questão 18) observa-se a expectativa de se motivar para e por outros. São destacadas as avaliações críticas e os padrões elevados direcionados a eles e a terceiros. Contextualizando para performance musical, "Detesto não ser o melhor para ocupar a vaga na orquestra", "Detesto não ser o melhor exemplo de musicalidade", entre muitos exemplos que poderiam ser citados.

Ao analisar a relação que condiciona a desvalorização pessoal dos indivíduos em cometerem erros (questão 21), entre os participantes 71,4% se relacionam positivamente com a afirmação, o que evidencia a motivação externa do perfeccionista orientado para o outro e do socialmente estabelecido. De forma contextualizada e observada, o objeto ao qual o perfeccionista impõe sua ação é fundamental para esta questão. Quando as preocupações perfeccionistas são motivadas em não cometer nenhum erro para não ser reprovado/desvalorizado por outros, são considerados perfeccionistas orientados para o outro. E quando se espera que exista uma expectativa entre erros e acertos consideráveis para que ela não seja desvalorizada por terceiros, são perfeccionistas socialmente estabelecidos. Nesta questão independentemente do tipo perfeccionista, a autocrítica e os padrões elevados são fortemente apresentados. Na questão 23 observou-se uma comparação condicionada a realizações de tarefas com valores que se atribuem ao caráter da pessoa que realiza a ação. Entre os participantes 33% não corroboram com essa primícia, que de forma positiva podemos relacionar aos padrões elevados. A motivação observada é a extrínseca com foco em realização das tarefas, refletindo uma autocrítica extrema, demonstrada pelo perfeccionista orientado para o outro e socialmente estabelecido. E como última questão que demonstra as preocupações com os erros, a associação entre quanto menor o número de erros maior a proporção e aceitação por outros (questão 34), 64,3% dos participantes demonstram perspectivas quanto à ação. O estabelecimento elevado de padrões e avaliações críticas fazem parte do percentual dos que se

identificam com esta questão, além da motivação extrínseca do perfeccionista orientado para o outro e do socialmente estabelecido.

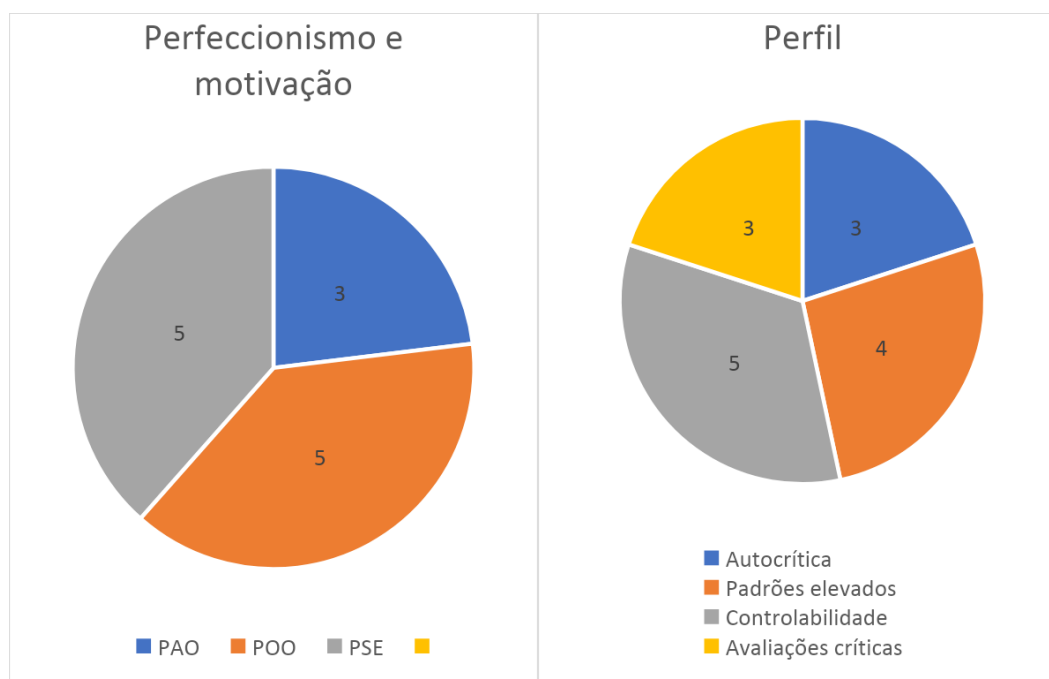


Figura 1: Perfil dos entrevistados quando relacionados com as preocupações com os erros

Para as questões que medem as dúvidas sobre as ações, iniciados pela questão 17, observou-se que 71,4% dos participantes acreditam que mesmo que façam algo com muito cuidado, nunca é o suficiente. Demonstram os traços internos do perfeccionista auto orientado, onde a crítica extrema que possuem os condiciona para padrões extremamente elevados. Ao analisar a questão a que faz referência a ações diárias (questão 28), 64,2% apresentam uma excitação em relação à afirmação. A controlabilidade é caracterizada nessa questão, e abrange os três tipos de perfeccionistas, pois a motivação pode ser direcionada de forma intrínseca e extrínseca.

Para a questão 32, observou-se que 57,1% dos participantes não acreditam que ações repetidas várias vezes o podem atrapalhar, como por exemplo se atrasarem para o trabalho. A motivação intrínseca refletida pelo perfeccionista auto orientado demonstra um baixo grau de controlabilidade. E como última questão das quais medimos as dúvidas sobre as ações, ocorre uma predominância dos participantes em considerarem que levam muito tempo para fazer algo direito (questão 33). Observa-se, portanto, os elevados padrões de desempenho, de autocrítica e controlabilidade sobre uma tarefa que lhes diz respeito, caracterizando o perfeccionista auto orientado.

De acordo com a análise das oito questões que representam as preocupações com os erros, ocorreu uma predominância e tendência dos participantes para um despertar dos traços do perfeccionista orientado para o outro e do perfeccionista socialmente estabelecido (Stoeber, 2018) e (Hewitt e Flett, 1991), prevalecendo a motivação extrínseca (Stoeber, 2007). Traçado o perfil dos entrevistados, é possível notar que a ação do perfeccionismo quanto à preocupação com os erros se associa a terceiros. Quando visto por essa subescala os participantes demonstraram um maior percentual de controlabilidade, seguido dos padrões elevados (Hewitt e Flett, 1991). As avaliações críticas e a autocrítica (Hewitt e Flett, 1991) também foram computadas, o que se conclui mais uma vez que a ação perfeccionista demonstrada pelas preocupações com os erros é associada a terceiros.

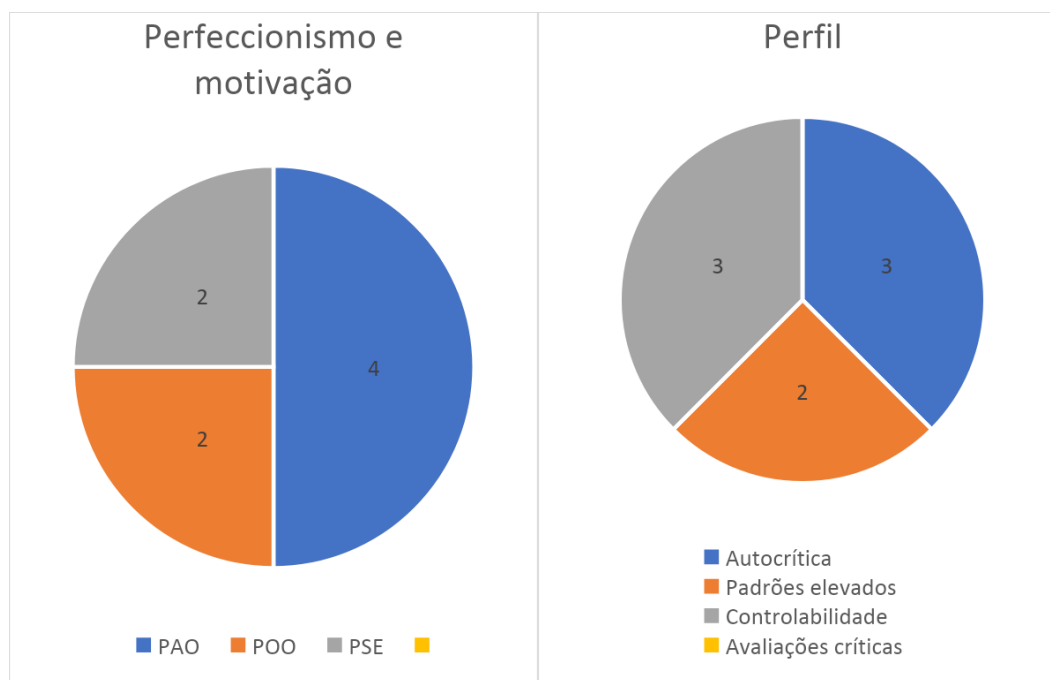


Figura 2: Perfil dos entrevistados que possuem dúvidas sobre suas ações

Enquanto na análise e comparativo das quatro questões que representam as dúvidas sobre as ações, ocorreu o contrário, com predominância de cognições voltadas para o perfeccionismo auto orientado e da motivação intrínseca. O perfil traçado demonstrou o que já era esperado, com respostas e concordâncias voltadas ao próprio sujeito. A autocrítica e a controlabilidade (Hewitt e Flett, 1991) foram as características com maior predominância, seguida pelos padrões elevados (Stoeber, 2018). Quanto as avaliações críticas, não foram computadas pelas respostas, o que nos leva a crer que os participantes consideram avaliações críticas sempre voltada para terceiros e neste caso não se enquadra na subescalas de dúvidas sobre as ações.

Conclusão

Quando relacionamos a ansiedade de performance musical com o perfil dos músicos perfeccionistas que participaram da pesquisa percebe-se que músicos com tendências auto orientadas possuem suas preocupações intrinsecamente nas dúvidas sobre as ações, com maiores propensões a autocrítica e controlabilidade. Enquanto perfeccionistas que possuem suas motivações extrínsecas, sejam elas orientadas para outros ou socialmente estabelecidas, possuem uma tendência maior à preocupação com os erros voltado para terceiros. Apresentam a controlabilidade e os padrões elevados de maneira destacadas.

Diante destes dois perfis de perfeccionistas, os músicos entrevistados tendem a ter predisposição para a ansiedade de performance. As subescalas testadas fazem parte de um todo das preocupações perfeccionistas, que diante a literatura e as respostas tendem a ser prejudiciais ao músico e a sua performance. Conclui-se que essas ações se relacionam de forma negativa com a ansiedade de performance musical e que os sujeitos estudados possuem tipos diferentes de perfeccionismo, motivações e características distintas quando se relacionam com as dúvidas das ações e com as preocupações com os erros.

Agradecimientos

Ao meu melhor amigo, meu esposo Evandro, por não medir esforços em me apoiar. Aos meus pais, que sempre me incentivaram e fizeram o possível e o impossível para que eu realizasse meus sonhos.

Referências

- Frost, R. (1993). The dimensions of perfectionism. *Cognitive therapy and research*, 14, 449-468.
- Hewitt, P. (1991). Perfectionism in the self and social contexts: conceptualization, assesment, and association with psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, 60, 456-470.
- Kenny, D. (2011). *The psychology of music performance anxiety*. New York: Oxford University Press.
- Ray, S. (2005). Os conceitos EPM, Potencial e Interferência inseridos numa proposta de mapeamento de Estudos sobre Performance Musical. *Performance Musical e suas Interfaces*. Goiânia, 139-65.
- Ray, S; KAMINSKI, L.C (2011). O atual estado da questão da disciplina psicológica na formação de músicos intérpretes na academia brasileira. In: *SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS*, 8., 2011, Brasília. Anais... Brasília: UnB. p.210-214.
- Ray, S. (2019). *Prática e didática da música de câmara*. Orfeu, Florianópolis, 4, 151-165. Rocha, S. (2012). *Ansiedade na performance musical: estudo molecular de associação e validação da escala de "K-MPAI"* (tese de doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Stoeber, J. (2007). Perfectionism in young musicians: Relations with motivation, effort, achievement, and distress. *Personality and Individual Differences*, 43, 2182-2192.
- Stoeber, J. (2018). *The Psychology of perfectionism: theory, research, applications*. London: Routledge.
- Williamon, A. (2013). *Musical Excellence: strategies and techniques to enhance performances*. New York: Oxford University

Imaginação musical e leitura. O papel da leitura à primeira vista na constituição dos gêneros musicais brasileiros

Imaginación musical y lectura. El papel de la lectura a primera vista en la constitución de los géneros musicales brasileños

Paulo Henrique Loureiro de Sá, Marcos Nogueira e Midori Maeshiro

Cognição Musical em Processos Criativos. Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

Focalizamos a música brasileira profissional de gênero instrumental e abordamos o papel crucial da leitura à primeira vista para o seu desenvolvimento. Argumentamos que, para além do conceito comum de leitura à primeira vista—relacionado à estrita decifração de sinais sobre o pentagrama—, outras práxis de leitura fundaram, ao longo dos dois últimos séculos, o que se passou a reconhecer como música brasileira. Neste sentido, destacamos que o formato notacional internacionalmente conhecido como lead sheet (padrão notacional empregado no contexto em questão) possibilitou não só a disponibilização de elementos musicais essenciais para a singularização de obra e autoria, como também suscitou a consolidação da coleção de imagens musicais que constituíram o gênero em questão. Desse modo, a interação das simulações imaginadas de padrões genéricos—a ação da memória incorporada—com a leitura da lead sheet originou obras e definiu um repertório. Considerando pressupostos da cognição musical incorporada, fundamentos estilístico-musicais e a análise de gravações e transcrições, especulamos atribuir papel central à leitura à primeira vista para a constituição do campo estilístico abordado—especialmente representada pelo choro. Trata-se de uma produção musical essencialmente originada pela e na performance, abrangendo improvisação frásica e harmônica, modos de articulação e sonoridade.

Palavras-chave: música brasileira, leitura à primeira vista, performance musical, cognição incorporada

Resumen

Nos enfocamos en la música brasileña profesional de género instrumental y abordamos el papel crucial de la lectura a primera vista para su desarrollo. Argumentamos que, además del concepto común de lectura a primera vista—relacionado con el desciframiento estricto de los signos del pentagrama—, otras prácticas de lectura han fundado, en los últimos dos siglos, lo que ha venido a ser reconocido como música brasileña. En este sentido, señalamos que el formato notacional internacionalmente conocido como lead sheet (estándar notacional utilizado en el contexto en cuestión) permitió no sólo poner a disposición elementos musicales esenciales para la singularidad de la obra y la autoría, sino que también propició la consolidación del acervo de imágenes musicales que constituían el género en cuestión. De esta manera, la interacción de simulaciones imaginadas de patrones genéricos—la acción de la memoria corporeizada—con la lectura de la lead sheet originó obras y definió un repertorio. Considerando supuestos de cognición musical corporeizada, fundamentos estilístico-musicales y el análisis de grabaciones y transcripciones, especulamos reconocer un papel central a la lectura a primera vista para la constitución del campo estilístico abordado, especialmente representado por el choro. Es una producción musical esencialmente originada por y en la actuación, que abarca fraseo e improvisación armónica, modos de articulación y sonoridad.

Palabras claves: música brasileña, lectura a primera vista, actuación musical, cognición corporeizada

Introdução

Como salientaram Bailes e Bishop (2012), já é amplamente demonstrado que uma experiência musical passada—particularmente uma obra ou trecho de obra musical já ouvido—pode ser recuperada pela memória e reexperimentada imaginativamente com notável precisão. Desejamos iniciar a discussão dos resultados parciais do estudo que vimos desenvolvendo acerca da práxis musical que suscitou o campo estilístico musical reconhecido como “música brasileira,” chamando atenção para duas habilidades humanas em cognição musical. Se, por um lado, somos capazes de imaginar a música que estamos atualmente escutando ou que escutamos no passado, também somos capazes de imaginar novos padrões musicais. Quanto a estes últimos, são substancialmente mais comuns aqueles relacionados estilisticamente—ou seja, que apresentam algum viés de similaridade—com os padrões já experimentados. Esta habilidade é reconhecida como um dos indícios mais efetivos de criatividade musical. Bailes e Bishop (2012) advertem que pouca atenção tem sido dada aos processos conscientes envolvidos na imaginação da música. Neste sentido concordamos com as autoras que é essencial não só focar os processos conscientes da cognição da música que conhecemos como produção de imagens musicais (a “imagética musical”), como também parece-nos fundamental investigar a relação desses processos com a “imaginação musical,” aqui entendida como a prática mental criativa que está no âmago da geração de eventos musicais e obras musicais.

Para o desenvolvimento da presente argumentação, assumimos que “imaginação” é a faculdade criativa de irmos além da experiência perceptiva, produzindo imagens mentais daquilo que não se nos apresenta atualmente. Assim sendo, a relação entre a produção de imagens mentais (*imagery, imaging*), como simulação imaginativa daquilo que experimentamos em ato, e a imaginação (*imagination, imagining*) musical, enquanto capacidade humana de idealizar ações musicais ainda não efetivadas como ações reais, constitui a origem dos processos criativos musicais.

A práxis de memorizar padrões musicais altamente recorrentes em determinado campo estilístico e evocá-los no ato da performance improvisatória é bastante citada na literatura acerca dos gêneros musicais que se constituem como repertórios de obras performativas—como é o caso da prática do jazz ou do choro. Devemos frisar, no entanto, que essa imagética musical é não apenas crucial para a geração de obras vinculadas a gêneros de música “de improvisação,” como indispensável a qualquer outro processo criativo musical. Se o emprego da imagética musical é recorrentemente abordado pela pedagogia dos “gêneros performativos” (fundados nos atos improvisatórios em performance pública), é menos estudada a relação entre a função cognitiva de produzir imagens mentais como simulações mentais replicativas de eventos já experimentados—que não deixa de ser uma ação criativa da memória—e a função de criar imaginativamente eventos “novos,” ainda não experimentados.

A hipótese aqui investigada é a de que somente com a objetivação da relação entre essas duas instâncias de produção criativa da memória poderemos entender mais profundamente (1) as funções criativas da imagética musical, ou seja, os processos cognitivos que fundamentam os estilos musicais, assim como (2) a práxis imaginativa que consolida repertórios autorais e gêneros musicais. O presente estudo enfoca, particularmente, o papel dos atos de leitura do texto musical—texto este que pode estar presente ou virtualizado no imaginário escritural do performer—como condição primordial da criação de obras e da consolidação dos gêneros de música brasileira aqui abordados. Pretendemos argumentar que tais atos provocam a imaginação musical mediada pela competência do ou da performer em evocar e produzir imagens musicais altamente *incorporadas* que suscitarão a contínua atualização do gênero por ele ou ela visado.

Leitura à primeira vista

O termo “leitura à primeira vista” no campo da música brasileira profissional refere a ação de criar música no ato performativo diretamente provocada pela decifração de um texto musical conhecido

na própria performance (Pierce et al., 2021). Ao decifrarem a sinalização gráfica, leitores à primeira vista experientes geram mecanismos de antecipação, intuição, dedução, identificando assim padrões familiares que preencherão as lacunas formais do texto para a criação de uma obra musical por improvisação.

Embora o formato notacional de *lead sheet* seja descrito como uma representação limitada ou incompleta, por meio de treinamento extensivo músicos especialistas são capazes, no ato da leitura, de acessar e conectar padrões musicais (esquemas mentais musicais) e seus conteúdos expressivos, regulados por dispositivos cognitivos de ativação de conteúdos na memória de longo prazo. De forma síncrona e altamente veloz, uma sequência de eventos musicais é imaginada com notável suporte de padrões esquemáticos de sentido gestual. Tais esquemas são memorizados por acompanharem ações corporais altamente repetitivas (Hayward & Gromko, 2009). Para os aprendizes adquirirem o domínio de traços e padrões característicos de certo estilo, além da audição sistemática de performances/gravações de improvisadores habilidosos e da *prática deliberada* (Ericsson, et al., 1993) dos padrões estilísticos por imitação, o papel da leitura à primeira vista é essencial, pois, sobretudo, provoca objetivamente o exercício de ativação dos padrões estilísticos em questão.

A habilidade de processar cognitivamente as informações da *lead sheet*—convertendo os sinais em imagens mentais contínuas e coerentes de ações motoras a serem executadas tão fluentemente quanto possível—exige que o performer se adapte constantemente a um ambiente em constante mudança com respeito às demandas de completamento musical. As habilidades perceptivas e cognitivas do performer-leitor estão conectadas a movimentos corporais deliberados e involuntários. A agilidade dos atos perceptivos diante da partitura é condição essencial para o aperfeiçoamento das competências de prever ações de forma mais precisa e rápida, em torno do que está sendo estilizado (Arthur et al., 2020).

Imagens do choro

Entre músicos e pesquisadores do gênero *choro*, improvisação e variação rítmico-melódica são ações expressivas consideradas algumas de suas características mais essenciais, contumazmente apreciadas em rodas e salas de espetáculos (Valente, 2014; Diniz, 2013; Cazes, 2010; Sá, 1999; Livingston, 1998; Garcia, 1997; Moura, 1995; Vasconcelos, 1977; Tinhorão, 1975). No choro a prática da variação rítmico-melódica surge de forma espontânea, livre de regulação por princípios técnico-composicionais. Sendo assim, ocorrem de duas formas: 1) improvisadas, em geral conforme o momento da performance, em trechos aleatórios, podendo, por exemplo, surgir como resposta a um estímulo rítmico e/ou melódico sugerido/tocado por um copartícipe da performance; 2) previamente estabelecidas, normalmente a partir de motivos melódicos muito marcantes em alguns choros, como, por exemplo, em *Noites Cariocas* (Jacob do Bandolim), onde a estrutura rítmica aplicada aos motivos melódicos da seção A é recorrente, estimulando variações memorizadas e adotadas como padrão naquela obra.

Em ambos os casos, variações podem ser verificadas apenas na estrutura rítmica, quando, ao preservar a melodia original, altera-se somente o padrão rítmico, através de acentos, rubatos, antecipações ou acelerações. Isto é, as variações concentram-se sobre pequenos motivos do texto original, retomando-o logo em seguida. Portanto, ao menos no caso do choro e provavelmente na prática improvisacional de gêneros afins, a fronteira entre improvisado e variação rítmica e/ou melódica pode ser duvidosa e sujeita a questionamentos, de caso a caso.

Paralelamente ao contexto de “rodas” e espetáculos, em ambientes mais reservados como salas de aula, estúdios de gravação ou residências, a leitura à primeira vista vinculada à memorização de padrões musicais recorrentes no gênero, desempenha um importante papel no desenvolvimento e na manutenção de suas características. Duas imagens musicais básicas do choro induzem o processo cognitivo de adoção instantânea de padrões a serem aplicados à performance atual: um

modo característico (com aplicação de articulações sonoras específicas) de realizar a sincopação representada na figura 1—emergente do hibridismo musical brasileiro—e o esquema seccional da polca europeia, em forma rondó com cinco seções ABACA.



Figura 1: sincopação como imagem musical básica do choro

A performance específica do padrão sincopado de tempo, denominada por Andrade (1989) “síncope característica,”—termo impreciso, porém consagrado pelo uso—, pode ser considerada uma síntese aproximada do que ocorre na prática performativa do choro, apresentando-se, portanto, com nuances rítmicas e articulatórias muito particulares. A adoção de certos padrões rítmicos e sua aplicação durante a leitura à primeira vista do choro têm uma relação direta com o processo de hibridismo, definido em termos de simbiose, mistura, cruzamento, junção, fusão, sincretismo, mestiçagem, *crossover*, influência, tendência ou fricção de musicalidades (Motta, 2018; Piedade, 2011; Oliveira, 1964, apud Piedade, 2013). Durante o desenvolvimento da música brasileira, especialmente na segunda metade do século XIX, a célula rítmica básica do lundu-dança aqui representada pelo padrão gráfico da figura 1, foi absorvida pelos instrumentistas e intensamente aplicada em suas performances, fosse qual fosse o gênero abordado—o presente artigo não abordará a aquisição de recursos advindos de outras matrizes musicais que participam da formação do músico de choro, cujos elementos se inserem nos processos de hibridação genérica. Toma-se, como exemplo, a fórmula conhecida como “ritmo de habanera” (figura 2)—ao menos como se apresentava em partitura aos músicos brasileiros à época—e temos o surgimento de novos padrões que passavam a caracterizar o lundu-canção (figura 3), mencionado por Gérard Béhague (como citado por Ferreira, 2016).



Figura 2: Padrão rítmico da habanera.



Figura 3: Representação do padrão rítmico de condução do lundu-canção.

Várias formas híbridas surgiram no Rio de Janeiro, naquele período. A polca (figura 4) teria chegado ao Rio de Janeiro, em 1844, não tardando a se transformar em uma “epidemia... a polca estava em moda” (Macedo como citado por Andrade, 1989, p. 405). Pixinguinha (1897–1973) relata em entrevista no Museu da Imagem e do Som do Rio de Janeiro, em 1968, que “*Carinhoso* era uma polca lenta. Naquele tempo, tudo era polca, qualquer que fosse o andamento” (MIS-RJ, 1968). Assim, surge o padrão genérico de condução rítmica da polca-lundu (figura 5).



Figura 4: Padrão rítmico da polca.



Figura 5: Padrão que consagrou a polca-lundu.

Experimento

Um olhar direcionado aos aspectos mais específicos dos processos construtores da performance da música “escritural-improvisatória” possibilita, por exemplo, a investigação de cotejos entre ações pretendidas pelo(a) performer e os eventos por ele ou ela realmente produzidos. Por meio da prática de leitura à primeira vista circunscrita a certo gênero, a percepção muda de forma adaptativa, permitindo recuperar da memória estruturas mentais relevantes de contornos melódicos e células rítmicas, de padrões frásicos e harmônicos, de modos de articulação e sonoridades. Estamos referindo uma imagética musical que explicita os aspectos mais identificadores do estilo em questão. Para a investigação da experiência de construção da performance estilística improvisada, do limiar do que foi idealizado pelo performer e a performance de fato realizada precisamos objetivar as competências que tornam explícitas as ações criativas implícitas reveladas por cada performer em sua produção improvisatória.

Considerados estes pressupostos, um experimento realizado pelo primeiro autor para o estudo *Receita de choro ao molho de bandolim: Uma reflexão sobre o choro e sua forma de criação* (Sá, 1999) demonstrou que tanto a “leitura à primeira vista” de uma *lead sheet* quanto a “leitura de ouvido” são capazes de não apenas revelar traços musicais de uma obra original e do universo musical de seu autor, mas trazer à tona o espírito do “elo perdido” na transição de gêneros. O experimento foi elaborado a partir da partitura da polca *Flora* para bandolim e piano do bandolinista italiano Giuseppe Bellenghi (1847–1902), do final do século XIX (localizada na Divisão de Música e Arquivo Sonoro da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro).



Figura 6: Texto original da polca *Flora* (seção A).

O protocolo adotado baseou-se na análise de duas performances musicais realizadas por bandolinistas brasileiros especialistas. No primeiro experimento, a partitura da polca *Flora* (figura 6) foi apresentada a um bandolinista fluente na leitura à primeira vista. Este performer fez uma rápida análise melódica, rítmica e harmônica do texto, três experimentos preliminares de leitura e então realizou sua performance definitiva. O registro fonográfico desta performance—transcrito na figura 7—revelou um distanciamento do estilo da polca à moda europeia, tendo em vista as variações rítmicas aplicadas e a inserção de ornamentos e novos contornos melódicos improvisados. Verificou-se, por exemplo, que este performer-leitor recorreu sistematicamente à adoção da célula

rítmica do lundu-dança (figura 1), tão característico do hibridismo “polca-lundu”, hoje denominado indiscriminadamente como *choro*.



Figura 7: Polca *Flora* interpretada pelo primeiro bandolinista, com leitura à primeira vista (seção A).

Com o propósito de averiguar (1) o percurso de hibridação da polca europeia em sua atualização brasileira e (2) em que medida a “leitura à primeira vista” do texto escrito da música e o “tocar de ouvido” se aproximam cognitivamente, propôs-se um segundo experimento. Considerando a inexistência, à época da pesquisa, de registro sonoro de *Flora*, solicitou-se a um bandolinista italiano do universo clássico-acadêmico—o mais próximo do contexto estilístico de polcas italianas do século XIX—, que a gravasse. O registro foi realizado na Itália pelo referido bandolinista e um pianista acompanhador também italiano. A gravação foi então apresentada a outro bandolinista brasileiro, para que realizasse uma nova performance, desta vez reproduzindo “de ouvido,” conforme a sua “escuta/aprendizagem/assimilação,” a performance do bandolinista italiano gravada “à moda europeia.” A transcrição de sua performance pode ser conhecida na transcrição da figura 8.

O acompanhamento rítmico-harmônico dos dois experimentos—a performance dos dois bandolinistas brasileiros—foi realizado ao violão por violonistas experientes no choro. Para ambos se pediu que fizessem o simples acompanhamento da polca, cabendo-lhes seguir a melodia e a interpretação realizada pelo respectivo bandolinista, conforme o protocolo das tradicionais “rodas de choro”.



Figura 8: Polca *Flora* interpretada pelo segundo bandolinista, com “leitura de ouvido” (seção A).

Verificou-se, portanto, nas duas performances brasileiras um mesmo tipo de “leitura,” mesmo realizadas a partir de modalidades distintas de “matrizes notacionais:” em texto escrito e em texto sonoro. O segundo performer brasileiro, iniciado e “formado no choro” sem qualquer prática de escrita e leitura musical, escutou a gravação do bandolinista italiano, memorizou o texto sonoro com base em sua coleção de imagens mentais do choro e, em seguida, realizou sua performance de *Flora*. O resultado desta “leitura de ouvido” não apresentou surpresas, do ponto de vista do distanciamento do estilo da polca à moda europeia. O intérprete inseriu diferentes variações

rítmicas, ornamentos e contornos melódicos improvisados, igualmente vinculados ao hibridismo “polca-lundu.”

Conclusão

Músicos de choro, mesmo aqueles menos familiarizados com questões históricas que permeiam as relações entre polca e choro, tendem a associar estes dois gêneros de forma imediata, haja vista o experimento realizado e os resultados apresentados. Em rodas de choro, por exemplo, tocar de forma mais “polqueada” ou “polquear” determinado trecho musical é mais ou menos recorrente. Outra possibilidade é tocar determinado choro de forma mais “maxixada”, com ritmo e acentos próprios do *maxixe*, gênero próximo ao *tango brasileiro*, ambos incluídos no universo do choro. Neste sentido, o experimento realizado poderia ter apresentado diferentes resultados em torno do gênero “guarda-chuva” *choro*.

Por uma questão de formato não apresentamos aqui o experimento na sua íntegra, que favoreceria um espectro mais extenso de análises e reflexões. Contudo, acreditamos que os referenciais aqui expostos são suficientes para suscitar a discussão em torno do papel dos dispositivos cognitivos envolvidos na leitura à primeira vista como reguladores do desenvolvimento da hibridação estilística que resultou nas matrizes fundadoras do domínio estilístico reconhecido como “música brasileira.” Ademais, a segunda hipótese que se mostra transparente nos resultados aqui discutidos é a de que a “leitura de ouvido,” faz uso dos mesmos padrões imagéticos de memória ativados na leitura do texto escrito da música—aqui particularmente experimentado por performers na leitura de *lead sheets*. Destacou-se a marcante conversão de pares de colcheias pela imagem musical básica do “gesto de sincopação” (figura 1). Este procedimento adotado no *modus operandi* do gênero, algo de certa forma atávico, quase uma regra consagrada por uma prática performativa de mais de 150 anos, remete diretamente à hibridação aqui referida e aponta para a sedimentação de padrões característicos.

Dentre outros aspectos, o protocolo adotado nos experimentos demonstrou que (1) a relação entre expertise musical e práticas de leitura especializadas oferece amplas possibilidades de investigação, particularmente no domínio do estilo, (2) a “leitura de ouvido” constitui-se como importante exercício de consolidação de padrões imagéticos e de aquisição de competência imaginativa, e (3) é plausível considerar a sua aplicação a outros gêneros musicais e à pedagogia da performance dedicada à aquisição de imagens musicais de gêneros da tradição.

Referências

- Andrade, M. (1989). *Dicionário musical brasileiro*. O. Alvarenga & F. C. Toni (Eds.). Belo Horizonte: Editora Itatiaia.
- Arthur, P., McPhee, E., & Blom, D. (2020). Determining what expert piano sight-readers have in common. *Music Education Research*, 22(4), 447–456.
- Bailes, F., & Bishop, L. (2012). Musical imagery in the creative process. In D. Collins (Ed.), *The act of musical composition* (pp. 53–77). Farnham: Ashgate Publishing Limited.
- Cazes, H. (2010). *Choro do Quintal ao Municipal*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Diniz, A. (2013). *Almanaque do choro*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda.
- Ericsson, K., Krampe, R., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review*, 100(3), 363–406.
- Ferreira, F. N. (2016). *O tango brasileiro: das origens ao Teatro Phênix*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Garcia, T. G. C. (1997). *The brazilian choro: music, politics and performance*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Michigan, Duke University.

- Hayward, C. M., & Gromko, J. E. (2009). Relationships among music sight-reading and technical proficiency, spatial visualization, and aural discrimination. *Journal of Research in Music Education*, 57(1), 26–36.
- Livingston, T. E. (1998). *Choro and music revivalism in Rio de Janeiro, Brazil: 1973-1995*. [Tese de Doutorado não publicada]. Urbana-Champaign, University of Illinois.
- Motta, Maria C. M. (2018). *Antropofagia ou simbiose? Uma questão do modernismo brasileiro*. Artigos de epistemologia histórica e estudos da ciência. Rio de Janeiro, Publicações UERJ.
- Moura, R. (1995). *Tia Ciata e a pequena África no Rio de Janeiro*. Coleção Biblioteca Carioca. Secretaria Municipal de Cultura da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro.
- Museu da Imagem e do Som do Rio de Janeiro (1968). Entrevista ao MIS-RJ para o acervo da série "Depoimentos para a Prosperidade". <http://www.mis.rj.gov.br/depoimentos/>
- Piedade, A. (2011). *Perseguindo fios da meada: pensamentos sobre hibridismo, musicalidade e Tópicos*. Per Musi, 23. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Piedade, A. (2013). *A teoria das tópicos e a musicalidade brasileira: reflexões sobre a retoricidade na música*. *El oído pensante* 1(1). <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/oidopensante> [Acessado em 02.10.2020].
- Pierce C., Hendtlass T., Bartel A., & Woodward C. J. (2021). Evolving musical sight reading exercises using expert models. *Frontier Artificial Intelligence*, 3(497530).
- Valente, P. V. (2014). *Transformações do choro no século XXI: estruturas, performances e improvisação*. [Tese de Doutorado não publicada]. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Vasconcelos, A. (1977). *Panorama da MPB na belle époque*. Rio de Janeiro: Livraria Sant'Anna Ltda Editora.
- Sá, P. (1999). *Receita de choro ao molho de bandolim: uma reflexão acerca do choro e sua forma de criação*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Rio de Janeiro, CBM-RJ-Centro Universitário.
- Tinhorão, J. R. (1975). *Música popular de índios, negros e mestiços*. Petrópolis: Editora Vozes.

Uma revisão bibliográfica sobre o potencial da experiência musicoterapêutica G.I.M em terapias psicodélicas. Microdoses de psilocibina sob Protocolo Fadiman

Una revisión bibliográfica acerca del potencial de la experiencia de Musicoterapia GIM en Terapias Psicodélicas. Microdosis de psilocibina bajo el Protocolo Fadiman

Priscila Franco Saraiva Monteiro

Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar de Saúde. Universidade Federal de São Paulo

Resumo

O Bonny Method of Guided Imagery and Music (GIM) é uma abordagem profunda centrada na música para a terapia transformacional que usa sequências selecionadas de música clássica para apoiar a geração e o movimento por meio de experiências internas. A microdosagem é o ato de tomar de 5% a 10% de uma dose completa de um psicodélico, geralmente LSD ou psilocibina, como forma de obter os supostos benefícios da droga à saúde mental sem o efeito alucinógeno. Este estudo visa uma revisão bibliográfica comparativa em GIM a microdosagem de psilocibina como um potencial facilitador de resultados mais significativos na prática terapêutica e a contribuição do profissional Musicoterapeuta para as terapias psicodélicas.

Palavras-chave: GIM, microdose, musicoterapia, psilocibina.

Resumen

El Método Bonny de Imaginería Guiada y Música (GIM) es un enfoque profundo centrado en la música para la terapia transformacional que utiliza secuencias seleccionadas de música clásica para respaldar la generación y el movimiento a través de experiencias internas. Este estudio tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica comparativa entre el GIM y las terapias psicodélicas, como la microdosificación de psilocibina, y evaluar su potencial para facilitar resultados más significativos en la práctica terapéutica, así como la contribución del profesional en Musicoterapia en dichos procesos.

Palabras-chave: GIM, microdosis, psilocibina.

A música e os psicodélicos

O uso associado de substâncias psicodélicas, música e intervenções terapêuticas não é algo novo na humanidade. Imagens encontradas em murais pré-históricos e pinturas rupestres da moderna Espanha e Argélia sugerem que o uso humano de cogumelos psilocibina é anterior à história registrada. Na Mesoamérica, os cogumelos por exemplo eram consumidos há muito tempo em cerimônias espirituais e divinatórias acompanhada de cantos e tambores antes que os cronistas espanhóis documentassem seu uso pela primeira vez no século XVI. Em 1959, o químico suíço Albert Hofmann isolou o princípio ativo psilocibina do cogumelo *Psilocybe mexicana*. O empregador de Hofmann, Sandoz, comercializava e vendia psilocibina pura para médicos e clínicos em todo o mundo para uso em psicoterapia psicodélica com utilização de música como material facilitador de uma abertura do paciente aos efeitos da experiência psicodélica. Embora as leis de drogas cada vez mais restritivas do final da década de 1960 restringissem a pesquisa científica sobre os efeitos da

psilocibina e outros alucinógenos, sua popularidade como enteógeno (agente de aprimoramento da espiritualidade) cresceu na década seguinte, em grande parte devido à maior disponibilidade de informações sobre como cultivar cogumelos psilocibina. O uso de substâncias psicodélicas em "microdoses" sub-sensoriais ganhou interesse acadêmico popular por efeitos positivos relatados no bem-estar e na cognição. No entanto também são relatados por seus usuários momentos de "insight" e "reencontro". Embora a história moderna dos psicodélicos remonte aos anos 50, o interesse pela micro dosagem teve uma grande revitalização com a publicação do "Guia do Explorador Psicodélico" do Dr. James Fadiman que explora a microdosagem como uma subcultura de uso psicodélicos. cerimônias espirituais e divinatórias antes que os cronistas espanhóis aqui já mencionados documentaram seu uso pela primeira vez no século XVI. Embora a história moderna dos psicodélicos remonte aos anos 50, o interesse pela micro dosagem teve uma grande revitalização com a publicação do "Guia do Explorador Psicodélico" do Dr. James Fadiman. O Dr. James Fadiman foi um dos primeiros exploradores a reconhecer os benefícios de altas doses de psicodélicos e suas experiências induzidas, desde que sejam consumidos com segurança e em um ambiente ideal. Em 1966, ele publicou um estudo chamado "Psychedelics in the problem-solving experiment" que se concentrava na influência positiva do LSD na criatividade. Até hoje, o estudo é considerado um marco na pesquisa de drogas alucinógenas. Infelizmente, logo após o estudo, o FDA ("Food and Drug Administration" agência federal do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos) proibiu todas as pesquisas sobre psicodélicos, questão que voltou a ser discutida sobre tal liberação no ano de 2022 pelo atual presidente John Biden.

Albert Hofmann (o criador do LSD) fez uma microdosagem e experimentou grandes benefícios. Robert Forte, um pesquisador psicodélico, estava ciente do uso de pequenas quantidades de psicodélicos por Albert e chamou a atenção de Fadiman para essa prática. Em 2011, Fadiman publicou o livro "The Psychedelic Explorer's Guide: Safe, Therapeutic, and Sacred Journeys", no qual dedicou um capítulo inteiro à microdosagem. Neste capítulo, ele explica que é um forte defensor do "set & setting" para uma experiência psicodélica de alta dose, mas acredita que a vantagem da microdosagem é que você não precisa de um "set & setting". Em vez disso, é possível incorporar com segurança a microdosagem em sua vida diária. Após o aumento do interesse sobre o assunto, Fadiman também foi o primeiro a desenvolver um protocolo padrão para microdosagem para que as pessoas pudessem fazer um experimento seguro e proposital. Além de aderir ao esquema de dosagem proposto (1 dia, 2 dias de folga e continuar por pelo menos um mês), ele acredita que é incrivelmente benéfico manter um diário para registrar os efeitos observados e monitorar o bem-estar. Além disso, o registro no diário é uma maneira eficaz de refletir sobre seus dias, levando em consideração o humor, a produtividade, a criatividade e os relacionamentos. Ao estar ciente dos efeitos da microdosagem em seu funcionamento diário, você pode usá-la com mais propósito e integrar com sucesso os insights em sua vida. Depois que Fadiman desenvolveu o protocolo de microdosagem, ele foi cada vez mais abordado por pessoas interessadas em experimentar a microdosagem. Na Psychedelic Science 2017 e em várias conferências subsequentes, o Dr. James Fadiman e Sophia Korb apresentaram mais resultados de suas pesquisas de longa data sobre microdosagem. Até agora, eles analisaram as histórias de experiência de mais de 1.850 pessoas de 30 países, com idades entre 18 e 77 anos.

A união entre práticas medicinais e espirituais tradicionais que fazem uso de psicodélicos consistentemente têm componentes musicais como guia da "viagem". Mais recentemente na década de 60, o chamado "Movimento Psicodélico" passou a influenciar não apenas a música, mas também em muitos aspectos como estilo de vida, roupas, linguagem, arte, literatura, filosofia e as terapias. No ambiente terapêutico, a música é frequentemente encontrada para intensificar emoções e imagens mentais, ou mesmo "assumir" e guiar a pessoa ao longo da experiência. A relação flui nos dois sentidos: em estudos recentes, a psilocibina demonstrou aumentar a beleza e o significado da música, mas também as adições musicais foram associadas a um aumento da ocorrência de experiências místicas em ambientes clínicos, com os pacientes enfatizando o significado da música para sua experiência. A música é relatada para fornecer uma sensação de calma e segurança para pacientes em terapia psicodélica e apoiar a resolução significativa de lutas psicológicas – avanços

que são prevalentes na terapia psicodélica. O Bonny Method of Guided Imagery and Music (GIM) foi desenvolvido na década de 1970 por Helen Bonny, musicoterapeuta e pesquisadora que trabalha nos EUA, como uma forma de psicoterapia profunda. É usado para ajudar clientes com uma ampla gama de dificuldades psicológicas e emocionais, onde o aconselhamento verbal de psicoterapia seria uma forma alternativa de tratamento (e onde o GIM também pode ser integrado à psicoterapia verbal como forma de acessar e trabalhar com o inconsciente criativo). O método envolve a imagem do cliente enquanto ouve um programa de 30 a 45 minutos de música clássica em um estado relaxado, olhos fechados, deitado. Embora seja possível ter um período mais curto de escuta musical (para acomodar a hora terapêutica, por exemplo) e usar outros tipos de música, na prática a riqueza e o alcance da música clássica a tornam especialmente adequada, com sessões completas com duração de 1,5 a 2 horas e geralmente sendo realizada a cada duas ou três semanas. Já existem algumas pesquisas relacionando o uso de GIM na terapia psicodélica como agregadores-facilitadores em via de mão dupla. O presente trabalho busca traçar um paralelo entre a técnica de Musicoterapia The Bonny Method - GIM (que nasce em concomitância com a experiência psicodélica depois desligando-se da mesma) e o uso de microdoses de psilocibina sob protocolo Fadiman, comparando brevemente efeitos de ambos. O poder da música e de estados meditativos para alteração da consciência e promoção de insights já é amplamente estudado e segundo estudos as microdoses de psilocibina produzem benefícios sem a inconveniência (para muitos) do não controle de uma viagem psicodélica para experiências mais significativas e respostas terapêuticas mais ágeis.

A partir desse comparativo, os musicoterapeutas poderiam estar envolvidos no renascimento da pesquisa em terapia psicodélica, auxiliando na pesquisa para otimizar os protocolos baseados em música usados se os psicodélicos se tornarem medicamentos aprovados, como parte das equipes terapêuticas.

Associações entre a ação do Método G.I.M. de musicoterapia e das microdoses de psilocibina

Exposição sobre a associação entre terapia psicodélica e o método GIM em musicoterapia a partir de estudos pré-existentes; exposição do potencial musicoterapêutico de GIM concomitante com microdoses de psilocibina, sob protocolo Fadiman; utilização de análise literária (artigos, livros etc), exposição contextual sobre o método GIM de musicoterapia e sobre o potencial terapêutico de microdoses de psilocibina sob protocolo fadiman e um comparativo entre ambos:

BENEFÍCIOS	
G.I.M.	Microdoses de Psilocibina
Melhora da ansiedade; depressão, pânico; Auxílio terapêutico à dependência química - manter a estabilidade emocional do paciente, evitar comportamentos e situações de risco; Melhoras em quadro de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT); Melhora no foco e na incapacidade por estresse no trabalho; Ativação da criatividade; Melhora do sono; Induz a estados meditativos; mindfulness.	Altera a atividade cerebral indutora da ansiedade e depressão; Auxílio no tratamento de tabagismo; Ressignificação de experiências traumáticas; Melhora do foco para experiências diárias; Experiência criativa; Melhora do padrão de sono Experiência de "expansão da consciência".

Tabela 1: Comparativo entre os benefícios da terapia GIM e a microdosagem de psilocibina.

Uma janela de perspectivas para o futuro

A partir dos dados levantados, é possível introduzir a contribuição de musicoterapeutas à terapia psicodélica, auxiliando na pesquisa para otimizar protocolos agregando a técnica GIM de musicoterapia e microdoses de psilocibina, como parte das equipes terapêuticas assim como contribuir com os estudos acerca do benefício das microdoses de psilocibina. Fadiman diz que a pesquisa de campo é essencial para entender os efeitos potenciais da microdosagem. De certa forma, a pesquisa de campo pode ser mais útil do que os ensaios clínicos porque mostra como a microdosagem afeta as pessoas no contexto de suas vidas cotidianas. Enquanto eles estão microdosando, seu interesse não está em nenhum resultado científico em particular, eles estão focados apenas nos benefícios que isso lhes traz pessoalmente.

Fadiman obviamente acredita que os ensaios clínicos são um passo necessário no caminho para tornar o tratamento médico com psicodélicos acessível. Testar a microdosagem em um ambiente clínico tradicional - com ensaios duplo-cegos e placebos - aproximaria a microdosagem de ser aprovada para tratar várias condições médicas. James Fadiman também faz parte do conselho consultivo da Wesana e da Mimosa Therapeutics, empresas dedicadas a pesquisar e desenvolver novos tratamentos e técnicas de cura baseados em microdosagem. Ressalta-se portanto a necessidade de maiores pesquisas e produção acadêmica na área, bem como a participação de equipes científicas de pesquisas de áreas da medicina interessadas para que para além das revisões bibliográficas também se façam pesquisas práticas a fins de obtenção de resultados que comprovem ou redirecionem pesquisas com introdução de técnicas de musicoterapia G.I.M.

Conclusão

A psilocibina é um agonista do receptor de serotonina e um psicodélico clássico encontrado em alguns cogumelos. O efeito psicodélico dessa droga é mediado especificamente pelo agonista do receptor de serotonina (5-HT_{2A}), com algum efeito em receptores (5-HT_{1A} e 5-HT_{2C}), sem efeitos diretos em receptores dopaminérgicos. Esse fármaco atua no córtex pré-frontal medial, reduzindo seu fluxo sanguíneo e normalizando sua hiperatividade. Este mecanismo altera a atividade cerebral indutora da ansiedade e depressão. Desta maneira, a substância em microdoses caracteriza uma nova farmacocinética entre os ansiolíticos, visto que os inibidores seletivos da recaptção de serotonina não são agonistas diretos do receptor 5-HT_{2A}. Nos primórdios dos estudos do GIM e o acesso aos estados incomuns de consciência, iniciou-se a técnica aliando o uso das drogas à terapia música. Os efeitos musicais nos pacientes asseguravam um melhor relaxamento e um controle maior no decorrer das chamadas "viagens mentais". Com o avanço das pesquisas e a inviabilidade de acesso às substâncias psicodélicas de maneira legalizada, começou-se a focar na possibilidade de se alcançar os mesmos estados de consciência sem a necessidade do uso das drogas, apenas com a aplicação da música. A indução terapêutica a estados incomuns de consciência já era um tema amplamente estudado e aplicado por diversos nichos terapêuticos devido aos efeitos benéficos no tratamento de traumas, angústias e até mesmo de algumas patologias, porém, a pesquisa de Baltimore nos trouxe um grande avanço ao mostrar como o uso da música pode acelerar o processo de acesso ao inconsciente quando aplicado de forma metodológica e sob a supervisão atenta de um profissional. O método parte do princípio de que as respostas de nossas angústias já existem interiormente. Através dessas jornadas podemos nos ligar com um conteúdo que, de outra forma, estaria fora do nosso alcance. O estímulo da música e o acompanhamento da experiência interior realizado por um musicoterapeuta constituem os meios de se chegar a uma autoconsciência espontânea. No entanto hoje sabemos que não é necessário utilizar doses altas de psicodélicos e dos potenciais terapêuticos das microdoses que vem sendo estudados na atualidade. É dito que os mesmos tem efeitos como "aumento na sensação de conexão, contemplação, criatividade, foco, felicidade, produtividade e bem-estar". Por terem fins semelhantes, possivelmente uma terapia aliada a técnica musicoterapêutica de GIM e microdoses de psilocibina poderiam potencializar positivamente os efeitos e possivelmente trazer resultados mais ágeis e significativos.

Agradecimientos

Agradeço o apoio sempre presente dos amigos e companheiros de estudos da Associação Brasileira de Psicodélicos pelo incentivo a pesquisa e à minha família, meu marido Diogo e filha Suri.

Referências

- Boseley, S. (2016). "Magic mushroom chemical psilocybin could be key to treating depression". The Guardian. Disponível <<https://www.theguardian.com/society/2016/dec/01/magic-mushroom-ingredient-psilocybin-can-lift-depression-studies-show>>. Acesso em: 22/09/2022.;
- Brand; Perrine; Schultes et al, apud Escobar, J. A. C; Roazzi, A. (2010) "Panorama Contemporâneo do Uso Terapêutico de Substâncias Psicodélicas: Ayahuasca e Psilocibina". Neurobiologia, p. 159–172, 2010;
- Capelari A, M; Guliotta, A.M. (1996). "Estudo da diversidade de espécies de fungos macroscópicos do Estado de São Paulo". p. 1–16, 1996. Disponível em: <<http://www.biota.org.br/info/historico/workshop/revisoes/fungos.pdf>>.;
- Clark, M.. (2019) " The evolution of the Bonny method".In D. E. Grocke (Ed.), Guided imagery and music: The Bonny method and beyond (2nd ed., pp. 11–25). Dallas, TX: Barcelona Publishers, 2019.
- Drinkell, M. (2017) "Magical moments: Similarities and differences between imagery experienced in a Guided Imagery and Music (GIM) session and a psychedelic trip". Melbourne: Victorian College of the Arts, The University of Melbourne. (2017).
- Eagle, C. T. (1972) "Music and LSD: An empirical study". Journal of Music Therapy, 9, 23–36. doi:10.1093/jmt/9.1.23
- Fadiman, J. (2005) "Transpersonal transitions: the higher reaches of psyche and psychology" (2005).;
- Fadiman, J.,; Walsh E. & Grob, C. (Eds.), (2005) "Higher wisdom: eminent elders explore the continuing impact of psychedelics"(pp. 21- 46). New York, NY: State University of New York Press ; 2005.
- Fadiman, J. (2012) "The psychedelic explorer's guide: safe, therapeutic and sacred journeys" Rochester, VT: Park Street Press (2012)
- Fadiman, J., Grob, C., Bravo, G., Agar, A., & Walsh, R. (2013) "Psychedelic research revisited. Journal of Transpersonal Psychology" 35(2), 111-125, (2013).
- Griffiths, R. R. et al (2011). "Psilocybin occasioned mystical-type experiences: Immediate and persisting dose-related effects.Psychopharmacology, v. 218, n. 4, p. 649–665, 2011

Procedimentos de ensino de uma eminente professora de piano. Um estudo de caso

Procedimientos de enseñanza de una eminente profesora de piano. Un estudio de caso

Rebecca Silva Rodrigues e Regina Antunes Teixeira dos Santos

Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

É consenso na literatura de ensino e aprendizagem instrumental da tradição de concerto ocidental que modos (e referências) de execução musical são fomentados nos eventos que acontecem na privacidade de um estúdio. Entretanto, na literatura faltam estudos que detalhem conjuntos de procedimentos e ações aí envolvidos. Assim, a presente comunicação tem como objetivo de analisar os comportamentos no ensino e aprendizagem em uma aula de instrumento de uma eminente professora piano (26 anos de docência). A pesquisa, de natureza qualitativa, focou em um estudo de caso instrumental. O objeto de estudo foi a aula de piano para um aluno, com 22 anos de idade e já graduado em música, que apresentou o 3º movimento da Sonata KV 309 de Mozart. Resultados ilustram um conjunto de comportamentos que permitiram propor uma tipologia de ações. Apesar de esses resultados estarem em consonância com os moldes tradicionais de mestre-aprendiz, o conjunto de ações extremamente focado e rico, elucida a diversidade de estratégias presentes em uma aula de instrumento e que precisam continuar a ser investigados.

Palavras-chave: aula de piano, professor de instrumento, estratégias de ensino, modelação.

Resumen

Es un consenso en la literatura de enseñanza y aprendizaje instrumental de la tradición occidental de conciertos que los modos (y referencias) de interpretación musical se fomentan en eventos que tienen lugar en la privacidad de un estudio. Sin embargo, faltan estudios en la literatura que detallen conjuntos de procedimientos y acciones involucradas. Así, la presente comunicación tiene como objetivo analizar los comportamientos en la enseñanza y el aprendizaje en una clase de instrumento de un eminente profesor de piano (26 años de docencia). La investigación, de carácter cualitativo, se centró en un estudio de caso instrumental. El objeto de estudio fue la lección de piano de un estudiante, de 22 años y ya licenciado en música, que presentó el 3er movimiento de la Sonata KV 309 de Mozart. Los resultados ilustran un conjunto de comportamientos que permitieron proponer una tipología de acciones. Aunque estos resultados están en línea con los moldes tradicionales de maestro-aprendiz, el conjunto de acciones extremadamente concentrado y rico aclara la diversidad de estrategias presentes en una clase de instrumentos y que necesitan continuar siendo investigadas.

Palabras clave: clase de piano, profesor de instrumento, estrategias didácticas, modelado.

Introdução

O desenvolvimento de conhecimentos na música instrumental da tradição de concerto ocidental quase sempre envolve interações em uma aula de instrumento entre um aluno e um professor (Gaunt, 2017). O ensino instrumental individual é chamado, na literatura internacional, de ensino *um para um* (Nerland, 2007; Carey e Grant, 2014) ou aula/ensino em estúdio (Kennell, 2002;

Burwell, 2012). Para Burwell *et al.* (2017), apesar da mudança do foco do ensino instrumental no século XX, com os cursos de música mais estruturados e regulamentados, a metodologia de ensino não mudou muito quando comparada aos séculos anteriores, sustentando-se por uma das características principais deste contexto, que é tradição de ensino baseada no modelo mestre-aprendiz (Uszler, 1992; Burwell 2013, 2015, 2016; McPhail, 2010, Daniel e Parkes, 2019).

É consenso na literatura de ensino e aprendizagem instrumental da tradição escrita ocidental que modos (e referências) de execução musical são fomentados nos eventos que acontecem entre um aluno e seu professor na privacidade da aula de estúdio, sendo os professores os agentes, os modelos e as forças motivadoras para os seus alunos (Campbell, 1991, Laukka, 2004; Hry-Beihammer, 2010; Burwell, 2012; 2013, 2016; Parkes e Wexler, 2012; Ivaldi, 2016, Carey *et al.*, 2018; Blackwell, 2020). Corrobora-se com Campbell, (1991) o reconhecimento de que os processos individuais de aprendizado ocorrem a partir de um rico conjunto de experiências de numerosos contextos, envolvendo a tomada de decisões e a contínua interação entre educador e educando, aspecto este especialmente característico da dinâmica do ensino e da aprendizagem instrumental.

Hry-Beihammer (2010; 2011) investigou as aulas do pianista e professor Matti Raekallio, na Finlândia, observando que as aulas começavam com o aluno tocando a peça inteira, de preferência de memória. Outro aspecto apontado foi que a aula de piano no modelo do estúdio parece consistir em um número de sequências que inclui a execução do aluno e o *feedback* do professor, seguido por uma nova tarefa para o aluno e, finalmente, a partir da reação deste, uma nova base para o próximo ciclo. A descrição de uma aula instrumental por sua natureza sequencial de ações e comportamentos recorrentes nos fez pensar em detalhar e conhecer mais aprofundadamente de que maneira professores eminentes abordam uma determinada aula inicial? Dessa forma a presente comunicação de pesquisa, ao apresentar um recorte de uma tese de doutorado já concluída, tem como objetivo analisar os comportamentos no ensino e aprendizagem em uma aula de piano de uma eminente professora de piano em contexto de ensino individual.

Metodologia

A pesquisa de natureza qualitativa focou em um estudo de caso instrumental com uma professora de piano no sul do Brasil. A amostra foi intencional e convite foi feito a professora Anne (nome fictício), em 26 anos de docência da região sul do Brasil, tem se destacado no cenário brasileiro e acadêmico e construído uma formação sólida e reconhecida pelo destaque de seus alunos. A aula de professora Anne para Eric foi do 3º movimento da *Sonata nº 7 (KV 309) de Mozart* piano teve a duração de 70 minutos. Seu aluno Eric (nome fictício), na época da coleta de dados tinha 22 anos e já era graduado em música. A aula aqui descrita foi em contexto de aula particular e ocorreu na casa da professora investigada, com o consentimento informado tanto da professora como do aluno.

A aula foi gravada em áudio e vídeo, e a professora e aluno foram deixados a sós durante as filmagens, com a finalidade de preservar o ambiente natural com o qual estavam acostumados. A seleção da peça foi definida em função do repertório do participante, sendo escolhida aquela que a professora ainda não havia abordado em aula.

As fases de organização e análise dos dados envolveram: (i) Observação e transcrição minuciosa e detalhada do vídeo aula, narrando as instruções musicais transmitidas ao aluno, obedecendo ao andar/caminhar da aula; (ii) Organização e estruturação sistemática dos momentos da aula. Cada momento em que a professora trabalhava um determinado trecho da obra delimitou-se tal acontecimento como uma cena (por exemplo, cena 1, 2, 3, etc.). Porém, nesse mesmo trecho, a professora, na maioria das vezes, abordava diferentes aspectos musicais, tais como: andamento, pedal, frase ou articulação. Desse modo, para cada elemento musical particular abordado em determinada cena, um segundo momento foi delimitado, chamado então de subcena; (iii) Análise e categorização dos comportamentos/ações da professora com o objetivo foi extrair e explicitar a finalidade de sua ação e estabelecer significado às intenções ativas ai observadas assim,

categorizá-las em termos de estabelecimentos de categorias. Tinta e nove cenas foram recortadas e descritas para a aula professora Anne com Eric (Vide Rodrigues, 2021).

Resultados e discussões

Eric comentou que havia começado a estudar a peça há uma semana, apenas, e seu foco, para aquela primeira aula, era trazer a obra mais “apresentável possível, além da leitura da peça”, buscando elementos como expressividade e dinâmica. De modo geral, a professora Anne abordou diversos aspectos durante a aula, tais como técnica, dedilhado, dinâmica, modulação harmônica, fraseado/contorno musical e articulação. Suas instruções verbais sempre eram curtas e rápidas, buscando uma interação pela ação pianística com ao aluno. Foi detalhista ao trabalhar pontos extremamente pequenos e minuciosos com Eric, buscando também resolver aspectos básicos de performance. Apesar das falas da professora serem curtas e objetivas, suas demonstrações expressaram grande foco, pois complementavam e reforçavam as instruções que transmitia ao aluno, sendo estas bem compreendidas por Eric, conforme seu próprio depoimento. Vale salientar que um ponto característico da aula foi o bom entrosamento entre aluno e professora, bem como o diálogo aberto. Parte desse diálogo também se deve ao comprometimento e grande atenção demonstrado pelo aluno durante toda aula.

Após Eric ter tocado todo o terceiro movimento da sonata de Mozart a professora Anne iniciou a aula perguntando se ele estaria com alguma dúvida sobre a obra: “Onde você sente mais dificuldades? Técnicas!”. Ao questionar se o aluno teria alguma dificuldade técnica, a professora também demonstrou sua preferência (e direcionamento) em resolver esse tipo de problema primeiro. A dificuldade apontada pelo aluno foi sobre uma alternância de vozes entre as claves de sol e fá nos compassos comp.32 a 35 (Figura 1).



Figura 1: Primeiro trecho indicado pelo aluno Eric – Compassos 32 a 35 do 3º movimento da Sonata nº 7 (KV 309) de Mozart.

Imediatamente, no registro agudo do piano, Anne tocou o trecho mencionado e começou a trabalhar as possíveis soluções para a dificuldade do aluno. A primeira instrução passada a Eric foi sobre a deliberação de um novo dedilhado para a linha que se encontra em vermelho, demonstrado na Figura 1. Primeiro, eles trabalharam o dedilhado da mão esquerda dos comp.34 e 35 e depois o dedilhado da mão direita (comp.32 e 33). A sugestão de dedilhado foi para que o aluno utilizasse os dedos 2-4 para as notas repetidas. O aluno executou o dedilhado sugerido com facilidade. Em seguida, a professora Anne disse: “vamos ver aqui o que faz essas duas vozes da esquerda e depois da direita”, e simultaneamente começou a tocar de mãos separadas e lentamente o trecho, enfatizando, pela sua demonstração, o jogo e os patamares das vozes da segunda linha melódica (Figura 1, em azul). Feito isso, Anne pediu que o aluno primeiro tocasse as duas linhas melódicas (Figura 1, linha 1 em vermelho e linha 2 em azul), de mãos separadas, com o objetivo de que, primeiro, escutasse e reconhecesse as vozes presentes ali e, depois, para a segunda linha melódica (em azul), ressaltasse a linha do baixo dos comp.32 e 33 e o soprano do comp.34 e 35. O aluno executou a primeira linha melódica (em vermelho) com facilidade; já a segunda linha (em azul), Eric apresentou dificuldade, e por essa razão repetiu a mesma linha duas vezes. A professora Anne pediu, então, que o aluno executasse a mesma linha melódica (em azul) pensando em realizar um

contorno fraseológico, garantindo, assim, que a linha não soasse “quadrada”. O aluno conseguiu executar a linha com mais facilidade nesse momento, e a professora pediu que tocasse de mãos juntas e agrupasse as informações passadas até ali; Eric, no entanto, apresentou certa confusão/dificuldade ao tocar, e então a professora disse:

[professora] Sabe por que esse trecho é difícil? Por quê?

[aluno] Acho que por causa dessa alternância de vozes? –

[professora] Porque ele é polifônico!

[aluno] Aham...

[professora] Olha, porque aqui (indica o início da obra na partitura) até agora não teve nenhuma polifonia. Logo que aparece polifonia é sempre difícil. (...). Então, faz um pouquinho mais lento (...) assim você já consegue ouvir bem (...).

A professora Anne trouxe sua marca no modo em que transmitia seus conhecimentos para Eric ao evidenciar um jogo conectado e denso de ações que esboçavam toda uma riqueza de opções (e requerimentos) que seriam exigidos para a realização do 3º movimento da Sonata nº 7 (KV 309) de Mozart, apontando sua intenção de delimitar um ponto de partida a ser aprofundado. Esse tipo de ação intitulada delimitação, feita através de um questionamento, foi observada como pertencente a algo mais amplo, chamado aqui de Processo de Deliberação. Para Duke e Simmons (2006) professores experts, sempre selecionam os objetivos das aulas que podem ser considerados técnicos ou musicalmente importantes.

O Processo de Deliberação refere-se aos momentos (e ações) de busca, pela professora, durante a instrução, a fim de encontrar a melhor forma de resolver problemas, para adquirir mais concretamente uma linha de ação (e instrução) performática antes de transmitir qualquer sugestão (ou correção) para o aluno. Assim, a professora se colocava visando testar intencionalmente um dado trecho para poder se imbuir de decisões e escolhas (tácitas) que poderiam ajudar a orientar o aluno. Essas decisões eram coordenadas e não fragmentadas e, por isso mesmo, parecia ter de ser considerada como um procedimento maior e mais amplo, ou seja, uma grande categoria, pelo fato de sempre virem acompanhadas e complementadas por outras ações subsidiárias que dariam suporte às deliberações que viriam em sequência. Na Figura 2 é possível visualizar todo o procedimento (conjunto de ações) envolvido nesta cena anteriormente descrito.

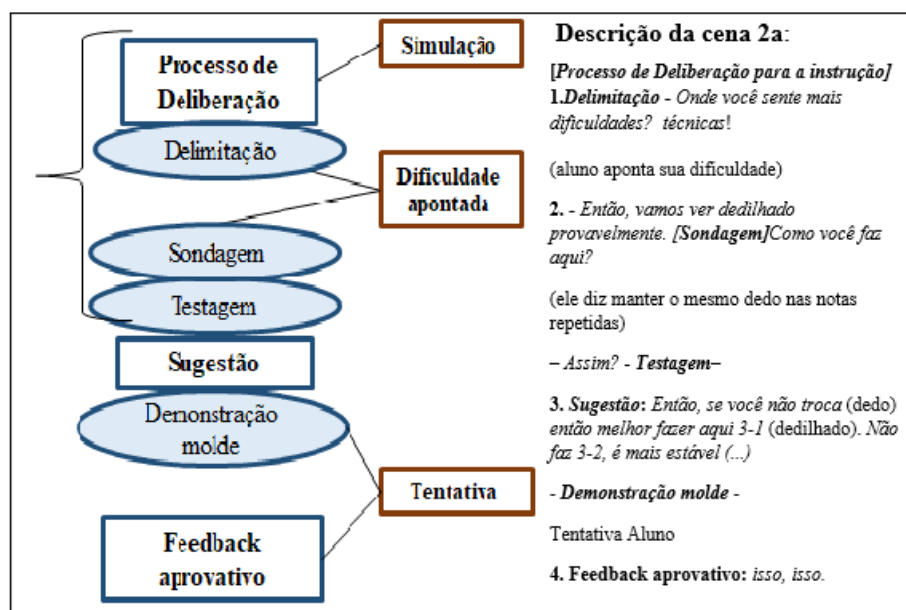


Figura 2: Representação do Processo de Deliberação e Sugestão e descrição das ações da cena 2a durante a aula da Professora Anne.

Através do procedimento esboçado na Figura 2, foi possível detalhar, ilustrativamente, o percurso de ações que tanto o professor quanto o aluno participam. No quadro azul, do lado esquerdo, encontram-se ações que dizem respeito à professora Anne e, ao lado direito, em laranja, as ações do aluno Eric. Sobre as ações da professora, aquelas que se encontram detalhadas no formato retangular e preenchidas em branco, dizem respeito às grandes categorias que foram observadas (Correção, Sugestão e Processo de Deliberação). Já as ações no espaço circular e preenchidas em cor azul são as menores/subcategorias que foram vistas como inseridas nas grandes categorias. Essa estruturação do procedimento através de símbolos geométricos foi uma forma de organizar e visualizar a maneira como as ações ocorriam cronologicamente ao longo de uma única cena, além de facilitar a categorização das ações maiores e das subsidiárias/menores. Além disso, possibilitou observar quais ações foram utilizadas durante a aula. Ainda na cena 2a identifica-se a participação do aluno em três situações distintas: a primeira foi a simulação de performance, na qual o aluno apresenta performaticamente a peça estudada; a segunda foi a fala verbal, ao indicar sua dificuldade da obra; e, por último, a ação intitulada tentativa, realização sonora na qual o aluno tenta realizar uma dada ação logo após algo ter sido instruído.

A próxima cena, que aponta especificidades da professora Anne, refere-se à cena 10 e suas 3 subcenas: 10a, 10b e 10c (Figura 3, itens A e B). Esta cena foi escolhida em particular para apresentar outras ações observadas no decorrer de toda aula. Na cena 10a (Figura 3), Anne corrige o fato de o aluno ligar os dois dós da mão direita no comp.2 do 3º movimento da Sonata nº 7 (KV 309) de Mozart, e o correto, segundo ela, seria não ligar. Já cena 10b, por exemplo, reforça que Eric não deveria deixar a esquerda sobrepor a melodia da mão direita. Ambas as situações foram observadas e categorizadas como uma Correção.

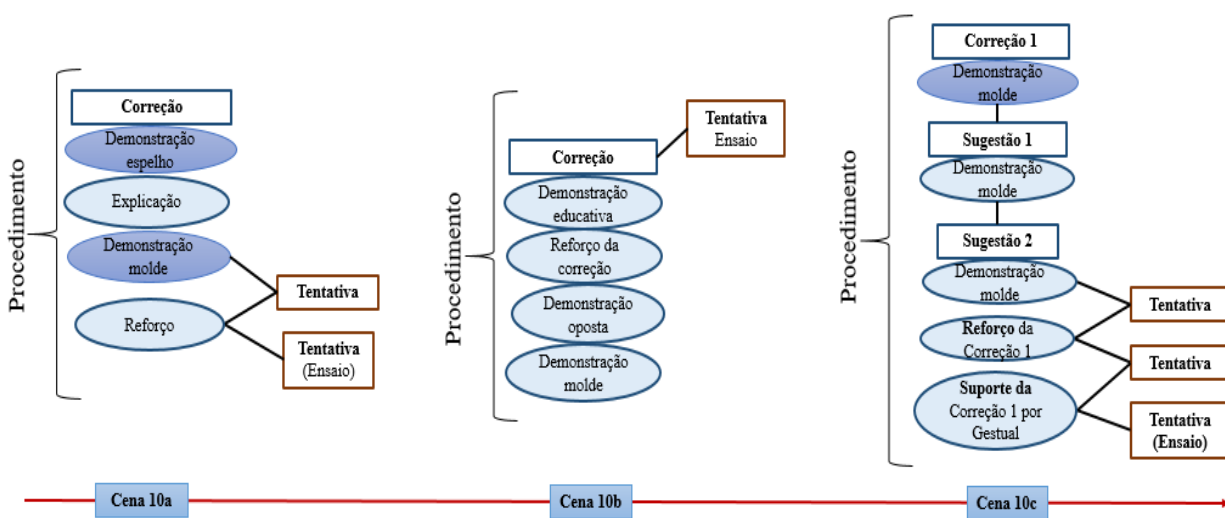


Figura 3: Mapeamento das ações das cenas 10a, 10b e 10c.

Já a Sugestão mostrava-se ser mais opcional para a professora Anne. Na Cena 10c, por exemplo, a professora Anne aconselhou Eric a “aproveitar/curtir melhor”, as progressões harmônicas e as resoluções do trecho (compasso 7-8, Figura 4). Essa sugestão foi reforçada e compreendida pelo aluno através da demonstração de Anne, que enfatizou as progressões harmônicas, manipulou o timing e criou um caminho crescente com a dinâmica. (maior detalhamento vide RODRIGUES, 2021) Ambas as instruções verbais de Anne, Sugestão e Correção, foram consideradas instruções simples, pois eram breves e objetivas. Anne ia diretamente ao ponto que gostaria de abordar, entretanto, utilizava-se frequentemente de demonstrações, com o objetivo de complementar suas informações.



Figura 4: Trecho trabalhado durante toda a cena 10 (pontos numerados representam os trechos específicos que foram trabalhados por Anne) – Compassos 1 ao 9 do 3º movimento da Sonata nº 7 (KV 309) de Mozart

Já a Sugestão mostrava-se ser mais opcional para a professora Anne. Na Cena 10c, por exemplo, a professora Anne aconselhou Eric a “aproveitar/curtir melhor”, as progressões harmônicas e as resoluções do trecho (compasso 7-8, Figura 4). Essa sugestão foi reforçada e compreendida pelo aluno através da demonstração de Anne, que enfatizou as progressões harmônicas, manipulou o timing e criou um caminho crescente com a dinâmica. (maior detalhamento vide RODRIGUES, 2021) Ambas as instruções verbais de Anne, Sugestão e Correção, foram consideradas instruções simples, pois eram breves e objetivas. Anne ia diretamente ao ponto que gostaria de abordar, entretanto, utilizava-se frequentemente de demonstrações, com o objetivo de complementar suas informações.

Um ponto a ser remarcado nestas cenas da Figura 3 é a existência de demonstrações, ou seja, o oferecimento da referência musical (sonora e gestual) ao aluno, sempre feitas após a explicação de uma instrução (Sugestão ou Correção). A demonstração ao longo das análises das aulas da professora Anne surgiu como uma estratégia de ensino muito recorrente em termos de auxílio e para complementar e substanciar a ideia principal presente na Sugestão e Correção. No estudo de Young et al. (2003), a demonstração também parecia constituir uma espécie de explicação adicional durante as aulas do estudo. Nas cenas 10a e 10c, por exemplo, as demonstrações foram as ações responsáveis por transmitirem o conteúdo musical principal, e não a ação verbal, por isso, como ilustrado na Figura 3, estão representadas em uma cor azul mais intensa. Este foi um procedimento observado com frequência no ensino de Anne: as demonstrações sendo as principais responsáveis em traduzir e comunicar efetivamente a informação musical principal. Outro aspecto a ser observado, principalmente na cena 10c, é que a professora pontuava diferentes aspectos de forma rápida e seguidamente durante uma subcena, e o fazia sempre em diálogo com suas demonstrações.

Na primeira cena da figura, 10a, por exemplo, Anne transmitiu sua correção sobre a articulação (o aluno deveria não ligar os dois dós da m.d, comp.2) (ponto 1, item (A) da Figura 3) e utilizou-se da demonstração do tipo espelho, fazendo o aluno perceber/reconhecer sua própria execução, e assim enfatizar o ponto principal que precisava ser modificado. Já na segunda cena (10b, Figura 3), Anne utilizou três tipos diferentes de demonstração, educativa, oposta e molde, para instruir e corrigir a execução sobre a equalização do acompanhamento e o destaque da melodia. Foi denominada de educativa a ação na qual o modelo fornecido na demonstração se encontrava com um aspecto musical isolado, enquanto o restante da música poderia ser alterado ou tirado para que o molde em questão fosse ressaltado. Nesse momento, Anne modifica o andamento da peça. Aqui, o andamento lento foi escolhido propositalmente por Anne, pois, assim, Eric poderia perceber com tranquilidade a equalização desejada para aquele trecho da música. Já a demonstração oposta, como o nome

mesmo salienta, reforça um modelo considerado não ideal/errado para o professor. Ao usar esse tipo de demonstração, Anne executa com grande intensidade de dinâmica o acompanhamento, cobrindo a melodia principal; tal ação reforçou e auxiliou ainda mais o aluno a compreender novamente o que deveria ser corrigido. O último tipo observado foi a demonstração indicativa, na qual o objetivo da professora era apenas indicar, tocando um trecho da música que iria abordar ou se referir.

Durante a cena 10c (Figura 3), Anne destacou três aspectos diferentes sobre o mesmo trecho, ambos seguidos por demonstrações. Ao observar essas três cenas, pode-se notar que em todas elas Anne sempre se utilizou de uma nova ação verbal intitulada reforço. Tal ação foi atribuída a momentos em que ela auxiliou na compreensão de uma ideia pelo reforço suplementar a uma Sugestão/Correção já dada, ou como foi na maioria dos casos, mencionando, de outra maneira, um aspecto já sugerido ou corrigido, transmitindo uma preocupação em auxiliar o aluno a compreender e principalmente conseguir colocar em prática a ideia sugerida/corrigida. Essa ação, assim como as demonstrações, também foi considerada como subsidiárias das duas grandes ações de instrução.

Durante a análise, ao observar e descrever o detalhamento das cenas como um todo, percebeu-se cada vez mais a participação do aluno na aula de Anne. Deveria haver aí uma intenção deliberada por parte do aluno, de realizar e testar aquilo que lhe era ensinado. Assim, surgiu uma ação do aluno, já mencionada, denominada tentativa de realização, na qual Eric tenta realizar uma dada ação logo após algo lhe ter sido instruído. Outra ação percebida foi o ensaio, sendo essa ação o momento em que, após colocar em prática (tentativa) aquilo que sugerido/corrigido em um dado trecho, o aluno dá prosseguimento ao restante da obra até ser interrompido pela professora para trabalhar outro aspecto observado.

Considerações finais

Assim, as grandes ações e suas subcategorias observadas em toda aula da eminente professora investigada foram: (i) Processo de Deliberação e suas subcategorias, tais como a testagem, sondagem e delimitação; e (ii) Sugestão e Correção, sendo estas reforçadas por demonstração. Tais demonstrações foram explicitadas com tipologias específicas (molde, educativa, espelho, oposta e indicativa), e tiveram a intenção de intensificar a comunicabilidade implícita na situação de ensino e aprendizagem. No que diz respeito ao aluno, suas ações observadas foram: simulação de performance, ensaio e tentativa.

A identificação do conjunto de comportamentos ilustra a complexidade envolvida no modo de ensino peculiar de uma aula de piano com a eminente professora investigada. Deve-se ainda advertir que os resultados aqui apresentados, apesar de estarem em consonância com os moldes tradicionais de mestre-aprendiz frente ao contexto da música de concerto ocidental, como a literatura vem afirmando (Daniel e Parkes, 2019), pode dar pistas que esse molde não pareceu ser tão restrito, como a literatura argumenta, principalmente pelo conjunto de ações extremamente diversificado e presente. Outros estudos precisam continuar a elucidar a diversidade de estratégias presentes nas aulas de instrumento.

Agradecimentos

Rebecca Silva Rodrigues agradece à CAPES pela bolsa concedida e Regina A. Teixeira dos Santos agradece o financiamento pelo CNPq (projeto 423417/2021-5).

Referências

Blackwell, J. (2020) Expertise in applied studio teaching: Teachers working with multiple levels of learners. *International Journal of Music Education*. 38 (2), 283-298.

- Burwell, K. A. Studio-based instrumental learning. Farnham: Ashgate, 2012.
- Burwell, K. A. (2013) Apprenticeship in music: A contextual study for instrumental teaching and learning. *International Journal of Music Education*, 31(3), 276-291.
- Burwell, K. (2016). "She did miracles for me": An investigation of dissonant studio practices in higher education music. *Psychology of Music*, 44(3), 466-480. <https://doi.org/10.1177/0305735615576263>
- Burwell, K. (2019). Issues of dissonance in advanced studio lessons. *Research Studies in Music Education*, 41(1), 3-17. <https://doi.org/10.1177/1321103X18771797>
- Burwell, K., Carey, G., & Bennett, D. (2019). Isolation in studio music teaching: The secret garden. *Arts and Humanities in Higher Education*, 18(4), 372-394. <https://doi.org/10.1177/1474022217736581>
- Campbell, P. S. (1991). *Lessons from the World*. New York: Schirmer.
- Carey, G., Coutts, L., Grant, C., Harrison, S., & Dwyer, R. (2018). Enhancing learning and teaching in the tertiary music studio through reflection and collaboration. *Music Education Research*, 20(4), 399-411.
- Daniel, R.; & Parkes, A. P. (2019). Applied music studio teachers in higher education: evidence of learner-centred teaching. *Music Education Research*, 21 (3), 269-281.
- Gaunt, H.(2017). Apprenticeship and Empowerment: The Role of One-to-One Lessons. In ed. J. Rink, H. Gaunt & A. Williamon, *Musicians in the Making: Pathways to Creative Performance*, (pp.28- 56), New York: Oxford University Press.
- Hry-Beihammer, E. K. (2010). Master-apprentice relation in music teaching. From a secret garden to transparent modelling. *Nordic Research in Music Education Yearbook*, 12, 61-178.
- Hry-Beihammer, E. K. (2011). Narratives in teaching practice: Matti Raekallio as narrator in his piano lessons. *Music Education Research*, 13, (2), 199-209.
- Ivaldi A. (2016). Students' and teachers' orientation to learning and performing in music conservatoire lesson interactions. *Psychology of Music*, 44(2), 202-218, 2016.
- Kennel I, R. (2002). Systematic Research in Studio Instruction in Music. In R. Colwell & C. Richardson (Eds.) *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. (pp. 243-56). New York: Oxford University Press.
- Laukka, P. (2004). Instrumental Teachers Views on Expressivity: A Report from Music Conservatoires', *Music Education Research*, 6 (1), 46-56.
- McPhail, G. J. Crossing boundaries: sharing concepts of music teaching from classroom to studio, *Music Education Research*, 12 (1), 33-45.
- Nerland, M. (2007). One-to-one Teaching as Cultural Practice: Two Case Studies from an Academy of Music, *Music Education Research*, 9(3), 399-416.
- Parkes, K. A.; & Wexler, M. (2012). The nature of applied music teaching expertise: Common elements observed in the lessons of three applied teachers. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 193 (Summer), 45-62.
- Rodrigues, R. S. (2021). *Níveis dos conteúdos musicais implícitos nos procedimentos de ensino de eminentes professores de piano*. Tese de doutorado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Young, V.; & Burwell, K.; Pickup, D. (2003) Areas of Study and Teaching Strategies in Instrumental Teaching: A Case Study Research Project, *Music Education Research*, 5 (2), 139-155.

Estudo experimental com privação de feedback auditivo e motor

Estudio experimental con privación de retroalimentación auditiva e motora

Renan Moreira Madeira e Regina Antunes Teixeira dos Santos

Programa de Pós-Graduação em Música. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

Estudo experimental com privação de feedback auditivo e motor com vistas a aprendizagem de peças novas para piano (N=16). Uma condição consistiu em aprender uma peça da partitura, mas longe do piano; implicando assim a remoção de feedbacks auditivos e cinestésicos (esta condição foi denominada prática mental). A outra condição envolveu aprender uma peça em um piano desligado, privando o participante de feedback auditivo (prática motora). Na análise dos dados, a partir da observação prévia dos registros da prática gravada dos participantes foram quantificadas por incidências temporais (apresentas a cada 5 segundos) ações/comportamentos foram pré-estabelecidos em 4 categorias: (a) Modo de Execução (mãos juntas, mãos separadas); (b) Modos de apreensão/segmentação estrutural (excerto, seção, peça completa); (c) Foco de atenção (melodia, harmonia); (d) Outros comportamentos (mecanismos de manipulação, pausa e engano). Procedimentos de análise descritiva e inferencial (estudo de correlações e escalonamento multidimensional) apontaram que houve diferenças nas abordagens dos materiais e comportamentos em cada modalidade de prática.

Palavras-chave: prática motora, prática mental, feedback auditivo, feedback motor, escalonamento multidimensional.

Resumen

Estudio experimental con privación de feedback auditivo y motor con vistas al aprendizaje de nuevas piezas pianísticas (N=16). Una condición era aprender una pieza de la partitura, pero lejos del piano; lo que implica la eliminación de las retroalimentaciones auditivas y cinestésicas (esta condición se denominó práctica mental). La otra condición implicó aprender una pieza en un piano desenchufado, privando al participante de retroalimentación auditiva (práctica motora). En el análisis de datos, a partir de la observación previa de los registros de la práctica registrada de los participantes se cuantificaron por incidencias temporales (presentadas cada 5 segundos) se preestablecieron acciones/comportamientos en 4 categorías: (a) Modo de Ejecución (manos juntas, manos separadas); (b) Modos de aprehensión/segmentación estructural (fragmento, sección, pieza completa); (c) Foco de atención (melodía, armonía); (d) Otros comportamientos (mecanismos de manipulación, pausa y engaño). Procedimientos de análisis descriptivo e inferencial (estudio de correlaciones y escalamiento multidimensional) señalaron que hubo diferencias en los enfoques de materiales y comportamientos en cada modalidad de práctica.

Palabras clave: práctica motriz, práctica mental, retroalimentación auditiva, retroalimentación motriz, escalamiento multidimensional.

Introdução

De acordo com Highben e Palmer (2004), dois componentes principais de prática estão envolvidos durante o aprendizado de novas músicas: informações motoras e auditivas. Tais informações

(dentre outras) são disponibilizadas ao indivíduo que realiza a prática musical por meio de feedbacks sensoriais, os quais podem ser definidos como informações sensoriais que estão disponíveis durante ou depois da ação (Winstein, 1991) de modo que as consequências da ação realizada possam ser comparadas, aprimoradas e adaptadas (Asher e Hibbard, 2020). Os feedbacks sensoriais são resultados da performance de um indivíduo (Tan *et al.*, 2010), e fornecem suporte tanto à percepção quanto à imagética (Dijkstra *et al.*, 2020), como também à ação, quando o gerenciamento de feedbacks pode se dar mesmo de forma inconsciente (Glover e Baran, 2017). Os feedbacks desempenham papel central no monitoramento da performance, permitindo ao músico comparar resultados reais e desejados de ações realizadas (Bishop *et al.*, 2014).

A literatura de prática musical tem se utilizado extensamente de privações de feedbacks sensoriais, em contextos experimentais, para avaliar as funções, potencialidades e contribuições dos diferentes feedbacks para distintos aspectos da prática musical como memória (Brown e Palmer, 2013), expressividade (Repp, 1999), *timing* (Goebel e Palmer, 2008) e o papel de representações mentais para a performance (Wollner e Williamon, 2007), para citar apenas alguns dos aspectos investigados. Highben e Palmer (2014) investigaram os efeitos da prática em um piano desligado (privação de feedback auditivo) sobre a memória e concluíram que participantes com maiores capacidades de imagética musical apresentaram menores perdas na performance de memória de peças aprendidas na ausência de feedback auditivo. Considerando a prática mental como uma modalidade de prática que combina privações de feedbacks auditivo e cinestésico, Bernardi *et al.* (2013) investigaram a prática mental de modo ecológico, ou seja, uma modalidade de prática mental que permitisse o emprego de quaisquer estratégias consideradas pertinentes pelos participantes, incluindo a livre movimentação dos dedos. As conclusões apontam a consistência dos resultados performáticos obtidos com a prática mental, sobretudo de indivíduos que demonstraram possuir boas habilidades aurais. Resultados recentes indicam que o feedback auditivo, na forma de audição de uma gravação de peça a ser posteriormente executada, pode ser mais eficiente no suporte ao aprendizado de músicas novas para instrumentistas iniciantes em comparação a indivíduos de maior expertise (Luciani *et al.*, 2022). Outras pesquisas têm investigado as especificidades da ocorrência de adaptação sensorio-motora advinda da exposição a feedbacks sensoriais alterados (Hantzsch *et al.*, 2022), a importância de confiabilidade e estabilidade de sistemas de feedback para o controle de aspectos motores relativos à fala (NAULT *et al.*, 2022), bem como manipulações na intensidade (*loudness*) de feedback auditivo e sua influência sobre aspectos de motricidade relacionados ao caminhar (Reh *et al.*, 2022).

Embora diversos estudos tenham avaliado os efeitos de diferentes combinações de feedbacks sensoriais sobre aspectos relativos a produtos de performance obtidos após a prática, descrições de como a prática em tais situações acontece ainda permanecem escassas. Por isso mesmo, entende-se como pertinente explorar as relações potenciais entre as estruturas de comportamentos surgidas em consequência da prática sob condições de privações sensoriais. Em outras palavras, o que se busca é compreender as privações sensoriais não apenas como condicionantes de um produto obtido, mas quais são os processos inerentes a tais modalidades na prática em questão que tornam possível a obtenção dos produtos. Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo investigar relações potenciais entre aspectos comportamentais evidenciadas durante situações de prática com privações sensoriais auditivas e motoras.

Metodologia

No presente experimento, duas condições de privações de feedbacks sensoriais foram consideradas: (i) prática mental, envolvendo privações de feedbacks auditivo e cinestésico e (ii) prática motora, compreendendo apenas privação de feedback auditivo. A partitura da peça a ser aprendida foi disponibilizada para a prática em ambas condições. Durante a prática mental o piano não se encontrava disponível. Entretanto, buscando uma condição de prática mental que se aproximasse mais da forma como tal procedimento é empregado em situações reais por estudantes de piano

(Bernardi *et al*, 2013), os participantes foram deixados livres para realizar quaisquer atividades que julgassem pertinentes para empreender a prática na condição. Isso poderia envolver a realização de simulações de movimentos corporais (dedos e braços, por exemplo, sobre uma superfície plana ou mesmo no ar) relativos ao material aprendido. Já na condição motora os participantes praticaram os materiais em um piano elétrico desligado.

Dezesseis participantes foram selecionados, todos regularmente matriculados em cursos de piano de uma mesma universidade. De modo a garantir uma amostra diversa, foram recrutados participantes integrantes dos cursos de extensão universitária em piano, bem como estudantes de graduação e pós-graduação. Nenhum dos participantes declarou ter conhecimento prévio das peças que foram praticadas durante as sessões de coleta de dados. As peças usadas como estímulo no presente experimento foram quatro danças de autoria do compositor Franz Schubert (1797-1828), sendo tal escolha justificada pela pelo grande número de danças para piano solo escritas pelo compositor, o que tornaria improvável que os participantes tivessem tido contado prévio com as peças impostas (o que, de fato, se observou). Os critérios que pautaram a escolha dos estímulos foram: (i) extensão – todas as peças tinham 16 compassos, divididas em duas seções simétricas de oito compassos cada; (ii) exequibilidade – nenhuma das peças apresentava dificuldades técnicas ou complexidades na leitura que pudessem impedir seu aprendizado no tempo restrito das sessões estudo, o qual foi de no máximo 15 minutos. As quatro peças utilizadas no experimento foram: (a) Landler D.145 nº 3; (b) Écossaise D.781 nº 5; (c) Écossaise D.781 nº4; (d) Valsa D.365 nº 6.

Na análise dos dados, a partir da observação prévia dos registros da prática gravada dos participantes foram definidos 14 aspectos comportamentais (AC) a partir da observação prévia dos registros da prática gravada dos participantes. Na presente comunicação, 4 AC (foco em técnica, fluência, expressão e ritmo) foram excluídos por não serem passíveis de análise inferencial, dado que nem todos os participantes recorreram a tais comportamentos. Para a presente comunicação, os resultados de 10 AC - aqueles que apresentaram incidências mais significativas - são aqui discutidos (vide Tabela 1). Assim, as incidências foram marcadas com o auxílio de uma tabela, que, relacionando-se com o registro da prática gravada, permitia sua divisão em intervalos de cinco segundos. Poderia haver a marcação simultânea de incidências de mais de uma categoria em um mesmo intervalo de cinco segundos. Uma vez finalizada a contagem das incidências, procedeu-se, com o auxílio dos softwares SPSS Statistics 20 e OriginPro 8.5, à construção de escalonamentos multidimensionais¹ e ao cálculo de correlações, bem como à elaboração de demais estatísticas descritivas e inferencial. A Tabela 1 apresenta aspectos observados no âmbito da presente pesquisa.

(i) Meios de execução	Mãos juntas	Execução ou simulação de mãos juntas
	Mãos separadas	Execução ou simulação de Mãos separadas
(ii) Modos de apreensão/segmentação estrutural	Excertos	Execução ou simulação de trecho inferior aos oito compassos que compõem as seções
	Seções	Execução ou simulação dos oito compassos que compõem as seções
	Peça completa	Execução ou simulação da peça completa

(iii) Foco no conteúdo musical	Melodia	Execução ou simulação do material melódico
	Harmonia	Execução ou simulação do material harmônico
(iv) Outros comportamentos	Mecanismos de manipulação	Comportamentos como o solfejo, notas, considerações em voz alta sobre aspectos da peça, regência, gestos relacionados
	Pausa	Ausência de comportamentos externamente observáveis durante a prática
	Engano	Pausa abrupta nas execuções/manipulações; normalmente seguidas de repetição do mesmo trecho no qual o engano ocorreu, à maneira de um "gaguejo"

Tabela 1: descrição dos aspectos comportamentais observados.

Resultados e discussões

A Figura 1 apresenta a média de incidências 10 AC abordados no presente texto.

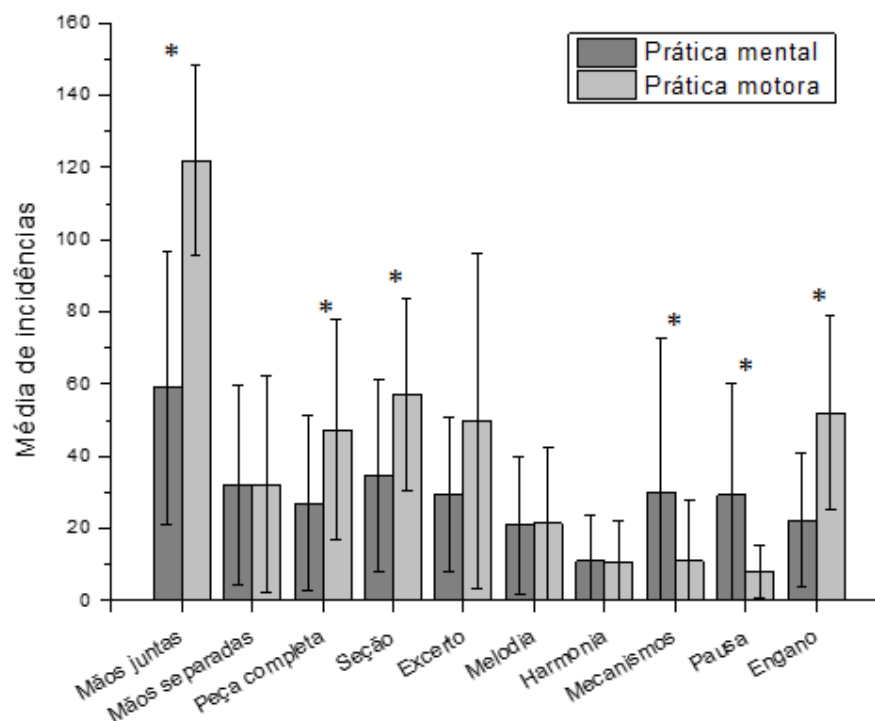


Figura 1: média e desvio padrão das incidências de dez aspectos comportamentais observados. Prática mental e prática motora. Os asteriscos indicam diferença significativa entre as duas modalidades ($p < .02$)

Como se pode observar, entre as práticas aqui analisadas (mental e motora) foram observadas diferenças significativas entre mãos juntas, foco em seção e em peça completa, mecanismos de manipulação, pausa e engano. Tais diferenças já sugerem distinções básicas entre as duas modalidades: (a) a prática motora implicou maior dispêndio de tempo na prática com a execução de mãos juntas; (b) trechos maiores – seção e peça completa – foram mais abordados na prática motora; (c) a prática mental levou a maiores incidências do emprego de mecanismos de manipulação e da ocorrência de pausas; (d) houve mais enganos durante a prática motora, possivelmente em decorrência da disponibilidade de feedback motor, o que pode ter propiciado maior consciência de inconsistências a respeito de movimentos realizados.

A Figura 2 apresenta o escalonamento multidimensional obtido a partir das incidências dos AC durante a prática mental.

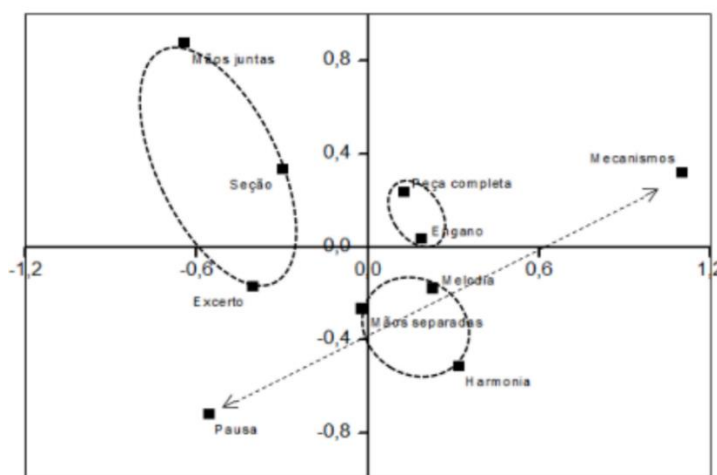


Figura 2: Escalonamento multidimensional entre os aspectos comportamentais observados na prática mental. Dimensão X interpretada como atividades propulsoras; dimensão Y interpretada como grau de complexidade mobilizadora. As setas pontilhadas representam o distanciamento entre eixos; os círculos pontilhados pretos representam agrupamentos próximos nesta Condição.

O escalonamento multidimensional apresentado na Figura 2 permite perceber alguns agrupamentos entre os AC observados, os quais fornecem características de como a prática mental foi desenvolvida. Na dimensão x, o comportamento extrínseco observado nesta condição foi mecanismos de manipulação cujo ponto correspondente se localiza mais à direita com relação ao eixo horizontal. Pode-se argumentar, então, que os mecanismos de manipulação desempenharam importante papel para a funcionalidade da prática mental para a população investigada, mas também parecem oferecer meios de tornar essa prática mais especulativa em termos mecânicos, aurais e analíticos. Pode-se observar que o foco na melodia, na harmonia e mãos separadas encontra-se agrupados nos quadrantes inferiores. Análises indicaram correlações significativas entre a prática de mãos separadas e melodia ($r = ,940$, $p < ,001$), mãos separadas e harmonia ($r = ,918$, $p < ,001$) e melodia e harmonia ($r = ,758$, $p = ,004$). Outro agrupamento que pode ser observado nos quadrantes à esquerda da Figura 2, foi a prática de mãos juntas associada à prática de excertos e de seções. As análises de correlação corroboram o exposto no escalonamento multidimensional, tendo sido encontradas correlações significativas mãos juntas e a prática de excertos ($r = ,691$, $p = ,009$) e mãos juntas e a prática de seções ($r = ,569$; $p = ,042$). Na Figura 2, enganos aparecem muito próximos a prática da peça completa. As análises de correlação também corroboram o exposto na Figura 2, visto que enganos e prática da peça completa ($r = ,875$, $p < ,000$) foram significativos nesta amostra para esta condição. Por fim, pode-se observar que os comportamentos mecanismos de manipulação e pausa (de ocorrência mais significativa na prática

mental, conforme a Figura 1) encontram-se relativamente distantes dos demais comportamentos dispostos na Figura 2, estando localizados aí em polos opostos neste gráfico.

Tomados conjuntamente, os dados do escalonamento multidimensional (Figura 2) e as análises de correlações indicam que durante a prática mental, no âmbito da presente amostra, a prática de mãos juntas apareceu associada à prática de excertos e de seções, ao passo que os segmentos mais extensos – principalmente peça completa – apresentam maior relação com a ocorrência de enganos durante a prática. Esses dados anteriormente apresentados apontam ainda que na condição de prática mental, para esse grupo investigado, a separação de mãos pareceu agir como um mecanismo de prática que permitiu selecionar informações desejadas para a prática em um dado momento. Tal seleção ocorreu por meio de subtração de elementos da textura musical (melodia ou harmonia) reduzindo, assim, a quantidade de elementos tratados pela memória de trabalho dos participantes em um momento dado, possivelmente permitindo uma otimização do foco de atenção o que lhes possibilitou talvez melhor lidar com as demandas cognitivas impostas pela modalidade. Mãos separadas pareceu estar sendo utilizada para rever aspectos pontuais no ajuste da representação, e esse aspecto precisa ser estudado mais aprofundadamente em estudos posteriores. A respeito das diferenças entre os distintos níveis acadêmicos, essa condição de prática mental não produziu diferenças significativas nos comportamentos dos participantes em função dos distintos níveis de instrução formal, apontando ser uma tarefa complexa para todos os participantes.

A Figura 3 apresenta o escalonamento multidimensional realizado para a condição de prática motora.

O escalonamento multidimensional apresentado na Figura 3 permite argumentar que a dimensão interpretada como atividade propulsora (dimensão X) na prática motora parece ter sido pelo comportamento de mãos juntas em oposição aos mecanismos de manipulação. Houve ainda proximidades entre a prática de excertos, mãos separadas, melodia e harmonia. Correlações significativas foram encontradas entre a prática de excertos e mãos separadas ($r = ,893; p < ,001$), excertos e melodia ($r = ,883; p < ,001$), mãos separadas e melodia ($r = ,899; p < ,001$), mãos separadas e harmonia ($r = ,793; p = ,001$). Figura 3).

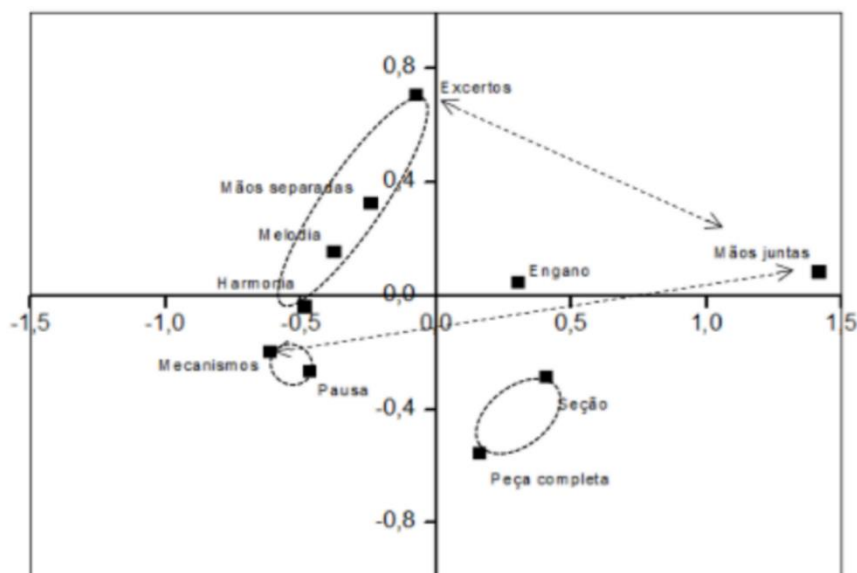


Figura 3. Escalonamento multidimensional dos aspectos comportamentais observados na prática motora. Dimensão X interpretada como atividades propulsoras; dimensão Y interpretada como grau de complexidade mobilizadora. Os círculos pontilhados pretos representam agrupamentos próximos. As setas pontilhadas indicam oposição entre comportamentos.

Aspectos como mecanismos de manipulação e pausa, cujas incidências foram expressivas na prática motora, encontram-se em proximidade no quadrante inferior esquerdo, estando ainda próximos do grupo que engloba a prática de excertos, mãos separadas, melodia e harmonia. As abordagens de seções e da peça completa também se encontram próximas no escalonamento multidimensional, no quadrante inferior direito. Correlações significativas foram encontradas entre a prática de seções e mãos juntas ($r = ,542; p = ,030$) e a prática da peça completa e mãos juntas ($r = ,639; p = ,010$). Foram encontradas correlações significativas negativas entre a prática de excertos e a peça completa ($r = -,631; p = ,012$) e a prática da peça completa e o emprego de mecanismos de manipulação ($r = -,683; p = ,042$), apontados em distanciamento no escalonamento multidimensional (setas dicotômicas,

Por fim, cabe comentar as diferenças de ocorrência dos comportamentos mecanismos de manipulação e pausa nas duas condições. Na prática mental, esses comportamentos aparecem em oposição no escalonamento multidimensional, sugerindo papéis distintos. Com relação aos mecanismos de manipulação, as análises dos registros em vídeo bem como a contagem das incidências da categoria revelaram a importância desse comportamento no contexto da prática mental – os participantes se valeram de solfejo, vocalização e anotações como modo de aprofundar sua compreensão dos materiais praticados de forma extensiva durante essa modalidade (conforme as diferenças apontadas na Figura 1). Já na prática motora mecanismos de manipulação e pausa aparecem em maior proximidade no escalonamento multidimensional e as análises das práticas registradas e de contagem de incidências indicam menor recurso, sobretudo aos mecanismos de manipulação, quando o piano estava disponível, ainda que sem fornecer resposta sonora. Disso depreende-se que a presença do piano acarretou maior tempo despendido em comportamentos ligados à execução das peças e que a prática mental, por suas dificuldades inerentes ou mesmo por falta de familiaridade dos participantes com a abordagem, fez com que esses recorressem a outras estratégias de prática (que não apenas a simulação gestual do material) objetivando aprofundar sua compreensão do material, de modo a tornar a prática possível.

Considerações finais

A comparação de duas condições de prática com privações sensoriais que compartilham a privação de feedback auditivo como elemento comum elucidou diferenças nas abordagens dos materiais em cada modalidade de prática. Ao passo que a prática mental aponta para procedimentos que privilegiam a abordagem de segmentos curtos e médios de mãos juntas, com maior incidência de enganos (e, conseqüentemente, menor fluência) quando trechos maiores são abordados, a prática motora apresenta dois grupos distintos, relacionados com diferentes demandas da prática – segmentos curtos de mãos separadas e segmentos longos de mãos juntas. A prática mental de uma peça não conhecida parece tender a ser realizada por meio da abordagem de menores porções de material. Estes resultados parecem estar alinhados com estudos sobre a capacidade limitadora da memória de trabalho, em situações de altas demandas imagéticas e cognitivas (O'shea e Moran, 2019). Para esta população investigada a tarefa parece ter sido exequível somente em menores segmentos, haja vista o número de erros associados a execução (simulada) da peça completa. Já a prática envolvendo apenas a privação de feedback auditivo parece ter propiciado um foco maior no aspecto de produção motora associado à tarefa, visando a repetição de cadeias de movimento relacionadas à execução de porções mais extensas das peças abordadas.

Agradecimentos

Renan Moreira Madeira agradece à CAPES pela bolsa concedida (88882.346353/2019-01) e Regina A. Teixeira dos Santos agradece o financiamento pelo CNPq (projeto 423417/2021-5).

Notas

¹A técnica do escalonamento multidimensional objetiva representar estruturas não evidentes em um conjunto de dados empíricos em um formato mais acessível à compreensão. Os pontos, conforme dispostos no modelo espacial, são apresentados de maneira que as características do que se busca representar sejam reveladas através de suas relações geométricas (SOUZA e BUSSAB, 2003). As relações empíricas do conjunto de dados correspondem às relações geométricas obtidas. As proximidades ou distâncias entre os pontos obtidos são dados a serem analisados, sendo as relações de proximidade um indicativo similaridade ou diferença entre esses dados (KRUSKAL e WISH, 1981).

Referências

- Asher, J. M., & Hibbard, P. B. (2020). No effect of feedback, level of processing or stimulus presentation protocol on perceptual learning when easy and difficult trials are interleaved. *Vision research*, 176, 100–117. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2020.07.011>
- Bernardi, N., Schories, A., Jabusch, H., Colombo, B., & Altenmüller, E. (2013). Mental Practice in Music Memorization: An Ecological-Empirical Study. *Music Perception*, 30(3), 275–290. doi: 10.1525/mp.2012.30.3.275
- Bishop, L., Bailes, F., & Dean, R. T. (2013). Musical imagery and the planning of dynamics and articulation during performance. *Music Perception*, 31(2), 97–117. <https://doi.org/doi:10.1525/MP.2013.31.2.97>
- Brown, R. M., & Palmer, C. (2012). Auditory-motor learning influences auditory memory for music. *Memory & cognition*, 40(4), 567–578. <https://doi.org/10.3758/s13421-011-0177-x>
- Dijkstra, N., Ambrogioni, L., Vidaurre, D., & van Gerven, M. (2020). Neural dynamics of perceptual inference and its reversal during imagery. *eLife*, 9, e53588. <https://doi.org/10.7554/eLife.53588>
- Goebel, W., & Palmer, C. (2008). Tactile feedback and timing accuracy in piano performance. *Experimental Brain Research*, 186(3), 471–479. <https://doi.org/10.1007/s00221-007-1252-1>
- Glover, S., & Baran, M. (2017). The motor-cognitive model of motor imagery: Evidence from timing errors in simulated reaching and grasping. *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, 43(7), 1359–1375. <https://doi.org/10.1037/xhp0000389>
- Hantzsch, L., Parrell, B., & Niziolek, C. A. (2022). A single exposure to altered auditory feedback causes observable sensorimotor adaptation in speech. *eLife*, 11, e73694. <https://doi.org/10.7554/eLife.73694>
- Highben, Z., & Palmer, C. (2004). Effects of Auditory and Motor Mental Practice in Memorized Piano Performance. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 58–67.
- Iorio, C., Brattico, E., Munk Larsen, F., Vuust, P., & Bonetti, L. (2022). The effect of mental practice on music memorization. *Psychology of Music*, 50(1), 230–244. <https://doi.org/10.1177/0305735621995234>
- Luciani, M.G., Cortelazzo, A. & Proverbio, A.M. The role of auditory feedback in the motor learning of music in experienced and novice performers. *Sci Rep* 12, 19822 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24262-x> .
- Nault, D. R., Mitsuya, T., Purcell, D. W., & Munhall, K. G. (2022). Perturbing the consistency of auditory feedback in speech. *Frontiers in human neuroscience*, 16, 905365. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.905365>.
- O'Shea, H., & Moran, A. (2019). Are fast complex movements unimaginable? Pupillometric studies of motor imagery in expert piano playing. *Journal of Motor Behavior*, 51(4), 371–384. <https://doi.org/10.1080/00222895.2018.1485010>
- Reh, J., Schmitz, G., Hwang, T. H., & Effenberg, A. O. (2022). Loudness affects motion: asymmetric volume of auditory feedback results in asymmetric gait in healthy young adults. *BMC musculoskeletal disorders*, 23(1), 586. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05503>.

- Repp, B.H. (1999). Effects of Auditory Feedback Deprivation on Expressive Piano Performance. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 16, 409-438.
- Tan, S.-L., Pfordresher, P., & Harré, R. (2010). *Psychology of music: From sound to significance*. Psychology Press.
- Winstein C. J. (1991). Knowledge of results and motor learning--implications for physiotherapy. *Physical therapy*, 71(2), 140-149. <https://doi.org/10.1093/ptj/71.2.140>
- Wöllner, C., & Williamon, A. (2007). An exploratory study of the role of performance feedback and musical imagery in piano playing. *Research Studies in Music Education*, 29(1), 39-54. <https://doi.org/10.1177/1321103X07087567>

Tiempo perceptivo en las cadencias armónicas de afirmaciones tonales

Tempo percetivo nas cadências harmônicas em afirmações tonais

Ryan L. Revoredo Chocano

Investigador independiente

Resumen

El objetivo de esta exposición es entender el funcionamiento de las cadencias armónicas en las afirmaciones tonales de los procesos compositivos utilizados desde el barroco en la música europea, estudiándolos desde el punto de vista de la regularidad y su cualidad perceptiva de conducir nuestra atención en el tiempo. La metodología de estudio consiste primero en repasar los enlaces armónicos más difundidos que definen las afirmaciones tonales en la tradición académica, y luego incorporando el principio de Markov sobre la regularidad de eventos se enunciará el concepto de "tiempo perceptivo" que aplicaremos a las cadencias armónicas. Se analizarán varios ejemplos que ilustran los cambios en la regularidad y reforzamientos por contrastes perceptivos para entender la manera en que las cadencias armónicas enlazan acordes para cerrar la exposición de la tonalidad. Se revisará el "tiempo perceptivo" en los antecedentes de la cadencia tonal. Este corto estudio permitirá adentrar en un tema común en las academias y la teoría musical tradicional, demostrando procesos que son universales que corresponden a la percepción.

Palabras claves: Análisis, percepción, tonalidad, cadencia armónica, afirmación tonal

Resumo

O objetivo desta exposição é compreender o funcionamento das cadências harmônicas nas afirmações tonais dos processos compositivos utilizados desde o Barroco na música europeia, estudando-os do ponto de vista da regularidade e da sua qualidade perceptiva de dirigir a nossa atenção no tempo. . A metodologia do estudo consiste primeiramente em rever os elos harmônicos mais difundidos que definem enunciados tonais na tradição acadêmica, para depois incorporar o princípio de Markov sobre a regularidade dos eventos, será enunciado o conceito de "tempo perceptivo", que aplicaremos aos harmônicos cadências. . Vários exemplos ilustrando mudanças na regularidade e reforços por contrastes perceptivos serão analisados para entender a maneira pela qual as cadências harmônicas ligam os acordes para fechar a exposição da tonalidade. O "tempo perceptivo" será revisto nos antecedentes da cadência tonal. Este breve estudo nos permitirá aprofundar um tema comum nas academias e na teoria musical tradicional, demonstrando processos que são universais e correspondem à percepção.

Palavras-chave: Análise, percepção, tonalidade, cadência harmônica, afirmação tonal

Introducción

Presentaremos primeramente las cadencias armónicas más comunes relativas a la afirmación tonal, dentro de los conceptos de tonalidad que funcionaron desde el barroco hasta el romántico musical europeo. El reconocimiento de la tonalidad se atribuye a Rameau en su *Traité de l'harmonie reduite à ses principes naturels* (1722), y luego Alexandre Choron en el *Dictionnaire historique des musiciens artistes et amateurs* (1810) describe la disposición de la dominante (V) y la subdominante

(IV) por encima y por debajo de la tónica (I). Aunque estos son trabajos teóricos resaltaremos que estas relaciones armónicas ya se usaban intuitivamente en el bajo cifrado incluso antes del periodo Barroco.

Para entender este uso intuitivo, incorporaremos las denominaciones de cambios fuertes de armonía, y cambio suave de armonía aportadas por Schöenberg en su *Tratado de Armonía* (1992). Un cambio fuerte ocurre entre dos tríadas que no tienen ninguna o sólo una nota en común, cambio suave ocurre cuando dos tríadas tienen dos notas en común. Los cambios fuertes ocurren cuando la fundamental de la armonía cambia por intervalo diatónico de segunda, cuarta o quinta (y por salto de séptima, muy inusual, que es equivalente por inversión al intervalo de segunda); los cambios suaves ocurren cuando la fundamental de la armonía cambia por intervalo de tercera (y de sexta cómo inversión de tercera). La primera observación es que todas las cadencias afirmativas tonales ocurren por cambios fuertes de armonía, y en los demás pasajes también abundarán los cambios fuertes de armonía.

El contraste perceptivo propuesto en Revoredo (2006) será incorporado en este estudio para explicar el uso intuitivo de la armonía. Las cadencias afirmativas acumulan contrastes perceptivos por agrupar cambios fuertes de armonía, y estos serán a su vez reforzados por otros elementos contrastantes que consideraremos a continuación.

Metodología de estudio armónico y perceptivo

Consideraciones armónicas

Primeramente revisaremos la nomenclatura con la que nos referiremos a las cadencias armónicas afirmativas de tonalidad. Utilizaremos la notación que indica los grados de las tonalidades en números romanos. Las cadencias más comunes son plagal (IV-I), autentico (V-I) y completa o perfecta (IV-V-I). También están las variante de semicadencia a la dominante (IV-V o I-V), cadencia de engaño (IV-V-VI) o cadencia rota (IV-V-IV). También el II puede sustituir al IV y el acorde disminuido sobre el VII grado sensible puede sustituir al V en algunos casos (VII=Vx, dominante sin fundamental). O bien podemos incorporar dominantes secundarias (Vs) antes de la dominante (Vs-V) o de la subdominante (Vs-IV). Todos los acordes sobre los grados I y V serán reforzados si ocurren en estado fundamental, en cambio pierden reforzamiento cuando ocurren en inversión. Y por ultimo hay un refuerzo importante que es el doble retardo de la dominante que denotaremos simplifcadamente V4-3, el cual es un ingrediente perceptivo importante para enfatizar la cadencia y darle contraste con su entorno. El grado III de la tonalidad mayor se utiliza para negar la tonalidad por su relación suave de armonía con la tónica; será posteriormente incorporado en el periodo musical romántico para gradualmente socavar la tonalidad, por ahora denotará los procesos de modulación. Si la tonalidad principal es menor se puede realizar una afirmación posterior del grado III.

Las cadencias generan un contraste respecto a su entorno, pues les rodea un mundo amplio de acordes posibles empleados en las composiciones, y en esa variedad las cadencias siguen siendo percibidas. Pero no todas las cadencias tienen la capacidad de producir el mismo contraste. En la tabla 1 presentamos en diagrama una comparación de los reforzamientos de las cadencias armónicas.

Ahora resumiremos la manera en cómo las cadencias ocurren en los procesos de afirmación tonal de los periodos barroco y clásico.

- El proceso de afirmación tonal se opone al de modulación, según se afirmen o se abandonen las alteraciones y funciones tonales de determinada escala.
- Las secciones de una composición se contrastan entre sí con los procesos armónicos de afirmación y modulación.

Menor reforzamientos	Mayor reforzamiento
Cadencias	
C. Auténtica	C. Completa
Contrastes agregados	
Doble cadencias: C. Auténtica + C. Auténtica	V con doble retardo C. Engaño + C. Completa C. Completa + C. Completa
Reforzamientos por contrastes por inversión de acorde	
en inversión	en fundamental V y I
Reforzamientos por contrastes en la melodía	
Sin contrastes	Cambios en el diseño de la melodía, inclusión de adornos

Tabla 1. Cuadro de contrastes de las cadencias

- La afirmación de la tonalidad ocurre sobre los grados principales de la tonalidad principal (grado I), en la primera y última afirmación de la composición. La primera afirmación se seguirá de la modulación y de siguientes afirmaciones de nuevas tonalidades, comúnmente en los grados V, IV, VI y al grado III cuando la tonalidad principal es menor.
- La cadencia cierra el proceso de afirmación, para separarla del siguiente procedimiento armónico.

Percepción y regularidad

En Revoredo (2006) se ha desarrollado un análisis siguiendo el modelo de Sagredo (1988) que conduce a estudiar regularidades de estructuras perceptivas. Un resultado primario ha sido definido cómo optimización de las estructuras perceptivas, o síntesis de contrastes perceptivos, el cual se verifica en el análisis musical y de sistemas musicales. Otro concepto crucial en Revoredo (2006) es el de "tiempo perceptivo" que se manifiesta conduciendo nuestra sensación de transcurrir temporal, y será el concepto que utilizaremos en estos análisis. La definición de "tiempo perceptivo" ha adaptando el Principio de Markov para aplicarse al estudio de la música, en la siguiente formulación: un cambio en la regularidad previene una articulación formal. Es decir, un contraste o cambio en el flujo de información sonora previene a la percepción de un cambio del flujo compositivo, como es un cambio de frase, de sección, o final de composición. Esto indica que en la música los cambios de sección son prevenidos a la escucha con cambios en la regularidad, y esto lo probaremos en las cadencias afirmativas, donde ocurrirán cambios en la regularidad de la armonía y la melodía. Cambios en la regularidad que perceptivamente cierran la afirmación tonal y la separan del siguiente proceso de afirmación o modulación. La regularidad de los acordes lo denominamos "ritmo armónico". El tiempo perceptivo mostrará que los cambios del ritmo armónico y los cambios en la melodía refuerzan el cierre perceptivo en las cadencias tonales.

Estudio de ejemplos musicales

Entre tantas variantes barrocas, según el estilo italiano, alemán o francés, y según la época, los ejemplos que traemos a colación de cadencias armónicas son representativas sobre el tema. Presentaremos enunciados presentes en el procedimiento compositivo de afirmación de la tonalidad por el uso de la cadencia armónica. Estos enunciados podrán ser confirmados por los lectores en el repertorio de su preferencia. En los siguientes análisis armónicos anotaremos el cifrado armónico según la armonía vertical de tríada o tétrada más natural al estilo, omitiremos inversiones y retardos en los cifrados.

- La primera afirmación de tonalidad no requiere de los refuerzos cadenciales, ni son requeridos énfasis de otros elementos melódicos, pero estos refuerzos o énfasis pueden aparecer.
- La modulación puede contener acordes con una disposición de cadencia tonal, pero estos acordes no producen una cadencia afirmativa si no tienen los refuerzos perceptivos.
- La segunda o cualquier siguiente tonalidad requerirá de contrastes en sus cadencias afirmativas. Los contrastes en las cadencias se refuerzan por cambios en la regularidad del ritmo armónico, cambios en la regularidad (ausencia o aparición) de elementos en la melodía y cambios en las duraciones rítmicas (si la composición lo permite, pues los preludios más simples no utilizan estos refuerzos rítmicos-melódicos¹).
- En las cadencias afirmativas los cambios en la regularidad del ritmo armónico ocurren bien sea por el uso de armonías más breves en el ritmo armónico (en duraciones de cuarto de pulso), o bien por la prolongación de armonías por retardos en los acordes (V4-3 típicamente).

Veamos a continuación unos ejemplos ilustrativos.

Afirmaciones tonales en secciones

Johann Jakob Froberger (1616 - 1667) con un estilo personal incluyendo adornos franceses y figuras retóricas de tendencia italiana, impulsó en sus composiciones la selección de danzas de Suite (serie de danzas) que luego repetirán otros compositores.

Del ejemplo en la figura 1 podemos ver que la primera afirmación en Si menor sólo requiere del enlace V-I. La modulación se evidencia porque agrega nuevas alteraciones. Las subdivisiones rítmicas características de *Allemande* aparecen en la primera afirmación y la modulación. Por su parte, la última afirmación utiliza una cadencia completa en estado fundamental, y se refuerza en la melodía con la ausencia de los motivos precedentes para enfatizar el contraste de la cadencia con los procesos precedentes (y también debemos considerar los adornos propios de la cadencia aunque no estén escritos).

No solamente en las cadencias sino también en la modulación ocurren cambios fuertes de armonía. Los acordes pueden tener una relación cadencial V-I pero sin los contrastes perceptivos no hay cadencia (por ejemplo, en la modulación B7-E o E7-A). Los contrastes perceptivos de la cadencia final se refuerzan para conducir la percepción hacia la articulación formal del cierre de sección o de tonalidad (tiempo perceptivo).

Chords: Bm F# Bm F# G B7 E D# E7 A Bm C#7 F#

Figures: I V I V modulación... IV V4-3 I

Tonalities: Si menor Fa# mayor

Figura 1. Froberger, Allemande de la Suite en Si menor

Veamos ahora cómo se repiten los mismos procesos en dos compositores contemporáneos, pero con estilos diferenciados. De Georg Friedrich Händel (1685 - 1759) la figura 2 muestra que en la primera afirmación tonal apenas aparece la relación II-V, cadencia a la dominante, pero con la pausa tiene el contraste rítmico necesario para romper la regularidad y articular la primera tonalidad con un cierre perceptivo. En esta primera tonalidad podría haber una relación de cadencia completa con Eb-F-Bb, pero sin refuerzo solo es un pasaje auxiliar al grado III de la tonalidad menor.

La modulación se evidencia por el Dm que niega la sensible (Fa#) de la escala anterior y a su vez niega la tónica de la tonalidad siguiente (por tener una relación de grado III con la tónica de tonalidad mayor). De nuevo, acordes en disposición cadencial (Dm-G-Cm) sin refuerzos no logran una afirmación tonal. Por otro lado, para reforzar la afirmación tonal de Sib aparecen ahora las armonías juntas más breves del fragmento (Bb-F), un doble retardo de la dominante, agrupados estos en una hemiola armónica (marcada en el bajo con corchetes), y acompañadas con cambios de la figuras melódicas y adornos.

Chords: Gm Eb F Bb Eb A° D Dm G Cm F BbF Eb F4-3 Bb

Figures: I VII(VS) III VI II V modulación... IV V4-3 I

Tonalities: Sol menor Sib mayor

Figura 2. G. F. Handel, Zarabande de la Suite en Sol menor

En la figura 3 estudiaremos una Zarabanda de J. S. Bach (1685 - 1750) donde se repiten los mismos procesos, pero, dada la complejidad de la composición motívica, los refuerzos ahora son utilizados en la primera afirmación tonal, con una cadencia de engaño II-(V4-3)-VI seguida de una completa II-(V4-3)-I. El cuarto compás refuerza el contraste de la cadencia con la ausencia de los motivos precedentes (A) que resaltan el ritmo propio de zarabanda negra-blanca. Del compás 5 al 8 la modulación insiste en F-G-C pero sin refuerzo no son una cadencia IV-V-I. Los refuerzos de la cadencia aparecen en los últimos compases con el doble retardo, adornos en la melodía, ausencia del motivo A, y la hemiola en el bajo.

Figura 3. J. S. Bach, Zarabande de la Suite en La menor

En cuanto al cambio de la regularidad del ritmo armónico en las cadencias, muchas veces una nota breve puede tener una connotación de cambio en el ritmo armónico. Las cadencias pueden incluir armonías muy cortas, que pueden parecer *scapata*, pero cumplen una función de contraste armónico para la percepción. En la figura 4 vemos un reforzamiento por doble cadencia completa, pero la segunda logra el cierre perceptivo por los contrastes melódicos (subdivisión de fusa) y armónicos (armonía breve de IV en contratiempo de semicorchea) que irrumpen la regularidad perceptiva.

Figura 4. J. S. Bach, Partita para flauta La menor BWV 1013, final de primera sección

Afirmaciones tonales en continuidad

Por cuestiones de extensión hemos escogido obras que en su simpleza puedan aclarar los enunciados propuestos. Ahora veamos un extracto de la invención 4 a dos voces de J. S. Bach en la figura 5. Su primera afirmación ocurre sin refuerzo, y la segunda afirmación tonal introduce armonías de mínima duración irrumpiendo el ritmo armónico para reforzar la cadencia, junto a un doble retardo y contrastes en la melodía y los adornos. De nuevo Gm-C-F (compases 8 al 13) se suceden sin realizar una afirmación de la cadencia II-V-I hasta el compás 17-18 con los reforzamientos.

Re menor

modulación: Gm C F Gm7 C

F Dm Gm C Am7 Fa mayor: II V4-3 I

Figura 5. Bach Invención 4 en Re menor, compases 1-18

En la siguiente cadencia tonal de la misma composición (c. 35-37), presentada en la figura 6, se utiliza el refuerzo de la doble cadencia (engaño + completa) con su respectivo contraste melódico. Inmediatamente la modulación se evidencia por una alteración Bb (c. 38).

Pedal sobre E

E pedal

La menor: I D E F IV V VI IV V I modulación

Figura 6. Bach Invención 4 en Re menor, compases 25-38

Antecedentes de la cadencia tonal

Los cambios fuertes de armonía precedieron al barroco en las cadencias polifónicas, pues tienen la propiedad perceptiva de romper el predominio de la polifonía para reforzar su propia referencia vertical en la cadencia o pausa de la composición. En las figura 7 y figura 8 del Motete de Nikolaus Gombert, *Super Flumina* (1560) podemos ver que en las cadencias polifónicas se enfatizan

contrastes perceptivos (cambios en la regularidad) utilizando ritmos conjuntos en varias voces para romper la polifonía, justo antes de la alteración melódica (#) de sensible presentada por cuarta especie de contrapunto. Estos cambios de la regularidad previenen a la percepción la pausa o cadencia (tiempo perceptivo).

vi - mus, et fle - vi - mus, dum re - cor -
lic se - di - mus et fle - vi - mus, dum re - cor - da -
il - lic se - di - mus et fle - vi - mus, dum re - cor -

Figura 7. Cadencia a Re

28 i, Sy - on e) In sa - li - ci - bus
tu - i Sy - on. B In se - li - ci - bus in
c') tu - i Sy - on.

Figura 8. Cadencia a Sol

Conclusión

Hemos visualizado reforzamientos perceptivos en la cadencia afirmativa cuando se requiere contrastar de otro procedimiento tonal. Y que los acordes también pueden ocurrir en disposiciones cadenciales, pero sin los refuerzos no tienen ese efecto afirmativo, tanto dentro de una tonalidad o de una modulación. Los cambios fuertes de armonía en las cadencias afirmativas, reforzados con los contrastes en la regularidad de la melodía y el ritmo armónico, sirven para conducir nuestra atención hacia la articulación formal, que es la afirmación tonal.

El concepto de tiempo perceptivo propuesto en Revoredo (2006) se ha aplicado aquí para entender las cadencias de afirmación tonal. La primera tonalidad puede afirmarse con una cadencia sin reforzamiento porque no lo requiere al ser la primera exposición. Cualquier afirmación de siguientes tonalidades requiere refuerzos perceptivos en la cadencia para separarla de otros procesos armónicos. Los contrastes armónicos fuertes que se sintetizan en las cadencias armónicas reforzados con los cambios en la regularidad melódica y armónica le separan del contexto y le consolidan cómo evento perceptivo de cierre y afirmación tonal. Una afirmación tonal deberá reforzar tanto más cuando está precedida por un proceso complejo.

Notas

¹ El primer preludio del clave bien temperado, de J. S. Bach es un ejemplo que no utiliza cambios melódicos o rítmicos en las afirmaciones. Pero es un caso excepcional junto a algunos preludios que mantienen restringidos sus materiales melódicos.

Referencias

Bukofter, Manfred Fritz (2006). *La música en la época barroca: de Monteverdi a Bach*. Madrid: Alianza Música, 2006.

Kramer, Jonathan. *The Time of Music*. New York: Schirmer Books 1988.

Palisca, Claude. *La música del Barroco*. Buenos Aires: Victor Leru, 1978.

Revoredo Chocano, R. L. (2006). *Física de la Música*.

https://www.academia.edu/7926906/FISICA_DE_LA_MUSICA, acceso 28-01-2023.

Revoredo Chocano, R. L. (2022a). Estudio de estructuras perceptivas en música popular latinoamericana.

Epistemus. Revista De Estudios En Música, Cognición y Cultura, 10(1).

<https://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus/article/view/13792>, acceso 28-01-2023.

Revoredo, Ryan (2022b). Structured musical creativity, induced in collectives between 2006 and 2018.

https://www.academia.edu/69681096/STRUCTURED_MUSICAL_IMPROVISATIONS_IN_COLLECTIVES_RING_2006_2018, acceso 28-01-2023.

Schöenberg, Arnold. *Tratado de Armonía*. Madrid: Real Musical, 1992.

Frase circular y lineal en la forma sonata; estudio perceptivo

Frases circulares e lineares na forma sonata; estudo perceptivo

Ryan L. Revoredo Chocano

Investigador independiente

Resumen

Esta exposición mostrará las combinaciones de frases circular y lineal en secciones de la forma sonata, en obras musicales del período clásico europeo. Inicialmente se estudiarán las figuras circular y lineal de acuerdo a la regularidad y proporción de las frase en las exposiciones de las sonatas para piano de W. Mozart. Encontrando esquemas de combinación comunes se mostrará que las frases circular y lineal funcionan óptimamente alternándose entre sí, de manera binaria en el primer tema y de manera ternaria en el segundo tema. Con el análisis de obras difundidas de Mozart y Beethoven se mostrará cómo estas combinaciones de figuras circular y lineal favorecen la percepción de la forma sonata. El estudio de figuras lineal y circular en combinaciones variadas muestran que los recursos de la época se combinan en un sistema optimizado de información perceptiva. Este procedimiento de combinaciones entre regularidad circular y lineal también se ha utilizado para inducir creatividad musical colectiva.

Palabras claves: Análisis, percepción, tonalidad, cadencia armónica, afirmación tonal

Resumo

Esta exposição mostrará as combinações de frases circulares e lineares em seções da forma sonata, em obras musicais do período clássico europeu. Inicialmente, serão estudadas as figuras circulares e lineares segundo a regularidade e proporção das frases nas exibições das sonatas para piano de W. Mozart. Encontrar esquemas de combinação comuns mostrará que as frases circulares e lineares funcionam alternadamente entre si, de forma binária no primeiro tema e de forma ternária no segundo tema. Com a análise de obras difundidas de Mozart e Beethoven, será mostrado como essas combinações de figuras circulares e lineares favorecem a percepção da forma sonata. O estudo de figuras lineares e circulares em combinações variadas mostra que os recursos do tempo são combinados em um sistema otimizado de informação perceptiva. Esse procedimento de combinações entre regularidade circular e linear também tem sido utilizado para induzir a criatividade musical coletiva.

Palavras-chave: estruturas perceptivas, análise musical, criatividade coletiva, epistemologia

Introducción

Los análisis de J. Kramer en *The Time in Music* (1988) muestran que los procesos musicales se ocurren de maneras progresivas, cíclicas o estáticas; y que también tienen la cualidad de ser regulares o irregulares en el transcurrir del tiempo. De esta propuesta tomaremos los procesos cíclicos y progresivos del transcurrir temporal en la música para estudiar la forma sonata del clasicismo europeo. Para estudiar estos procesos cíclico y progresivo definiremos respectivamente las frases circular y lineal, según sea su contorno melódico y su armonía, y las estudiaremos en los temas primero y segundo de la exposición de la forma sonata en composiciones seleccionadas.

Definiciones y nomenclatura

La forma Sonata cómo la conocemos hoy ha sido difundida por los tratados teóricos de Antonin Reicha (1826), Adolph Bernhard (1845) y principalmente por Carl Czerny en su *Escuela de composición Práctica* (1848) quien la aprendió muy bien de las obras de Beethoven y de Mozart. El movimiento en forma sonata de una composición consta de una exposición seguida de un desarrollo y una re-exposición. Cada exposición o re-exposición consta de un Primer Tema (PT) y un Segundo Tema (ST) que son afirmaciones tonales y que tienen motivos propios y característicos en cada tema. Entre los dos temas hay un Puente Modulante (PM) que une ambas tonalidades con motivos propios o prestados de los temas; generalmente hay una cadencia con breve pausa al final de cada tema o modulación. El desarrollo (D) es una modulación libre utilizando motivos de los temas (podemos encontrar incluso un Tercer Tema en sonatas de Mozart). En la exposición los temas afirman primero la tonalidad principal, y en el segundo tema la tonalidad de su grado dominante o grado III (si la tonalidad principal es menor). En la re-exposición ambos temas afirman la tonalidad principal. Cada exposición y re-exposición puede tener una *codetta* o pequeño cierre, y toda la exposición, desarrollo y re-exposición puede tener una coda de cierre de movimiento.

Por otra parte, el estudio de frases ya existe desde el canto gregoriano, y conservada en los claustros de la iglesia mantuvo su influencia hasta el periodo clásico de la música europea por su importante repertorio sacro polifónico. Según la teoría del canto gregoriano (Martin, 1983) las frases son segmentos melódicos extensos con cadencia propia. Las frases se subdividen jerárquicamente en semifrases o miembros de frase; con semicadencia propia. Los miembros se subdividen en incisos sin cadencia propia, segmentos mínimos de la melodía. Las cadencias aquí son cláusulas del canto para cerrar un segmento o todo.

Para el análisis del periodo clásico consideramos que las frases tienen sus motivos musicales o contornos cohesivos propios que le separan de las consecutivas frases, y que estas suelen terminar con armonías I o V de cadencias tonales. Denotaremos los siguientes tipos de frases para el análisis según se ha propuesto en Revoredo (2006):

- Frase circular, segmentos con repeticiones parciales o totales. Se identifican por subcontener miembros consecutivos, proporcionales, y con semejanzas completa (denotado m-m) o parcial. Puede darse el caso de dos miembros que se repiten con la misma armonía base, y varían la melodía m-m'. O bien pueden ser frases compuestas de semejanzas complementarias en antecedente-consecuente (también denominados pregunta-respuesta, mp-mr). En estos aparecen variantes armónicas entre los miembros, generalmente en sus terminaciones cambiando los grados V y I, o de cadencia de engaño a cadencia completa, pero conservando la identidad del contorno armónico y melódico.
- Frase lineal. Consta de una melodía y armonía que no pueden alinearse cómo miembros proporcionales, son irregulares y cambiantes. Suelen mostrar cadencias afirmativas extensas, de varios compases, o bien por otro lado muestran un proceso modulante.

Estudio de ejemplos musicales

Aplicación del estudio de frases

A continuación, presentamos dos ejemplos de cómo realizaremos la tabulación de obras para comprobar su conformación comparativa. Primeramente, en la figura 1 de W. A. Mozart su piano sonata en La menor K. 310. Hemos denotado F1 (Frase 1) que consta de dos miembros idénticos m-m. La frase síntesis (S) nos indicará el cierre del PT. La F1 es circular por su repetición de miembros, y la F2 es lineal pues es progresiva en la melodía, y en la armonía conduce a la cadencia completa II-V4-3 que cierra el PT.

Frase 1

Miembro 1

Miembro 1

Frase síntesis

I IV VII III VI I II V4-3 I modulación

Figura 1. Primer Tema de la Sonata K. 310 de Mozart, primer movimiento

El ST nos ofrecerá información más variada de frases que el PT y servirá de modelo para los siguientes análisis. Veamos en la figura 2 un extracto del ST de la Sonata K. 457 donde ilustraremos prolongaciones schenkerianas junto a la superposición de frases consecutivas.

TEMA II F3

36 mp

F3 mr

I V I V V I

F4

43 mp

F4 mr

V I I V-> II V4-3 VI I

cadencia de engaño

50

prolongación de Fa menor

V-> II

Figura 2. Extracto del segundo tema de la Sonata K. 457, primer movimiento

prolongación de Mib 2da inversión

F5

cadencia completa

V4-3

V4-3

I

F5

F6

F6

codetta

Figura 2. Continuación

El fragmento de la figura 2 nos muestra varios de los procesos que consideraremos en este estudio. Del segundo tema tenemos una F3 que se divide en dos semifrases mp y mr. F4 se compone de mp que dura 5 compases en una cadencia de engaño II- V4-3-VI, y mr que lleva dos "prolongaciones schenkerianas", una en Fa menor, y otra en Mib 2da inversión que prepara la dominante V4-3 en una cadencia completa II-(V4-3)-I a la tónica en el compás 59. Este término de prolongación está reseñado por los estudiosos del trabajo de H. Schenker (Allen Forte y Steven E. Gilbert 1982, Pedro Purroy Chicot 1992 en casos de frases que sobrepasan las regularidades binarias (2, 4, 8) manteniendo las armonías internas pero extendiendo la melodía en estilo recitativo por uno o más compases. Tal sucede en estos análisis donde se identifican miembros repetidos y prolongados en su extensión.

El compás 59 es compartido con la siguiente frase F5 de dos miembros m y m' que conservan el bajo armónico y varían la melodía. Las frases finales de cierre, como F6, suelen ser m-m y breves afirmaciones tonales. En este caso la *codetta* (c, cierre del ST) conecta con la tonalidad principal de manera lineal.

Tabulación de análisis

Ahora para hacer una tabulación comparativa uniforme tomaremos como publicación de referencia las sonatas incluidas en la edición *Wolfgang Amadeus Mozarts Werke: Kritische Durchgesehene Gesamtausgabe (1877-1883)*¹. De cada sonata hemos seleccionado el movimiento que se enfoca en la estructura forma sonata, generalmente el primer movimiento en *Allegro*. La Sonata 11 K. 331 que hemos omitido no tiene ningún movimiento con esta forma sonata. En la siguiente tabla 1 denotamos * al número de compás (*3= compás 3), / indicativo que el miembro comparte inicio con el último compás del miembro precedente, F frase, m miembro de frase, m' miembro variado

melódicamente del precedente, mp y mr miembros pregunta y respuesta. El signo + representa la prolongación schenkeriana en cantidad de compases, a la cual nos referiremos más tarde para estudiar otro tipo de combinaciones.

Obra analizada	Esquema de duraciones	Esquema visual	Exposición				
			Tema I	Frases	PM	Tema II	Frases
K 279, Piano Sonata Nº 1 C mayor	(4)((4))((4))(2)/3>14>(4')4	Ccc/C/L> >C`L	CM	F1(m*1m*3) F2(mp*5mr*7) F3(mp*9mr*11) F4(m*13m*14) S(/*14)	*17	GM	F1(m*31m*33) c(*35)
K 280, Piano Sonata Nº 2 F mayor	6(6)>14>((8))8(10+1)(2)	LC>>cLC +C	FM	F1(*1) S(m*7m*10)	*13	CM	F1(mp*27mr*31) F2(*35) F3(m*43m*48+1) c(m*54m*55)
K 281, Piano Sonata Nº3 Bb mayor	((8))/(4)>6>(4)5(8)/(4)(2)	c/C>>CLC /CC	BbM	F1(mp*1mr*5) S(/m*8m*10)	*12	FM	F1(m*18m*20) F2(*22) F3(m*27m*31) F3(/m*34m*36) c(m*38m*39)
K 282, Piano Sonata Nº 4 E- flat mayor	8>>(2)((4))1	L>>Cc	EbM	F1(*1)		BbM	F1(m*9m*10) F2(mp*11mr*13) c(*15)
K 283, Piano Sonata Nº 5 G mayor	((4))(12)>/7>(8')12(2)(6') (2)	cC>>CLC C`C	GM	F1(mp*1mr*3) S(m*5m*11)	*16	DM	F1(m*23m*27) F2(*31) F3(m*43m*44) F4(m*45m*48) c(m*51m*52)
K 284, Piano Sonata Nº 6 D mayor	10>11>(8)8(6)6.2	L>>CLCLL	DM	F1(*1)	*11	AM	F1(m*22m*26) F2(*30) F3(m*38m*41) F4(*44) c(*50)
K 309, Piano Sonata Nº 7 C mayor	(14+6)>14>(8)(6+5)(4)	C+>>CC +C	CM	F1(m*1m*8+6)	*21	GM	F1(m*35m*39) F2(m*43m*46+5) c(m*54m*56)
K 310, Piano Sonata Nº 8 A menor	(4)4>14>((8))4(10)(4)	CL>>cLC C	Am	F1(m*1m*3) S(*5)	*9	CM	F1(mp*23mr*27) F2(*31) F3(m*35m*40) c(m*45m*47)
K 311, Piano Sonata Nº 9 D mayor	(6)((4))>6>((8))/(4)(8)4	Cc>>c/CC L	DM	F1(m*1m*4) S(mp*7mr*9)	*11	A7,A M	F1(mp*17mr*21) F2(/m*24m*26) F3(m*28m*32) c(*36)
K 330, Piano Sonata Nº 10 C mayor	(4)(8')(4)>2>(8')/(4)12(12) (4')	CC`C>>C `/CLCL	CM	F1(m*1m*3) F2(m*5m*9) S(m*13m`15)	*17	G7,G M	F1(m*19m*23) F2(/m*26m*28) F3(*30) F4(m*42m*48) c(m*54m`*56)
K 332, Piano Sonata Nº 12 F mayor	4(4)4(8+2)>18>((16))/15 (12)/(4')(4)4	LCLC+>> c/LC/C`CL	FM	F1(*1) F2(m*5m*7) F3(*9) S(m*13m*17)	*23	CM	F1(mp*41mr*49) F2(/*56) F3(m*71m*77) F4(/m*82m`*84) F5(m*86m*88) c(*90)

Tabla 1. Frases en sonatas de piano de Mozart

K 333, Piano Sonata N° 13 B-flat mayor	((4))(4')2>12>(16')(4)7(8+1)(4')	cC`L>>C`CLC+C`	BbM	F1(mp*1mr*3) F2(m*5m*7) S(*9)	*11	FM	F1(m*23m*31) F2(m*39m*41) F3(*43) F4(m*50m*54+1) c(m*59m*61)
K 457, Piano Sonata N° 14 C menor	((8))(4)6>4>(4)9((8))((10+6))/(8')(4)4	cCL>>CLc c+/C`CL	3er mov Cm	F1(mp*1mr*5) F2(m*9m*11) S(*13)	*19	EbM	F1(m23*m*25) F2(*27) F3(mp*36mr*40) F4(mp*44mr*49 +6) F5(/m*59m*63) F6(m*67m*69) c(*71)
K 545, Piano Sonata N° 15 C mayor	((4)8>1>(4)4.4(2)	cL>>CLLC	CM	F1(mp*1mr*3) S(*5)	*13	GM	F1(m*14m*16) F2(*18) F3(*22) c(m*26m*27)
K 570, Piano Sonata N° 16 B mayor	4((8))(8)>20>((8))(4)4(4)8(8')(2)	LcC>>cCL CLC`C	BbM	F1(*1) F2(mp*5mr*9) S(m*13m*17)	*21	FM	F1(mp*41mr*45) F2(m*49m*51) F3(*53) F4 (m*57m*59) F5 (*61) F6(m*69m*73) c(m*77m*78)
K 576, Piano Sonata N° 17 D mayor	(16)(4)(4)/4>14>(8+3)(4)	CCC/L>> C'+C	DM	F1(m*1m*9) F2(m*17m*19) F3(m*21m*23) S(/*24)	*28	AM	F1(m*42m*46+3) c(m*53m*55)
K 533, Sonata in F mayor	(16`)/16>10>((16))/10/(8)15(6)(4)4	C`/L>>c/ L/CLCCL	FM	F1(m*1m*9) S(/*16)	*32	CM	F1(mp*42mr*50) F2(/*57) F3(/m*66m*70) F4(*74) F5(m*89m*92) F6(m*95m*97) c(*99)

Tabla 1. Continuación

De la anterior tabla 1 podemos verificar la forma sonata siguiendo la posición * de los compases. De la sonata K 283, del ST la F2, y de la sonata K 533, del PT la S, queremos resaltar el carácter lineal, pues, aunque tiene segmentos parciales que se repiten, la irregularidad proporcional o armónica en los segmentos son rasgos de la transformación que denominamos lineal.

A continuación, presentamos una tabla 2, en el primer esquema observaremos la duración en compases de cada frase o segmento de frase y su tipo de frase; en el segundo un esquema visual de su comportamiento circular o lineal (L), y la última columna muestra los porcentajes de las duraciones de cada parte de la exposición. Denotamos (()) o c a frases mp-mr; () o C a una circular repetitiva m-m (puede haber cambios de registro de la melodía), y C' a una frase m-m'. >> indica el pasaje modulante entre los dos temas y su duración si la tuviese.

Obra analizada	Esquema	Esquema visual	Porcentajes de duración
K 279, Piano Sonata N° 1 C mayor	(4)((4))((4))(2)/2>14>(4')4	CccC/L>>C`L	41>38>21
K 280, Piano Sonata N° 2 F mayor	6(6)>14>((8))8(10+1)(2)	LC>>cLC+C	22>25>53
K 281, Piano Sonata N° 3 Bb mayor	((8))/(4)>6>(4)5(8)/(4)(2)	c/C>>CLC/CC	28>15>56
K 283, Piano Sonata N° 5 G mayor	((4))(12)>/7>(8')12(2)(6')(2)	cC>>CLCC`C	30>14>56

Tabla 2. Duración y tipos de frases en sonatas para piano de W. Mozart

K 284, Piano Sonata Nº 6 D mayor	10>11>(8)8(6)6.2	L>>CLCLL	20>21>59
K 309, Piano Sonata Nº 7 C mayor	(14+6)>14>(8)(6+5)(4)	C+>>CC+C	35>25>40
K 310, Piano Sonata Nº 8 A menor	(4)4>14>((8))4(10)(4)	CL>>cLCC	17>29>54
K 311, Piano Sonata Nº 9 D mayor	(6)((4))>6>((8))/(4)(8)4	Cc>>c/CCL	26>15>59
K 330, Piano Sonata Nº 10 C mayor	(4)(8')(4)>2>(8')/(4)12(12)(4')	CC`C>>C`/CLCL	28>4>68
K 332, Piano Sonata Nº 12 F mayor	4(4)4(8+2)>18>((16))/15(12)/(4')(4)4	LCLC+>>c/LC/C`CL	23>19>58
K 333, Piano Sonata Nº 13 Bb mayor	((4))(4')2>12>(16')(4)7(8+1)(4')	cc`L>>C`CLC+C`	16>19>65
K 457, Piano Sonata Nº 14 C menor	((8))(4)6>4>(4)9((8))((10+6))/(8')(4)4	cCL>>CLcc+/C`CL	24>5>71
K 545, Piano Sonata Nº 15 C mayor	((4))8>1>(4)4.4(2)	cL>>CLLC	44>4>52
K 570, Piano Sonata Nº 16 B mayor	4((8))(8)>20>((8))(4)4(4)8((8')(2)	LcC>>cCLCLC`C	26>26>48
K 576, Piano Sonata Nº 17 D mayor	(16)(4)(4)/4>14>(8+3)(4)	CCC/L>>C'+C	49>25>26
K 533, Sonata in F mayor	(16`)/16>10>((16))/10/(8)15(6)(4)4	C`/L>>c/L/CLCCL	31>10>59
		Promedio:	29>18>53

Tabla 2. Duración y tipos de frases en sonatas para piano de W. Mozart

A continuación, trabajaremos con la información del esquema visual, con la siguiente matriz dispondremos las frases circulares C (sin distinción de circular) y lineales L de modo de encontrar coincidencias de combinación entre todas las sonatas (tabla 3).

Coincidencias 1er tema					Esquema visual simplificado	Coincidencias 2do tema														
	C	C	C	C	L	K 279, Piano Sonata Nº 1 C mayor				C	L									
L		C				K 280, Piano Sonata Nº 2 F mayor				C	L	C	C							
		C	C			K 281, Piano Sonata Nº 3 Bb mayor				C	L	C	C	C						
		C	C			K 283, Piano Sonata Nº 5 G mayor				C	L	C	C	C						
					L	K 284, Piano Sonata Nº 6 D mayor				C	L	C			L				L	
		C				K 309, Piano Sonata Nº 7 C mayor						C	C	C						
		C			L	K 310, Piano Sonata Nº 8 A menor				C	L	C	C							
		C	C			K 311, Piano Sonata Nº 9 D mayor						C	C	C	L					
		C	C	C		K 330, Piano Sonata Nº 10 C mayor			C	C	L	C			L					
L		C			L	C	K 332, Piano Sonata Nº 12 F mayor			C	L	C	C	C	L					
		C	C		L	K 333, Piano Sonata Nº 13 Bb mayor			C	C	L	C	C							

Tabla 3. Frecuencias de frases en la sonatas para piano de W. Mozart

		C	C					K 457, Piano Sonata N° 14 C menor		C	L				C	C	C	L										
		C				L		K 545, Piano Sonata N° 15 C mayor						C	L	L	C											
	L		C	C				K 570, Piano Sonata N° 16 B mayor					C	C		L	C					L	C	C				
			C	C	C	L		K 576, Piano Sonata N° 17 D mayor						C			C											
			C				L	K 533, Sonata in F mayor		C	L			C		L	C	C			L							
2	1	15	9	3	8	1		frecuencias		2	2	3	14	1	13	15	10	6	8	1	1	1						

Tabla 3. Continuación

Modelo propuesto de distribución

En la fila inferior podemos ver la frecuencia de ocurrencia de cada tipo de frase, de dónde podemos obtener el siguiente modelo CCL>>CLCC cómo la combinación más frecuente. Por otro lado podemos obtener el promedio de porcentaje de duración de los temas y la modulación que sería 29%>18%>53%, que indica que en promedio el segundo tema es casi del doble del primer tema. Así que CL>>CLC proponemos será nuestro modelo resumido de la oposición binario-ternario de frases circular-lineal en el primer y segundo tema de la exposición en la forma sonata, y lo pondremos a prueba cómo modelo de combinaciones. Estamos omitiendo el estudio de las *codetta* pues siendo frases breves y con una finalidad específica de cierre de exposición, no muestran un comportamiento estable en la tabulación propuesta, y estudiarlas requerirá otras consideraciones por lo que escapan a los objetivos de este trabajo de estudiar las combinaciones contiguas de frases circulares y lineales.

El modelo resumido CL>>CLC muestra un conflicto perceptivo básico, la oposición entre frase lineal y frase circular. El primer tema lo muestra de manera binaria y el segundo tema de manera ternaria con la frase rodeada de frases circulares. Por supuesto, estos procesos pueden ampliarse sin perder su alternancia binaria-ternaria. Veamos cómo se manifiestan claramente en las siguientes sinfonías de Mozart y Beethoven en la tabla 4.

Hemos agregado la notación subrayada C para frases circulares de tres miembros. En Mozart sinfonía 40 vemos el esquema completo CCL>>CLCC, donde hemos unificado un solo proceso lineal y hemos omitido la *codetta*. En la sinfonía 41 veremos un proceso ampliado del modelo CCL>>CLCC pues en el primer tema la F3 por lo breve y cadencial está emparentada con las frases síntesis (S); en el segundo tema las F2, F3 y F5 utilizan elementos temáticos prestados del PM, por lo que las consideramos transiciones (t), mientras que F4 presenta un *tutti* con una modulación a Do menor. Con esto queda el esquema cCCL>>CttLtCCCC, y abreviado y sin transiciones ni coda: cCL>>CLCC.

La claridad de la organización de frases no se da en todas las obras por igual. En Beethoven bien podemos encontrar el modelo jerárquico de frases, o bien encontramos transformaciones de las jerarquías tradicionales en búsquedas de nuevas posibilidades. En las sinfonías en la tabla 4, si omitimos las *codetta*, los primeros temas se muestran de acuerdo con nuestro modelo resumido CL, y en los segundos temas las frases lineales aparecen rodeadas de frases circulares, conservando su composición ternaria CLC. En Beethoven las frases lineales serán extensas y compuestas; por lo que en su estilo la oposición ternaria CLC se reinterpreta. Otras sinfonías son más variadas en su primer tema. En la sinfonía 3 sólo hay un proceso lineal en su primer tema, mientras que en la sinfonía 6 sólo frases circulares en su primer tema.

Obra analizada	Esquema de duraciones	Esquema visual	Exposición				
			Tema I	Frases	PM	Tema II	Frases
W. Mozart K 550, Sinfonía 40 Sol menor	((8))(4)7>23>(16) //8.6(16)(6+1)6	cCL>>C// LLCC+L	Gm	F1(mp*2mr*6) F2(m*10m*12) S(*14)	*21	BbM	F1(m*44m*52) F2(//*58) F3(*66) F4(m*72m*80) F6(m*88m*91+1) c(*95)
W. Mozart K 551, Sinfonía 41 Do mayor	((8))(6)(2)7>32> (12)3.10.8.12(6) (4)(6)(3)	cCCL>>C LLLLCCCC	CM	F1(mp*1mr*5) F2(m*9m*12) F3(m*15m*16) S(*17)	*24	GM	F1(m*56m*62) F2(*68) F3(*71) F4(*81) F5(*89) F6(m*101m*103m*105) F7(m*107m*109) F8(m*111m*114) c(m*117m*118m*119)
Beethoven, Sinfonía 1 Do mayor	((12))8>20>((16)) (4)27(4)(2)4	cL>>cCLC CL	CM	F1(mp*13mr*1 9) S(*25)	*33	GM	F1(mp*53mr*61) F2(m*69m*71) F3(*73) F4(m*100m*102) F4(m*104m*105) c(*106)
Beethoven, Sinfonía 2 Re mayor	((8))5>26>(16')23 (8)(4)(2)8	cL>>C'LC CCL	DM	F1(mp*34mr*3 8) S(*42)	*47	AM	F1(m*73m*91) F2(*99) F3(m*122m*126) F4(m*130m*132) F5(m*134m*135) c(*136)
Beethoven, Sinfonía 4 Sib mayor	(20)6>41>(4)30 (16)(8)10(8)	CL>>CLC CLC	BbM	F1(m*39m*49) S(*59)	*65		F1(m*107m*109) F2(*111) F3(m*141m*149) F4(m*157m*161) F5(*165) c(m*175m*179)
Beethoven, Sinfonía 5 Do menor	((4+1))16>38> (12)19(16')(8)(4)	cL>>CLC' CC	Cm	F1(mp*1mr*3 +1) S(*6)	*21	EbM	F1(m*59m*63m*67) F2(m*71) F3(m*90m*98) F4(m*106m*110) c(m*114m*116)

Tabla 4. Frases en sinfonías de Mozart y Beethoven

Siguiendo el catálogo de obras de *Ludwig van Beethovens Werke* (Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1862, reimpresso 1949), en la tabla 5 veremos otros ejemplos donde aparecen claramente los esquemas CL>>CLC; allí debemos obviar la *codetta* para comprobar el modelo binario-ternario.

Obra analizada	Esquema de duraciones	Esquema visual	Exposición				
			Tema I	Frases	PM	Tema II	Frases
Beethoven, Piano Sonata Nº 1 Fa menor	(4)4>12>(4)8(8)(6)	cL>>CLCC	Fm	F1(mp*1mr*3) S(*5)	*9	AbM	F1(m*21m*23) F2(*25) F3(m*33m*37) c(m*41m*43m*45)
Beethoven, Piano Sonata Nº 15 Re mayor	(20)(16)3>>(16)4(4))3	CCL>>CLCL	DM	F1(m*1m*11) F2(m*21m*29) S(*37)	*40	AM	F1(m*135m*143) F2(*51) F3(m*55m*57) c(*59)

Tabla 5. Frases en sonatas de Mozart y Beethoven

Beethoven, Piano Sonata Nº 21 Do mayor	((8))5>21>(16)/24(8)4	cL>>C/LCL	CM	F1(mp*1mr*5) S(*9)	*14	EM	F1(m*35m`*43) F2(/*50) F3(m*74m*78) c(*82)
W. Mozart K 590, Cuarteto de cuerdas Fa mayor	((6))5(2)2>15>(16) / 4(4)(2)6(6)(4)2	cLCL>>C/L CCLCCL	FM	F1(mp*1mr*4) F2(*7) F3(m*12m*13) S(*14)	*16	CM	F1(m*31m*39) F2(/*46) F3(m*51m*53) F4(m*55m*56) F5(*57) F6(m*63m*66) F7(m*69m*71) c(*73)

Tabla 5. Continuación

La percepción optimizada de las combinaciones

El modelo binario-ternario CL>>CLC resume el conflicto perceptivo que surge de la combinación variada de las percepciones de circular-lineal, y su realización exitosa en obras difundidas del clasicismo dan indicio del interés perceptivo de la combinación variada de frases. Esto ha sido desarrollado en Revoredo (2006), donde se denomina optimización perceptiva cuando unos pocos elementos generan interés en la escucha si aparecen en combinaciones variadas. Nuestro esquema de frases circular y lineal es un ejemplo de optimización en combinaciones variadas (binario-ternario) de los elementos perceptivos.

La misma oposición entre circular y lineal también se manifiesta a otros niveles en la sonata clásica. Si ampliamos el concepto de circular para incluir secciones temáticas afirmativas, y el concepto de lineal para incluir las secciones modulantes, tendremos que la exposición de la forma sonata condensa la oposición C(tema 1)>L(PM)>C(tema 2); las frases circulares predominan en los temas por su capacidad de afirmación tonal y temática. Una prueba de la oposición entre el proceso lineal del PM y el proceso afirmativo del ST, es que en todos los casos mostrados el ST inicia con una frase circular para oponerse al proceso modulante y progresivo (L) del PM.

Pero esta misma oposición circular-lineal crece al nivel de la forma sonata completa cuando miramos los procesos dominantes de cada sección exposición(C)-desarrollo(L)-re-exposición(C). Esta oposición ternaria afirmativa-modulante-afirmativa incluso viene desde las danzas del barroco.

Nos hemos referidos a la oposición entre circular y lineal. Pero también podemos estudiar las combinaciones variadas de frases circulares consecutivas C(m-m), c(mp-mr), C'(m-m'), C(m-m-m) o bien / y + que dan variaciones a la regularidad circular.

Notamos las siguientes combinaciones de frases circular que brindan interés perceptivo:

- Alternándose en combinaciones irregulares. Esto puede verse claramente en las sonatas Nº 3 ((8))/(4), Nº 7 (14+6)>>(8)(6+5)(4), Nº 9 (6)((4))>>((8))/(4)(8), Nº 10 (4)(8')(4), Nº 12 (12)(4')(4), Nº 14 ((8))(4)>>(4)9((8))(10+6)/(8')(4), y Nº 15 ((4))(8). Las sonatas Nº 1, 7, 14 y 17 compensan la predominancia de frases circulares en los temas, con una duración del PM por encima del promedio 29%>18%>53%.
- Frases circulares agrupadas en progresión por disminución de sus duraciones hacia la *codetta*. No son comunes en las obras de Mozart; a excepción del primer tema de la sinfonía 40 ((8))(6)(2). Pero las encontraremos más frecuentemente en Beethoven, por ejemplo sinfonías Nº 2 (8)(4)(2) y sinfonía Nº 5 (16')(8)(4), lo cual pasa a ser otro rasgo distintivo del estilo de Beethoven.

Conclusión

Y estas mismas ideas de combinaciones diversas de frases circular y lineal también han sido utilizadas para organizar improvisaciones musicales colectivas en talleres de creatividad, donde se indujo a participantes sin conocimientos previos de composición a utilizar recurrencias grupales circulares (cíclicas) y lineales (progresivas) para coordinar las propuestas musicales, demostrando que las combinaciones variadas de recurrencias grupales facilitan el interés perceptivo de los arreglos musicales colectivos (Revoredo 2022b). Este es un caso de procesos circulares y lineales aplicado a la percepción acústica.

Este concepto de optimización lo hemos resaltado en las obras del periodo clásico europeo donde los procesos circular y lineal se muestran cómo realidades perceptivas, y la combinación variada binaria-ternaria entre frases lineal y circular favorece el interés perceptivo pues responde a la definición de optimización estructural (Revoredo 2006, 2022a). La optimización justifica el reiterado uso del esquema propuesto CCL>>CLCC, o simplificado CL>>CLC, en las obras musicales para la exposición en la forma sonata, pues resume un conflicto de informaciones perceptivas divergentes.

Notas

¹ [https://imslp.org/wiki/Wolfgang_Amadeus_Mozarts_Werke_\(Mozart,_Wolfgang_Amadeus\)](https://imslp.org/wiki/Wolfgang_Amadeus_Mozarts_Werke_(Mozart,_Wolfgang_Amadeus))

Referencias

- Allen Forte y Steven E. Gilbert (1982). *Introduction to Schenkerian Analysis*. New York: Norton & Co.
- Kramer, Jonathan. *The Time of Music*. New York: Schirmer Books 1988.
- Martín Avedillo, Fabriciano (1983). *Canto Gregoriano, estudio Teórico y Práctico*. Zamora: Ed. Fama.
- Pedro Purroy Chicot (1992). *Introducción al Análisis Schenkeriano*. Barcelona: Editorial Labor.
- Revoredo, Ryan (2006). Física de la Música. https://www.academia.edu/7926906/FISICA_DE_LA_MUSICA, acceso 28-01-2023.
- Revoredo, Ryan (2022a). Estudio de estructuras perceptivas en música popular latinoamericana. *Epistemus. Revista De Estudios En Música, Cognición y Cultura*, 10(1). <https://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus/article/view/13792>
- Revoredo, Ryan (2022b). Structured musical creativity, induced in collectives between 2006 and 2018. https://www.academia.edu/69681096/STRUCTURED_MUSICAL_IMPROVISATIONS_IN_COLLECTIVES_RING_2006_2018, acceso 28-01-2023.
- Rosen, Charles (1987). *Formas de Sonata*. Barcelona: Labor.
- Rosen, Charles (1997). *The Classical Style* (2nd ed.). New York: Norton.

Combinatoria armónica binaria: principios perceptivos de optimización

Combinatória harmônica binária: princípios perçetivos de otimização

Ryan L. Revoredo Chocano

Investigador independiente

Resumen

Este trabajo se enfoca en estudiar la combinatoria armónica binaria según los principios perceptivos de optimización estructural desarrollados en Revoredo (2006), estudiando ejemplos conocidos en música comercial donde el cifrado armónico evidencie combinaciones armónicas binarias. Primeramente se revisarán cuáles son las implicaciones de la optimización perceptiva para la combinación de dos armonías, y cuáles combinaciones multiplican las posibilidades de estructuración diversa en el tiempo para así generar "interés perceptivo". Se estudiará la relación de la combinación de las armonías con otros elementos musicales según los principios de optimización perceptiva, tiempo perceptivo y balance de la información perceptiva. Finalmente se expone la aplicación de estos principios de combinación de armonías inducidos para improvisar música arreglada al momento en creatividad colectiva. Los ejemplos expuestos demuestran en la creación de música popular la validez de los principios estructurales aplicados a espacios combinatorios.

Palabras claves: Análisis, Armonía, Creatividad, Música Popular, Composición

Resumo

Este trabalho tem como foco o estudo da combinatória harmônica binária de acordo com os princípios de otimização perceptiva desenvolvidos em Revoredo (2006), estudando exemplos conhecidos na música comercial onde a codificação harmônica evidencia combinações harmônicas binárias. Primeiramente, serão revisadas as implicações da otimização perceptiva para a combinação de duas harmonias, e quais combinações multiplicam as possibilidades de diversas estruturas no tempo para gerar "interesse perceptivo". A relação da combinação de harmonias com outros elementos musicais será estudada de acordo com os princípios de otimização perceptiva, tempo perceptivo e equilíbrio da informação perceptiva. Por fim, é exposta a aplicação desses princípios de combinação de harmonias induzidas para improvisar músicas arranjadas no momento em criatividade coletiva. Os exemplos expostos demonstram na criação de música popular a validade dos princípios estruturais aplicados aos espaços combinatorios.

Palavras-chave: Análise, Harmonia, Criatividade, Música Popular, Composição

Introducción

En Revoredo (2006) se expone que las semejanzas de elementos musicales (categorías perceptivas) se distribuyen en una irregularidad sistemática para generar mayores relaciones diversas entre sí, en lo simultáneo o en lo sucesivo. Las semejanzas y diferencias definen las estructuras, y tienen información sobre su distribución de elementos en el tiempo. La distribución de información diversa aun con pocos elementos es lo que se denomina optimización de las estructuras perceptivas. Se sostiene que la optimización se hace evidente en composiciones o expresiones musicales que hayan permanecido en el gusto y la práctica, lo que se denomina interés perceptivo. Esto podrá verificarse

en los ejemplos propuestos pues corresponden a éxitos comerciales de música, donde aún utilizando sólo dos armonías, sus combinaciones son apropiadas para la optimización.

En cuanto al concepto de armonía nos restringiremos exclusivamente a tríadas o tétradas definidas en el sentido de la tradición académica centroeuropea y que para estos fines puede denotarse con el cifrado americano. Entonces las referencias del cifrado americano nos permitirán estudiar ejemplos básicos de combinaciones armónicas binarias en música. Tomaremos de la Matemática el concepto de combinatoria como el estudio de agrupamientos de elementos y sus características de combinación.

Metodología de comparación combinatoria

Para hacer una comparación efectiva de variables de combinación necesitamos omitir elementos ambiguos, distractores o divergentes. No tomaremos en cuenta la composición del acorde, ni su función dentro de la tonalidad; ni tampoco la inversión o disposición de las voces ni duplicaciones internas. Aunque la armonía puede ser compleja en casos de música popular por la presencia de adornos y contratiempos, en los casos que presentaremos los cifrados armónicos que ocurren en los pulsos del compás denotarán con claridad los contrastes armónicos que evidencian la optimización de estructuras perceptivas.

Primero debemos entender los principios que definirán la combinatoria. Según los postulados de optimización, las irregularidades sistemáticas se distribuyen variadamente en lo simultáneo y en lo sucesivo. Para nuestro caso las armonías binarias se estudiarán solamente en lo sucesivo temporal. Entonces, las distribuciones en el tiempo de las armonías binarias de dos acordes deben ser variadas según los postulados de optimización.

Esta variedad en las combinatorias depende de las comparaciones posibles que hagamos. Así que definamos los parámetros de comparación.

Parámetros de comparación

En las canciones que estudiaremos, los cifrados armónicos se agrupan en secciones que están determinadas por melodías de las partes instrumentales, o determinadas por las secciones de las líricas de la canción (estrofa, coro). Las secciones de la canción conforman ciclos donde se agrupan y se repiten las armonías. Así que podemos enumerar los siguientes casos de comparaciones:

1. Comparación de la duración relativa de las armonías
2. Comparación en cómo se distribuyen las armonías en las secciones
3. Comparación de la duración de las secciones

No estudiaremos cómo se distribuyen las secciones a lo largo de la pieza.

La variedad ocurre bien sea porque los cifrados armónicos divergen en su duración relativa (caso 1), porque divergen en su distribución dentro de una misma duración relativa (caso 2 comparando secciones de igual duración), o porque divergen en la duración de las secciones (caso 3). La distribución variada de armonías en secciones de igual duración debe ser tal que la distribución en el tiempo de cifrados armónicos de una sección no pueda obtenerse como transformación simple (de una operación de transformación) o simetría de la distribución de cifrados armónicos de otra sección, porque aportan menos información estructural diversa.

Estas distribuciones armónicas diversas coinciden con secciones distintas de la composición musical. Otro asunto importante es que estas distintas secciones muestran distintas propuestas instrumentales y en la lírica; así encontraremos una función introductoria, otra función instrumental (con motivos repetitivos por sección), de estrofa (con líricas más variadas) y de coros (con líricas más definidas). Esto es resaltante porque los cambios conjuntos de información perceptiva entre

secciones, son un multiplicador de estructuras, y aquí lo incorporaremos para entender la relación de la armonía con otros elementos musicales.

Para ilustrar la metodología de comparación binaria retomaremos el ejemplo de La negra Tomasa (Revoredo, 2006, 2022a). Es una composición cubana que dio un impulso importante al Rock mexicano con la versión de la banda Los Caifanes, por lo que la consideramos de interés perceptivo. En la figura 1 mostramos dos secciones de comparación, en una sección ocurre la lírica en su presentación variada de estrofa, y otra sección presenta la lírica del coro. Cada sección presenta una distribución distinta de Dm y A7, lo que multiplicará la percepción estructural.

ESTROFA

$\frac{4}{4}$: Dm | Dm | Dm | Dm | A7 | A7 | A7 | A7 :||

CORO

:|| A7 | A7 | Dm | Dm :||

Figura 1. Transcripción de cifrados de La Negra Tomasa¹

Aunque la notación pueda engañar, en la estrofa no se trata de 4 referencias seguidas de Dm o A7, sino de una sola referencia prolongada; por estandarización metodológica lo mismo aplica a todas las armonías. El compás lo utilizaremos como una medida para las comparaciones. En el caso 1 de comparación vemos que las armonías tienen 4 compases de duración en la estrofa y 2 compases de duración el coro. El caso 2 no podemos aplicarlo adecuadamente porque las secciones no tienen la misma duración para comparar sus distribuciones; pero notamos que aunque los cifrados armónicos mantienen la misma proporción mutua dentro de cada sección, alternaron su posición (transformación simple). En la comparación de caso 3 verificamos una divergencia de duración de las secciones, que están determinadas por el ciclo melódico del cantante; por lo que hay una disminución importante del ciclo melódico que sumado con los otros contrastes (casos 1 y 2) tenemos una suma de informaciones divergentes entre ambas secciones. Entonces las armonías muestran que se dispusieron divergentemente para multiplicar las posibilidades perceptivas, dispuestas en secciones que agrupan contrastes importantes. Aquí hemos omitido una sección intermedia C-Bb-A7 que une ambas secciones, así como otras prolongaciones de Dm previas a la sección de estrofa.

Análisis de combinaciones

Combinaciones básicas

En el primer caso analizaremos Elsa, del grupo musical Los Destellos, canción que ha alcanzado un éxito internacional. Es una creación muy simple y ejemplifica divergencias binarias en todos los casos de comparaciones. Al igual que en los posteriores ejemplos, presentamos en la figura 2 las secciones transcritas tal como ocurren desde el inicio del audio; no haremos mención de las re-combinaciones posteriores de secciones.

INTRODUCCION - VARIANTE

$$\frac{4}{4} \text{ :| :Am G Am G :| :| :Am G Am G :| :| }$$

INSTRUMENTAL

$$\text{ :| :Am | Am | Am | G Am :| }$$

ESTROFA

$$\text{ :| :Am G | G Am :| }$$

CORO

$$\text{ :| :Am G | Am G | Am G | Am :| }$$
Figura 2. Transcripción de cifrados armónicos de Elsa²

En las comparaciones caso 1, vemos que las duraciones regulares de las armonías en la introducción (un pulso por armonía) contrasta con las duraciones en la regularidad del coro (dos pulsos por armonía), con la estrofa (cuatro pulsos por armonía) y con la sección instrumental que tiene una duración prolongada con compases de Am. En caso 2, comparamos la sección de introducción con la sección estrofa, para apreciar que cambia la simetría y la regularidad. Entre la sección instrumental y el coro podemos observar dos disposiciones distintas e irregulares. Siguiendo las comparaciones caso 2, vemos que la introducción y la estrofa tienen una disposición regular de las referencias (repetitiva y simétrica internamente), mientras que las secciones instrumental y coro tienen una disposición irregular de las referencias internas. Que la irregularidad ocurra al final de la sección es una prueba del concepto de tiempo perceptivo: un cambio en la regularidad previene una articulación formal (Revoredo, 2006); en este caso se previene el cierre de frase. Las comparaciones en el caso 3 ofrecen suficiente variedad, la introducción y su variante tienen una duración de un compás cada uno, la estrofa tiene una duración de dos compases, y las secciones instrumental y coro tienen cuatro compases de duración. Elsa representa un compendio de combinaciones optimizadas, ejemplo del interés que permiten mínimos recursos musicales.

Otro éxito comercial cercano al anterior es Mentirosa, de Los Mirlos. Las secciones del inicio de la canción están transcritas en la figura 3. Las comparaciones del caso 1 muestran un C y Dm (en la repetición) que duran 6 pulsos en la parte instrumental 1, Dm que dura 8 pulsos en la sección instrumental 2, y Dm y C que duran 4 pulsos en las secciones instrumental 2 y canto-instrumental 3. Esta diferencia ocurre por las prolongaciones que siguen a las repeticiones en las dos primeras secciones otorgan la asimetría necesaria para percibir distintas distribuciones. En las comparaciones de caso 2, podemos ver entre las secciones instrumental 1 y 2 dos disposiciones distintas de los cifrados armónicos; a esto se suman el cambio entre secciones del protagonismo de la guitarra al sintetizador y los cambios de melodía. En las comparaciones caso 3 vemos que la sección cantada diverge por su regularidad de las secciones instrumentales precedentes.

Otro ejemplo que tomaremos en cuenta es una cumbia colombiana, Viento, del Grupo Celeste, transcrito en la figura 4. Allí veremos dos secciones que utilizan contrastes armónicos, coordinados a la vez con los cambios melódicos para optimizar los cambios conjuntos armonía-melodía que generan el interés en la escucha repetida (Revoredo, 2006, 2022a).

En un estilo muy alejado, y para mostrar cómo la misma combinatoria ocurre en distintos géneros musicales, estudiemos Eleanor Rigby de The Beatles, en la figura 5, donde consideramos C/E (que también podría transcribirse Em5+, Em6b o CM7 en primera inversión) una variante equivalente a C. En esta composición observamos diferencias de distribución en todos los casos de comparación.

INTRUMENTAL 1

$\frac{4}{4}$ |: C | C Dm :| $\frac{2}{4}$ Dm |

INTRUMENTAL 2

$\frac{4}{4}$ |: C | Dm :| $\frac{2}{4}$ Dm |

CANTO - INSTRUMENTAL 3

$\frac{4}{4}$ |: C | Dm :|

Figura 3. Transcripción de cifrados armónicos de Mentirosa³

INTRODUCCION, ESTROFA & SOLO

$\frac{2}{4}$ Dm C Dm C

INTRODUCCION & CORO

8 Dm C Dm C Dm C

15 Dm C 1. Dm 2. Dm

Figura 4. Transcripción de melodía simplificada y armonía de Viento⁴

CORO 1

$\frac{4}{4}$ |: C | C | Em | Em :|

Ah! Look at all the lonely people (bis)

ESTROFA

||: Em | Em | Em | C | C :|

Eleanor Rigby, Picks up the rice in the church...

CORO 2

||: Em | Em7 | C/E | Em :|

All the lonely people Where do...

Figura 5. Transcripción de cifrados armónicos de Eleanor Rigby⁵

Balance la armonía con otros elementos sonoros

En el siguiente ejemplo en la figura 6 requerimos reconsiderar los otros elementos musicales, además de la armonía. Por lo que hemos incluido unas transcripciones rítmicas y un análisis de semejanzas, al estilo Ruwet (1972). Se trata de la canción Juana la Cubana que recibió un disco de oro en Venezuela por sus ventas y se difundió internacionalmente.

VARIACIONES INSTRUMENTALES

$\frac{4}{4}$: C7 | C7 :||

ESTROFA 1

C7 a C7 a'

Hagale una rueda a Juana, Porque ya empezó a bailar...

ESTROFA 2

F C7 | F C7 :||

Baile este ritmo con la pura sabrosura...

CORO

C7 b C7 c

Baile como Juana la cubana El ritmo que se siente como jugo...

Figura 6. Transcripción de cifrados armónicos de Juana la Cubana⁶

Casi se trata de un solo acorde de no ser por una breve sección que denominamos estrofa 2 que tiene una diversidad respecto al resto de las secciones porque tiene dos armonías. Lo que ocurre con las otras secciones tiene que ver con los demás elementos que acompañan la armonía que refuerzan claros contrastes entre las secciones. La primera sección consta de distintas variaciones melódicas, presentadas por guitarra, teclado y por una sección de metales. La segunda sección contrastante es la estrofa 1 de la lírica del cantante solista; donde hemos denotado simetrías en los ritmos de la voz, a y a'. La sección de coro necesita contrastar para ser interesante cómo sección. Vocalmente se interpreta en forma responsorial coro-solista y además sus rítmicas internas son irregulares (denotadas b y c). Esto garantiza un contraste entre las secciones que solo tienen un acorde C7. Por lo que es necesario considerar nuevos elementos cuando la armonía permanece invariante, para mantener un balance de la información perceptiva (Revoredo, 2006).

Cuando las combinaciones armónicas de dos acordes no generen interés por sus variaciones, otros elementos son los que deben sobresalir y considerarse para el análisis. Este es el caso de distribuciones armónicas estáticas, que no presentan variaciones armónicas en una composición. Aquí debemos considerar la combinatoria de otros elementos de la melodía y de la instrumentación, pero no son de consideración para el presente estudio.

Encontrar ejemplos que se combinen distintas secciones con solo dos acordes no es común, y menos en la música académica. Para finalizar este estudio mostraremos el inicio del *Allegro* de la sonata para violín BWV 1003, de J. S. Bach, en la figura 7, donde se hace una combinatoria de dos funciones armónicas, tónica y dominante, en distintas combinaciones que generan interés por las variantes. Dado que el ejemplo no tiene un arreglo armónico original debemos asumir algunas funciones,

considerando cómo referencias el arreglo para violín y piano que realizó Robert Schumann (Editora Emil Kross⁷) y para clavecín el mismo Bach BWV 963. El ejemplo muestra una intención de organizar las armonías de tónica y dominante (sobre el quinto o el séptimo grado) que hemos reducido a Am y E7, en una variedad de combinaciones. Cada dos compases podemos encontrar una combinación variada de elementos armónicos (caso 1 y caso 2), coordinadas con distintos enfoques melódicos. Y en comparaciones caso 3 los compases 1 y 2 divergen en duración de los agrupamientos en compases 3-6.

The image shows three systems of musical notation for the beginning of J.S. Bach's Allegro for Violin BWV 1003. Each system consists of a treble clef staff with a 4/4 time signature. Above the notes, chords are indicated: Am and E7. The first system has six measures with chords Am, Am, Am, E7, Am, and E7. The second system starts with a measure rest (marked '3') and has six measures with chords Am E7, Am E7, Am E7, Am E7, Am E7, and Am E7. The third system starts with a measure rest (marked '5') and has six measures with chords Am, E7, Am, E7, Am, and F.

Figura 7. Inicio armonizado de J. S. Bach, Allegro para violín BWV 1003

Combinatoria aplicada a la improvisación

La combinatoria armónica se optimiza cuando distintas distribuciones de acordes o armonías se coordinan en distintas secciones con propuesta rítmicas, melódicas e instrumentales. Esto es parte de la técnica de la manada impartida en talleres de creatividad inducida para colectivos de música (Revoredo, 2022b), que indica que cambios optimizados entre distintas secciones de combinaciones de armonía, melodía, carácter y de otros elementos, potencian el resultado sonoro en la improvisación incluso con pocos elementos.

Esto ha sido aplicado cómo ejercicio para la improvisación musical dirigida, donde distintas secciones de la improvisación deben utilizar distintos arreglos armónicos, junto a distintos arreglos de los otros elementos. En talleres de creatividad musical se utilizó la estrategia de reducción de recursos para ayudar a los participantes a comprender el potencial de la combinación optimizada. En el ejemplo, 2007_11_01LandB⁸ el grupo improvisa música adornando sólo dos acordes, C y G, distribuidos en combinaciones en secciones de distinto énfasis; y en el ejemplo 2010_11_20LandCrepúsculo⁹ se coordinan los cambios de distribución de los acordes C y F, con cambios en las intenciones de los cantantes. Otros ejemplos más frecuentes en los talleres de creatividad han combinado 3 o más acordes con estos mismos preceptos de optimización.

Conclusión

Ciertamente la armonía representa un símbolo con distintas interpretaciones, pero en el sentido de Gombrich tomaremos para este estudio lo que este símbolo tiene de 'mapa', es decir, en su capacidad de transmitir una estructura invariable para los observadores que somos nosotros los estudiosos de las combinatorias. Las secciones de una composición conllevan arreglos en la instrumentación, en la melodía, el ritmo, en la lírica y en las combinaciones armónicas. Y en los

casos estudiados, que son composiciones muy difundidas por su público, se muestran que las combinaciones de las referencias armónicas binarias de dos acordes se realizan de acuerdo con los preceptos de optimización, incluso con elementos reducidos a dos referencias armónicas. También los talleres de creatividad han demostrado que la combinación optimizada de armonías permite el mayor aprovechamiento de recursos musicales en favor de una composición agradable.

Notas

¹ Disponible desde: <https://youtu.be/sOaMiCDqGH0>

² Disponible desde: <https://youtu.be/ge3-8yB3P-Y>

³ Disponible desde: <https://youtu.be/6VI6kl0gB4A>

⁴ Disponible desde: <https://youtu.be/Lf72UyTCARk>

⁵ Disponible desde: <https://youtu.be/HuS5NuXRb5Y>

⁶ Disponible desde: <https://youtu.be/R0yvflA0mK8>

⁷ Disponible desde:

[https://imslp.org/wiki/Violin_Sonata_No.2_in_A_minor%2C_BWV_1003_\(Bach%2C_Johann_Sebastian\)](https://imslp.org/wiki/Violin_Sonata_No.2_in_A_minor%2C_BWV_1003_(Bach%2C_Johann_Sebastian))

⁸ Disponible desde:

https://mega.nz/file/GR4kWAqK#w_vAJaacRHCSi_tShZ0FiZZox4K0WNY44cg-BG4aTI

⁹ Disponible desde: https://mega.nz/file/mcARlByQ#zi4UHi_Vuu1vIXg-SbkKW71bmdgEdSvwtNdfD9zzG0Q

Referencias

Brailoiu, Constantine (1984). *Problems of Ethnomusicology*. Cambridge: University Press.

Kramer, Jonathan (1988). *The Time of Music*. New York: Schirmer Books.

Nattiez, Jean Jaques (1995). "El pasado anterior. Tiempo, estructuras y creación musical colectiva. A propósito de Lévi-Strauss y el etnomusicólogo Brailoiu". *Trans* 1
<https://www.sibetrans.com/trans/articulo/297/el-pasado-anterior-tiempo-estructuras-y-creacion-musical-colectiva-a-proposito-de-levi-strauss-y-el-etnomusicologo-brailoiu>, acceso 28-01-2023.

Revoredo Chocano, R. L. (2006). Física de la Música.
https://www.academia.edu/7926906/FISICA_DE_LA_MUSICA, acceso 28-01-2023.

Revoredo Chocano, R. L. (2022a). Estudio de estructuras perceptivas en música popular latinoamericana. *Epistemus. Revista De Estudios En Música, Cognición y Cultura*, 10(1).
<https://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus/article/view/13792>, acceso 28-01-2023.

Revoredo, Ryan (2022b). Structured musical creativity, induced in collectives between 2006 and 2018.
https://www.academia.edu/69681096/STRUCTURED_MUSICAL_IMPROVISATIONS_IN_COLLECTIVES_RING_2006_2018, acceso 28-01-2023.

Ruwet, N. (1972). *Langage, musique, poésie*. París: Éditions du Seuil.

Sagredo, Humberto (1997). *El núcleo melódico*. Caracas: Fundación Vicente Emilio Sojo.

Sagredo, Humberto (1988) El ritmo en la música venezolana. *Revista Musical de Venezuela* 9(25), 47-107.

Schaeffer, Pierre (1988). *Tratado de los objetos musicales*. Madrid: Alianza editorial.

Siu-Lan Tan, Peter Pfordresher and Rom Harré (2010). *Psychology of Music*. Hove, UK: Psychology Press

Sloboda, John (2012). *La mente musical*. Madrid: Machado Libros.

Vega, Carlos (1941). *La Música Popular Argentina. Fraseología*. Tomo segundo. Imprenta de la Universidad de Buenos Aires.

Del análisis a la creatividad musical inducida, estudio metodológico de la estructuración perceptiva

Da análise à criatividade musical induzida, um estudo metodológico da estruturação perceptiva

Ryan L. Revoredo Chocano

Investigador independiente

Resumen

El objeto de esta exposición es el estudio de la estructuración perceptiva, partiendo de la formulación de conceptos obtenidos en el análisis musical de partituras y transcripciones musicales y aplicándolos para inducir la creatividad en colectivos de músicos a modo de verificación, según la metodología de formulación-verificación. Inicialmente se revisarán los conceptos formulados de optimización perceptiva, tiempo perceptivo y balance de la información perceptiva en dos ejemplos con cualidad de difusión masiva, uno en música escrita y otro en transcripción de música popular. Se revisará la aplicación de estos conceptos para el diseño de técnicas creativas mediante la coordinación y combinación de recursos comunes del tocar instrumentos o cantar. Estas técnicas creativas fueron inducidas en 400 participantes de diversas tendencias en talleres y socializaciones durante el período 2006–2018, resultando en 1142 grabaciones de audio de creaciones musicales, clasificadas y evaluadas con respecto a la meta de arreglo musical bien logrado, entre otras evaluaciones de creatividad. En las conclusiones se discuten ambos procesos —análisis y creatividad inducida— cómo validaciones en la observación de los conceptos propuestos, obtenidos de la observación de estructuras perceptivas. Este procedimiento de formulación-verificación es una metodología científica que ha sido aplicada para estudiar el fenómeno musical.

Palabras claves: estructuras perceptivas, análisis musical, creatividad colectiva, epistemología

Resumo

O objeto desta exposição é o estudo da estruturação perceptiva, a partir da formulação de conceitos obtidos na análise musical de partituras e transcrições e sua aplicação na indução à criatividade em grupos de músicos como verificação, segundo a metodologia-formulação. . Inicialmente, os conceitos formulados de otimização perceptiva, tempo perceptivo e equilíbrio da informação perceptiva serão revistos em dois exemplos com qualidade de difusão massiva, um em música escrita e outro em transcrição de música popular. A aplicação destes conceitos para o desenho de técnicas criativas através da coordenação e combinação de recursos comuns de tocar instrumentos ou cantar será revista. Estas técnicas criativas foram induzidas em 400 participantes de diversas tendências em workshops e convívios durante o período 2006-2018, resultando em 1142 gravações áudio de criações musicais, classificadas e avaliadas quanto ao objetivo de arranjo musical bem conseguido, entre outras avaliações de criatividade. Nas conclusões, ambos os processos —análise e criatividade induzida— são discutidos como validações na observação dos conceitos propostos, obtidos a partir da observação de estruturas perceptivas. Este procedimento de verificação de formulação é uma metodologia científica que tem sido aplicada para estudar o fenômeno musical.

Palavras-chave: estruturas perceptivas, análise musical, criatividade coletiva, epistemologia

Introducción

En este desarrollo se expone un procedimiento científico de observación, formulación y verificación, partiendo del modelo analítico de Humberto Sagredo aplicado para analizar música popular venezolana (1988), que propone un arreglo estructural de duraciones y posiciones en el tiempo de las referencias sonoras transcritas y agrupadas por el principio perceptivo de semejanzas. Estas referencias o señales perceptivas forman una estructura pues definen su información sobre duración y disposición en el tiempo con valores relativos entre sí. Al aplicar este modelo a muchos otros ejemplos de análisis de transcripciones y de música en partituras se observa recurrentemente un comportamiento sobre cómo se disponen estas estructuras perceptivas: en una variación sistemática hacia la diversidad (Revoredo, 2006, 2022a). Esto ocurre en obras musicales conocidas logradas con pocos recursos, pues muestran un arreglo estructural diverso en duraciones y posiciones de las referencias sonoras, por lo que esta cualidad la asociamos al "interés perceptivo" en la escucha que pueda generar la música por sus arreglos estructurales. Esta diversidad se observa tanto en el análisis de lo simultáneo como de lo sucesivo de las estructuras presentes en obras musicales y sus secciones; este comportamiento recurrente lo denominamos síntesis de conflictos perceptivos, o bien, optimización de estructuras perceptivas.

Otros conceptos propuestos por observación de las estructuras perceptivas son el tiempo perceptivo, que indica que un cambio en la regularidad sonora previene una articulación formal (cambios de secciones, pausas o finales); y el equilibrio de la información perceptiva, relativa a la alternancia y compensación de partes y recursos musicales a fin de mantener un nivel óptimo de información sonora.

Con estos conceptos de optimización, tiempo y balance perceptivos se diseñaron técnicas de coordinación musical, que fueron inducidas a colectivos musicales en talleres de creatividad desde el año 2006 hasta el 2018 donde se ha llevado un registro de improvisaciones y colaboraciones dirigidas con técnicas de creatividad musical que prueban su gran potencial para inducir música arreglada en colectivo. Siendo la inducción de creatividad un experimento controlado, se han disminuido la repetición de recursos, la complejidad y el virtuosismo, potenciando las coordinaciones y combinación de recursos musicales comunes a la ejecución del participante. 90% del total de 1142 audios registrados realizan esquemas de coordinación dirigidos con unos resultados musicales muy diversos y positivos en arreglos musicales colectivos improvisados, aún considerando que un 98% de los 400 participantes no practica la composición musical.

Análisis de partituras de diversos géneros musicales, y creatividad musical inducida en colectivos, son las dos comprobaciones a las que sometemos los conceptos propuestos para su validación científica. Esta metodología de formulación-verificación insiste en la realidad epistemológica y aplicabilidad de los conceptos estructurales propuestos, cómo herramienta científica de estudio del fenómeno musical.

Metodología de análisis perceptivo

Según el modelo de Sagredo (1988) para estudiar el rasgado del joropo venezolano las referencias transcritas se agrupan en distintos niveles o categorías de semejanzas.

Este esquema presenta una disposición estructural del fenómeno musical, porque sus elementos adquieren una valoración según la disposición relativa de duración y disposición en el tiempo. Esto conforma la información de la estructura, respecto a la disposición en el tiempo de sus elementos y categorías.

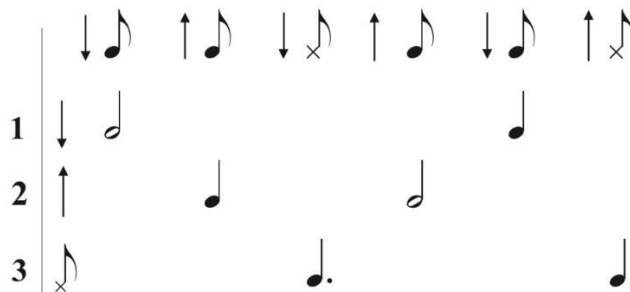


Figura 1. Niveles perceptivos del rasgado del cuatro en el joropo venezolano, esquema Sagredo (1988)

Dos casos paradigmáticos

Para no repetir un estudio de casos que se pueden revisar en otros escritos (Revoredo 2006, 2022a), haremos una formulación de análisis perceptivo a partir de una comparación casi inconcebible de W. A. Mozart y Farruco, porque son extremos opuestos del gusto musical.

Primeramente mostramos un esquema en la figura 2 de la popular Sonatina en Do mayor de W. Mozart, en donde se marcan todos los acentos agudos de la melodía (nota más aguda que su entorno melódico inmediato) codificándolos con un número que indique su posición en el compás (número de tiempo de compas + fracción de pulso), y comparando las ocurrencias en regularidades de 4 compases; regularidades que se ajustan a los esquemas de frases de la forma sonata. Haremos una estructura del comportamiento sucesivo de las referencias perceptivas (acentos agudos).

The image shows a musical score for Mozart's Sonatina in C major. It consists of several staves of music with various annotations. The first staff is labeled 'Tema 1' and 'Frase 1: pregunta-respuesta' with annotations '4', '2 3/4', '1', and '4'. The second staff is labeled 'Tema 1' and 'Frase 2: síntesis' with annotations '3', '3', '3', and '3'. The third staff is labeled 'Tema 1' and 'Frase 2' with annotations '3', '1 1/2', '3 1/2', '1 1/2', '3 1/2', and '2', followed by 'Transición'. The fourth staff is labeled 'Tema 2' and 'Frase 1' with annotations '1', '3 3/4', '1', '1', '3 3/4', and '1'. The fifth staff is labeled 'Tema 2' and 'Frase 2' with annotations '1', '2 1/4', '4 1/2', '1', '2 1/4', '4 1/2', '1', '2 1/4', '4 1/2', '1', '2 1/4', '4 1/2', and '1'. The sixth staff is labeled 'Tema 2' and 'Frase 3' with annotations '2 1/2', '3', '4', '1', '2', and '1'. The seventh staff is labeled 'Codetta' with annotations '3', '4', '4 3/4', '3', '4', '4 3/4', and '2'.

Figura 2. Mozart Sonatina en Do mayor, melodía y acentos agudos

El acento melódico agudo es un elemento destacado en este estilo clásico de melodía y acompañamiento, y nos ofrece información útil. En este análisis se manifiesta la optimización de estructuras en la distribución distinta de señales por cada sección distinta de la forma sonata. En cada frase es distinta la manera en cómo las señales ocupan tiempos del compás, en la distribución regular o irregular, y en la cantidad de referencias o el énfasis de contratiempos del compás. Cada frase omite intencionalmente la distribución de la información perceptiva previa para proponer una referencia perceptiva propia. Las estructuras de una sección no pueden derivarse cómo operaciones sencillas de transformación y simetrías a partir de la información de otra sección; las estructuras encontradas en cada sección se muestran optimizándose en una irregularidad sistemática, oponiéndose a la disposición de las referencias de otras secciones.

Por otro lado veamos un éxito de música comercial en la figura 3, Pepas, de Farruco. Cada tipo de música sugiere cuáles son las señales en que ocurre la optimización estructural. En este caso tomaremos el inicio y el final de cada sentencia lírica del canto, de nuevo marcaremos la posición del compás en que ocurren, y compararemos verticalmente estas disposiciones en regularidades de 4 compases.

The figure displays a musical score for the song 'Pepas' by Farruco, divided into four phrases. Each phrase is accompanied by rhythmic annotations above the staff, indicating the number of beats or measures for specific rhythmic patterns. The annotations are as follows:

- Frases 1, 1', 3, 3':** 2 3, 2 3, 2 3 1/2
- Frases 2, 4:** 1, 4 1, 4 1, 4 4 1/2, 3 1/2
- Frases 3, 3':** 1 2 3, 2 3, 2 3, 2

Additional annotations include 'a1', 'a2', 'a3', 'a4', 'bis', 'gtr', and '3' (triplets).

Figura 3. Farruco, Pepas (transcripción propia)

Notemos que las frases 1, 2, 3 y 4 refieren distintas distribuciones de señales. Es resaltante que no es la variedad por sí misma, sino la variedad relativa. Igualmente ocurre en las variantes y repeticiones de la frase 1 y 1' con inicios diferentes (a1, a2, a3 y a4). Respecto a la frase 3 y 3', aunque comparte referencias con la frase 1 y 1', tiene su propia referencia perceptiva al cambiar el diseño melódico, armónico y rítmico del acompañamiento, fortaleciendo el contraste con las otras frases. La frase 3' realiza el contraste en la variación instrumental (de voz a sintetizador) y de

subdivisión ternaria respecto a la frase 3. Aquí aparece el concepto de equilibrio, pues en la repetición de frase la falta de cambios en unos elementos requiere para compensar del aporte de otros elementos musicales.

La diferencia de gustos musicales entre ambos ejemplos nos ilustra la importancia de la memoria a largo plazo, pues la cultura y la experiencia son determinantes para la asimilación del código perceptivo, que aún variando las señales perceptivas en distintos tipos de escuchas, estas muestran un mismo comportamiento estructural de optimización perceptiva.

Pero hay más que sacar de la observación de estos ejemplos. El concepto de tiempo perceptivo, la manera en cómo cambios en la regularidad previenen cambios formales lo encontramos ejemplificado en Mozart, pues el tiempo 2 del compás se reserva para cerrar el tema 1, el tema 2 y la *Codetta*; también la ausencia de referencias del compás 22 refuerza el cierre del tema 2. En Farruco la variación de la frase 1' cierra las repeticiones de la frase 1. Se da paso a la frase 2 donde su tercer compás rompe la regularidad para articular la frase. Lo mismo ocurre al final de las frases 3, 3' y 4 que cambian sus regularidades internas para favorecer la percepción del final de frase.

Metodología de la inducción creativa en colectivos musicales

Los conceptos estructurales propuestos (optimización, tiempo perceptivo, balance de la información) se orientaron para diseñar técnicas de creatividad musical que orientan la manera en cómo un grupo musical combinan ideas en la improvisación. Las 4 técnicas creativas fundamentales de la primera sesión para ensayos de los talleres, pueden derivarse de los anteriores ejemplos de análisis. Definimos la técnica creativa 1 respecto a la manera no-regular de presentar referencias perceptivas dentro de secciones: el practicante presentará referencias irregulares y las repetirá en loop (en ciclos repetitivos) en una sección que numeraremos 1, 2, 3.... La técnica 2 se refiere a las secciones sucesivas que deben ser diversas en sus distribuciones de referencias, por lo que el practicante creará nuevos loops con nuevas distribuciones de elementos en cada sección; también puede re-exponer una sección (1, 2, 1, 3...).

2006 - 2018	TOTAL PARTICIPANTES:	400		Géneros		TOTAL AUDIOS SELECCIONADOS:	1142	TOTAL VIDEOS:	85	TOTAL ensayos / socializaciones	
			M	F							
	registrados/no-registrados:	134	266	259	141					342	32
	porcentajes: (%)	34	66	65	35						

Participantes agrupados:

Colectivos creativos no dirigidos (CCND):	26	7%
Niños y menores de edad:	59	15%
Caribe Nautica:	20	5%
Experimentados en composición musical:	9	2%

Colectivos creativos no dirigidos (CCND) ensayos / socializaciones		
	50	2
	15%	6%

Tabla 1. Cuadro general de participantes, talleres y producciones de creatividad

En la técnica 3 el practicante diferenciará sus distribuciones de otras simultáneas. Aunque en los ejemplos hemos denotado un solo recurso, consideremos que en Mozart las distintas frases denotan distintas propuestas armónicas, y en Farruco las distintas frases denotan distintas propuestas rítmicas; en cada caso las propuestas armónicas o rítmicas no duplican los espacios de las melodías sino que las complementan; lo mismo deben considerar varios instrumentistas proponiendo ideas en la improvisación, complementando las distribuciones simultáneas de otros músicos para reducir la coincidencia de distribuciones. Y la técnica 4, técnica de la manada, indica que las partes cambian conjuntamente de intención e intensidad al cambiar de sección. Tal cómo las frases muestran distintos arreglos melódicos, armónicos y rítmicos por sección.

Estas son las técnicas de primera sesión (FSCMT) que fueron implementadas al 93% de 400 participantes en su primera inducción, pidiéndoles que combinen elementos comunes a su práctica instrumental o canto, en creaciones modales, y en compás 4/4 generalmente. Un 59% de participantes no registrados practicó exclusivamente estas 4 técnicas de primera sesión y 34% de participantes registrados avanzó en técnicas creativas con otras formas de coordinación optimizada y en manejar el tiempo perceptivo en la improvisación para inducir cambios grupales.

Resultados de la creatividad musical estructurada

Los 400 participantes han dejado 1142 registros de audio clasificados y evaluados. En el reporte de investigación Revoredo (2022b) se detalla la participación por años y colectivos de creatividad musical. En este escrito se ha propuesto el sistema SPECS, *Standard Procedure for Evaluating Creative Systems*, para iniciar el estudio con una escucha guiada de los audios de creatividad inducida. Se incluye una valoración lingüística de 30 encuestas a participantes de talleres realizadas entre 2008 y 2013 utilizando las 14 llaves para definir la creatividad sugeridas por Katerina (2012, p. 118-120), de donde sobresalen la valoración emocional positiva, el trabajo progresivo en grupo y el alcance de objetivos.

También utilizamos el esquema de Rhodes (1961) de las "cuatro P", *Person* (entrada), *Process*, *Product* y *Press* (entorno), para estudiar los avances de la inducción creativa. En la entrada o input, tenemos muchos aportes distintos de estilos musicales de los participantes, de los que resaltan Rock (14.2%), Clásico (19.1%), Alternativo (fusión de los dos anteriores, 56.3%), también Barroco (3.1%, con recursos de época) y Vocal (creativa con voces, 3.3 %). Han participado instrumentistas y cantantes, académicos y populares, autodidactas, aficionados y profesionales, menores (15%) y mayores de edad (85%).

El "proceso" de la creatividad está regido por las técnicas creativas que potencian las coordinaciones para optimizar la estructuración en grupo. Fueron aplicadas generalmente en improvisaciones dirigidas, o bien construyendo con revisión las secciones consecutivamente cuando los participantes fueron niños, ejecutantes amateur o en creaciones vocales. Hay resultados exitosos de las 4 técnicas de primera sesión que muestran su potencial aplicadas a grupos de músicos amateur con propuestas básicas, o bien en grupos numerosos en improvisaciones con músicos diestros, pues se han realizado improvisaciones con grupos desde 2 hasta 50 músicos. Por otro lado los participantes recurrentes progresaron en técnicas creativas dejando registros de improvisaciones más complejas y coordinaciones más variadas. También se establece que un 10% de registros de audio producidos en colectivos no-dirigidos muestran una menor capacidad de optimizar los recursos musicales en pro de un resultado musical favorable; este grupo realizado con 15% de las sesiones de improvisación sirve cómo grupo de control y comparación de resultados respecto a los grupos inducidos con técnicas de creatividad, que han sido más eficientes produciendo música bien arreglada.

En el "producto" del sistema de creatividad inducido podemos encontrar varias características siguiendo los aportes de Pease et al. (2001) respecto a la evaluación de sistemas creativos. Consideramos "medida de transformación" que las improvisaciones han podido transfigurarse desde

coordinaciones elementales hasta performances incorporando al público o musicalización a voces de breves historias. Una "medida de complejidad" es la agrupación orquesta creativa improvisando e imitando la forma de concierto académico. La orquesta creativa surgió entre 2012 y 2016 como la unión de diversos grupos de ensayo, con 10 y hasta 24 músicos que improvisaban en vivo incorporando aportes del público. Como "medida de sorpresa" consideramos la capacidad del grupo de seguir coordinado aun cuando se salgan de la dirección grupal, tal como ocurre en ejemplos puntuales. Una "medida de calidad" se propone para evaluar el arreglo musical logrado (considerando coordinación y ejecución), resultando en 12% muy bien logrados, 70% bien logrados, y 18% regular logrados. Considerando que casi la totalidad de participantes no tiene experiencia en composición, es positivo (82%) que las creaciones musicales resulten agradables y distintas entre sí.



Imagen 1. Grupo de ensayo de la Orquesta Creativa, diciembre 2012

La experiencia de inducción ha sido publicada en plataformas de audios (<https://www.reverbnation.com/creamusica>, <https://www.soundcloud.com/creamusica>), de videos (<https://www.youtube.com/@creamusica>), ha sido presentada en público en socializaciones de creatividad en vivo, y expuesta en congresos de musicología como parte de la evaluación de la creatividad con la comunidad científica (Eigenfeldt, 2012).

Conclusión

Se han mostrado dos cuerpos de investigación, el analítico y el inductivo creativo, en un procedimiento epistemológico que inicia en la observación analítica y cierra en la evaluación de la creatividad musical inducida. La metodología científica para validar la propuesta estructural la tomamos de: "The fundamental thesis of modern empiricism consists in denying the possibility of synthetic a priori knowledge." (Hahn, H., et al., 1929). Lo cual se traduce en que el conocimiento no puede comenzar a partir de juicios y conjeturas. Las conjeturas se proponen posterior a la observación, por el planteamiento de la duda popperiana se pasa a la formulación de hipótesis (la optimización estructural puede estudiarse científicamente), tesis (aplicación al estudio analítico y de creatividad inducida), y verificación de resultados (grabaciones y presentaciones musicales). Los

verificables y observaciones científicas (el análisis y la evaluación de la creatividad) son los puntos firmes del planteamiento y de verificación de conjeturas (concepto propuesto de optimización). M. Schlick (1934): "From a logical point of view, nothing depends on them (verifications): they are not premises but a firm end point".

De la investigación se demuestra que la estructuración perceptiva, entendida según los conceptos propuestos, es una realidad tangible en el análisis y la creatividad inducida, en teoría musical académica tanto cómo en el reconocimiento acústico de la música popular. Así, los conceptos propuestos permiten aproximarnos al fenómeno musical y predecir su comportamiento estructural en creatividad y en análisis, sin necesidad de recurrir a la notación de partituras; y aún puede ampliarse para otras ramas de aplicación cómo arrojan las recientes investigaciones por publicar.

Referencias

- Eigenfeldt, A., Burnett, A., & Pasquier, P. (2012). Evaluating musical metacreation in a live performance context. In International Conference on Computational Creativity, p. 140-144. Dublin, Ireland.
- Hahn, H., Neurath, O., & Carnap, R. (1929). *Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis*. Viena: Artur Wolf Verlag.
- Jordanous, A.K. (2012). Evaluating computational creativity: A standardised procedure for evaluating creative systems and its application [Doctoral dissertation, University of Sussex]. Sussex Research Online. http://sro.sussex.ac.uk/44741/1/Jordanous,_Anna_Katerina.pdf, acceso 28-01-2023.
- Kramer, Jonathan (1988). *The Time of Music*. New York: Schirmer Books.
- Pease, A., Winterstein, D., & Colton, S. (2001). Evaluating machine creativity. In Proceedings of Workshop Program of ICCBR-Creative Systems: Approaches to Creativity in AI and Cognitive Science, pp. 129-137.
- Popper, K. R. (1963). *Conjectures and refutations. The growth of scientific knowledge*. New York: Routledge & Kegan Paul.
- Revoredo Chocano, R. L. (2006). Física de la Música. https://www.academia.edu/7926906/FISICA_DE_LA_MUSICA, acceso 28-01-2023.
- Revoredo Chocano, R. L. (2009). Humberto Sagredo Araya y la musicología latinoamericanista. Presentación del documento "Musicología" de Humberto Sagredo Araya. *Akademos* 11(1 y 2), 13-16.
- Revoredo Chocano, R. L. (2012). Creatividad Musical y Fisicalismo. *Sul Ponticello*. II-41. Issn: 1697-6886
- Revoredo Chocano, R. L. (2022a). Estudio de estructuras perceptivas en música popular latinoamericana. *Epistemus. Revista De Estudios En Música, Cognición y Cultura*, 10(1). <https://revistas.unlp.edu.ar/Epistemus/article/view/13792>, acceso 28-01-2023.
- Revoredo, Ryan (2022b). Structured musical creativity, induced in collectives between 2006 and 2018. https://www.academia.edu/69681096/STRUCTURED_MUSICAL_IMPROVISATIONS_IN_COLLECTIVES_RING_2006_2018, acceso 28-01-2023.
- Ritchie, G. (2007). Some empirical criteria for attributing creativity to a computer program. *Minds and Machines*, 17, 67-99.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42(7), 305-310.
- Schaeffer, Pierre (1988). *Tratado de los objetos musicales*. Madrid: Alianza editorial.
- Schlick, M. (1934). Über das Fundament der Erkenntnis. *Erkenntnis*, 4, 79-99. <http://www.jstor.org/stable/20011709>
- Schöenberg, Arnold (1992). *Tratado de Armonía*. Madrid: Real Musical.
- Siu-Lan Tan, Peter Pfordresher and Rom Harré (2010). *Psychology of Music*. Hove, UK: Psychology Press
- Sloboda, John (2012). *La mente musical*. Madrid: Machado Libros.

Vega, Carlos (1941). *La Música Popular Argentina. Fraseología*. Tomo segundo. Imprenta de la Universidad de Buenos Aires.

Influencia del entorno cercano en la elección de la carrera musical. Un estudio cualitativo

Influência do ambiente próximo na escolha da carreira musical. Um estudo qualitativo

Sebastián Tobías Castro y Favio Shifres

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

Una de las dificultades más importantes que deben atravesar los ingresantes a las carreras de música se relaciona con las tensiones que emergen entre las expectativas y motivaciones configuradas en sus experiencias previas y el modelo de educación musical hegemónico que sustenta las propuestas académicas de las instituciones (Shifres y Gonnet, 2015; Holguín Tovar y Shifres, 2015; Castro y Shifres, 2019, 2021). De este modo, el estudio de los principios ontológicos y epistemológicos que dan lugar a dichas motivaciones y expectativas, así como los factores que brindan soporte a los estudiantes a la hora de la elección de la carrera se vuelve una tarea ineludible en aras de enriquecer el modelo de educación musical actual. En este sentido, el presente trabajo indaga el rol que juegan las personas del entorno cercano de los estudiantes ingresantes en la elección de la carrera. Para esto se analizaron las respuestas a un cuestionario auto suministrado del que participaron 477 estudiantes ingresantes a las carreras de música de Universidad Nacional de La Plata. El sistema categorial emergente se configura como un posible indicador de las tensiones mencionadas al comienzo.

Palabras claves: Estudiantes ingresantes, Elección de la carrera de música, Influencia del entorno cercano, Tensiones ontológicas y epistemológicas

Resumo

Uma das dificuldades mais importantes pelas quais devem passar os ingressantes na carreira musical está relacionada às tensões que emergem entre as expectativas e motivações configuradas em suas experiências anteriores e o modelo hegemônico de educação musical que sustenta as propostas acadêmicas das instituições (Shifres e Gonnet, 2015; Holguín Tovar e Shifres, 2015; Castro e Shifres, 2019, 2021). Desta forma, o estudo dos princípios ontológicos e epistemológicos que dão origem a tais motivações e expectativas, bem como dos fatores que dão suporte aos alunos na escolha de uma carreira, torna-se uma tarefa incontornável para enriquecer o atual modelo de educação musical. Nesse sentido, o presente trabalho investiga o papel desempenhado por pessoas do meio próximo dos ingressantes na escolha da carreira. Para isso, foram analisadas as respostas a um questionário autoaplicável, no qual participaram 477 alunos que ingressam na carreira musical da Universidade Nacional de La Plata. O sistema categórico emergente se configura como um possível indicador das tensões mencionadas no início.

Palavras-chave: Alunos ingressantes, Escolha do curso de música, Influência do ambiente imediato, Tensões ontológicas e epistemológicas

Fundamentación

La carrera musical es un camino que ofrece numerosas dificultades. Estas se vinculan con la duración de la carrera, las exigencias que reciben los estudiantes y los profesionales, la alta selectividad que las instituciones despliegan, entre muchas otras. El estudio de la permanencia y el

éxito en el desarrollo de la carrera ha llevado a estudiar los factores que brindan soporte al estudiante a lo largo de ese camino (Orejudo et al., 2021). Así, desde la década de 1980 numerosos estudios preocupados por el desarrollo de las habilidades musicales de alta performance, centrados en instituciones de alta selectividad, han colocado la atención al soporte brindado por la familia y los padres (Sosniak, 1985; Sloboda y Howe, 1991; Davidson et al., 1996). Estas influencias han sido focalizadas en el desarrollo de las habilidades musicales (Margiotta, 2011; Lehmann y Kristensen, 2014), en las actitudes hacia el estudio (Botha y Panebianco, 2018), en la seguridad sobre el desempeño (Zarza-Alzugaray et al., 2020), en momentos de particular dificultad para el sostén de la actividad (Oliveira et al., 2021), entre otros tópicos. Más recientemente, el foco ha comenzado a ser el momento de la elección de la carrera (Sheriff y Chang, 2022), considerándose la percepción que el propio estudiante tiene de dichas influencias (Langler et al., 2018; Kong, 2021).

En trabajos previos (Castro y Shifres, 2021, 2018a, 2018b; y Shifres y Castro, 2019) hemos analizado el impacto que se produce en el momento del ingreso a la carrera musical universitaria por las tensiones generadas entre las experiencias musicales acumuladas durante la vida de los estudiantes, las representaciones sociales acerca del saber musical, y las ontologías y metodologías sostenidas institucionalmente. El propósito de estos estudios fue conocer aspectos de la construcción de los supuestos ontológicos y epistemológicos que los estudiantes configuran en la entrada de la universidad, que permanecían ignorados.

Encuadrado en esta línea, el presente trabajo tiene como propósito analizar el rol que las personas del entorno cercano de los estudiantes, consideradas por ellos como músicas, juega en la elección de la carrera. El objetivo es identificar las categorías de pensamiento que los estudiantes utilizan para explicar dicha influencia con el objeto de considerar los supuestos ontológicos y epistemológicos que habitan dichas categorías y que, por lo tanto, forman parte del entramado de motivaciones para la elección de la carrera. De este modo, se asume que del análisis de los datos primarios se podrán reconstruir nociones acerca de las características que una persona debe tener para ser considerada "músico", así como aquellas que la configuran como un referente. Junto a lo anterior, se espera que el análisis de la ponderación de esa/s persona/s con relación a la elección de la carrera y su consecuente justificación, arroje luz sobre las características ontológicas que el fenómeno musical adquiere en las dinámicas vinculares mencionadas.

Metodología

Participantes

Participaron de este estudio 477 estudiantes ingresantes a las carreras de música de la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de La Plata correspondientes a los ciclos lectivos 2018 y 2019. Con una media de edad de 21,9 años en un rango que va desde los 17 a los 49, provenientes de diferentes ciudades del país y Sudamérica (figura 1).



Figura 1. Distribución territorial de la muestra.

Instrumento de indagación

Se suministró un cuestionario, a través de un formulario on-line, compuesto por 27 preguntas (15 de respuesta abierta y 12 cerradas), abarcando aspectos motivacionales y biográficos de los participantes. El presente trabajo presenta los resultados correspondientes a la pregunta ¿Hay personas músicas en tu entorno cercano? ¿Quiénes? ¿Qué tan relevante creés que fue esa (o esas) persona/s en la elección de tu carrera? ¿Por qué?

La pregunta se le presentó al participante en tres partes. La primera (¿Hay personas músicas en tu entorno cercano? ¿Quiénes?), era de carácter abierto. La segunda (¿Qué tan relevante creés que fue esa (o esas) persona/s en la elección de tu carrera?), pedía ponderar la relevancia en una escala de tres puntos. Por último, se les solicitó que justificaran la ponderación anterior pudiendo elaborar una respuesta de carácter abierta.

Procedimiento de análisis

Dado el carácter abierto de la primera y tercera parte de la pregunta y, por lo tanto, la variabilidad en las respuestas, se optó por generar un sistema de categorías ad hoc, cuyo proceso constó de dos momentos: etiquetado y reagrupamiento categorial.

El proceso de etiquetado consistió en abstraer una o varias categorías que funcionaran como síntesis del contenido del enunciado. Dado la variabilidad de los enunciados, en las primeras instancias del etiquetado se optó por no jerarquizar/descartar contenidos de las respuestas, es decir, a cada respuesta podía corresponderle una o más etiquetas/categorías. Luego, avanzado el análisis y con categorías saturadas, se volvía sobre las respuestas con varias etiquetas/categorías y se analizó nuevamente su contenido resultando en algunos casos la modificación de categorías (subsumidas en otras) o directamente su eliminación. A su vez, la comparación de los nuevos enunciados susceptibles de pertenecer a una categoría con aquellos ya etiquetados, permitió refinar las categorías dando lugar a la fusión de algunas de ellas en nuevas más abarcadoras, así como el desdoblamiento de otras.

El segundo momento del análisis consistió en reagrupar las categorías generadas en el proceso de etiquetado a partir de elementos comunes. Este procedimiento dio lugar a un sistema categorial jerárquico de dos niveles: el nivel superior constituido por las categorías resultantes del reagrupamiento y el nivel inferior constituido por las categorías emergentes en el etiquetado. Por una cuestión de espacio se presentan aquí con más detalles los datos correspondientes a las categorías de nivel superior orden emergentes del análisis de las fundamentaciones.

La interpretación y análisis de las respuestas se hizo de forma horizontal, es decir, leyendo las distintas partes de las respuestas como una misma unidad con tres variables. Por lo tanto, las categorías de la primera y última parte de la pregunta evolucionaron juntas y dialécticamente constituidas. Todo el proceso se realizó a través de sesiones de discusión entre pares.

Resultados

La tabla 1 muestra las categorías emergentes en la codificación de las respuestas de carácter abierto y su distribución en función de la ponderación (parte 2).

¿Hay personas músicas en tu entorno cercano? ¿Quiénes?	Nada	Poco	Muy relevante	Ns/Nc	Recuento total por categoría
Familia y Amistades	10	27	51	0	88
Amigos	20	32	60	1	113
Familiares	35	43	88	1	167
Pareja	0	1	6	0	7
Compañeros de colegio/facultad	4	5	4	0	13
Profesores	0	2	11	0	13
No	51	5	8	17	81
Total	120	115	228	19	482
¿Qué tan relevante creés que fue esa (o esas) persona/s en la elección de tu carrera?	Nada	Poco	Muy relevante	Ns/Nc	Recuento total por categoría
Hacer Música	2	4	47	0	53
Proveedores del Marco Afectivo/Motivacional	3	15	78	0	96
La Música Como Objeto de Conocimiento	0	5	59	0	64
Modelo	0	13	62	0	75
Autonomía del Sujeto	65	62	1	1	129
Ns/Nc	44	9	8	20	81
Total	114	108	255	21	498

Tabla 1. Recuento de categorías emergentes del análisis cualitativo para las respuestas de carácter abierto en función de la ponderación escalar.

Primera parte (¿Hay personas músicas en tu entorno cercano? ¿Quiénes?)

Las menciones a referentes del entorno cercano pueden presentarse de forma general o tipo lista ("Padres, Hermanos, Cuñados, Pareja, Primos, Abuelos, Tíos, Sobrinos." p. 101B). También se presentan descripciones más elaborada del vínculo de la/las personas mencionadas con la música, abordando por ejemplo el instrumento que tocan, el género musical que frecuentan, cómo/dónde se conformó su estudio, o caracterizando el propio vínculo con dicha/s persona/s:

"Mi papá hace folklore desde chiquito junto a mis tíos, una de mis hermanas mayores hace comedia musical y la gran mayoría de mis amigos estudian o estudiaron música." (p. 112A). "Mi abuelo era cantante y guitarrista de un grupo folklórico, llegó a tocar en grandes festivales como Cosquín." (p. 172A). "Mi abuelo Bernardo es mi primera inspiración musical, él toca la guitarra de oído y de vista. Pero su forma de tocar me produce una paz que ningún otro gran guitarrista logra, supongo que es porque lo amo." (p. 216A).

Estos desarrollos descriptivos fueron, en muchos casos, esenciales en el proceso de configuración de las categorías que sintetizan las fundamentaciones de las ponderaciones escalares requeridas en la segunda parte de la pregunta. Del mismo modo, la lectura de esas fundamentaciones fue, en muchos casos, esencial para interpretar el sentido general de la respuesta y asignación de categorías.

Mientras que la categoría *amigos* recupera vínculos de amistad cercanos, *compañeros* refiere a los vínculos forjados dentro de una institución educativa. Menos frecuentes son las menciones a *parejas* y *profesores*. Aquí, la ponderación es mayoritariamente positiva en cuanto al peso que tuvieron estas personas a la hora de elegir una carrera universitaria de música.

Tercera parte (fundamentación de ¿Qué tan relevante creés que fue esa (o esas) persona/s en la elección de tu carrera?)

Hacer Música agrupa aquellos enunciados donde las personas referenciadas promueven una práctica musical vocal/instrumental. Se alude a contextos, ambientes o situaciones intrínsecamente relacionadas a esas personas que catalizaron la producción musical. Puede referirse al proveimiento de un instrumento: "Me dio una guitarra y me enseñó acordes, me mostró mucha música" (p. 201A); a la inclusión dentro de un grupo musical constituido: "Sin ellos no hubiese entrado a la Orquesta ni estaría tocando en las bandas que me llamaron a unirme" (p. 6A); o de forma más general aludir al ambiente musical cotidiano: "Crecí con instrumentos cerca mio, mi hermana con su piano, abuela con clarinete, tíos y hermanos con guitarra y saxo. Aprendí desde chica, a oído..." (p. 208A).

Proveedores del marco afectivo/motivacional abarca enunciados referidos a personas que apoyan y sostienen la vocación musical con énfasis en el aspecto afectivo/motivacional: "Principalmente mi papá y también mi mamá, que me incentivaron y me terminaron de convencer, ya que tenía muchas dudas." (p. 108A); "fueron muy relevantes ya que ellos me apoyaron a estudiar lo que quise siempre y jamás me juzgaron." (p. 272A). Un grupo más pequeño, hace referencia a las personas con quien comparte un camino musical común, habitualmente compañeros/amigos con las que se desarrollan actividades musicales en conjunto (bandas, ensambles, etc.): "Siempre conformé bandas con amigos, y ellos hicieron que ame más la música que antes." (p. 11B).

La Música Como Objeto de Conocimiento conjuga los enunciados con énfasis en los conocimientos, saberes o espacios de intercambio que configuraron a la música como un campo de conocimiento específico. Estos conocimientos son de orden *teórico/prácticos*: "Me mostró de chico tres acordes y todo comenzó de ahí" (p. 116A); "en la orquesta la directora me explicaba y me mostraba de qué se trataba y despertó mi curiosidad." (p. 61B). También a conocimientos o criterios *estético/estilísticos*: "Fue muy relevante ya que mi papá siempre me inculcó sus conocimiento y sus gustos musicales." (p. 271A).

Modelos refiere a personas tomadas como arquetipo de músico a seguir. El perfil profesional es una de las características a la que se hace alusión al rescatarse el reconocimiento que la persona tiene

como músico en el ámbito público, sea en su carácter individual/solista o como miembro de orquestas, bandas o agrupaciones mediáticamente conocidas. A su turno, la mención al conocimiento académico o desempeño en este ámbito (profesor, compositor, instrumentista, etc) se configura como otro marcador de profesionalismo. "El tío de mi mamá fue concertista de violín en la Scala de Milan, mi abuela materna fue profesora de piano en el Conservatorio" (p. 12B). Un tercer grupo de enunciados configura a los referentes mencionados como modelos de músico en tanto la identificación personal con los mismos. Aquí, el vector afectivo predomina como marcador de dicha identificación así como el rol que tuvieron las personas mencionadas como catalizadores de la vocación musical. "... siempre lo admire por su trabajo y eso me inspiró" (p. 125A). Un último grupo alude a referentes o informantes de la carrera elegida. "Tengo un amigo en Chaco que estudió la carrera en el año 2000 y me la recomendó" (p. 105A).

Como puede observarse en la tabla 1, la mayoría de las fundamentaciones agrupadas en las categorías precedentes, ponderaron como "muy relevante" la incidencia de las personas mencionadas en la elección de su carrera.

Autonomía del Sujeto agrupa los enunciados que esgrimen argumentos a favor de la idea de autonomía respecto a la elección de la carrera: "La decisión fue exclusivamente mía, no consulté ni nada por el estilo. Solo quería abocarme más a la música y por eso tomé la elección." (p. 226A). Esta categoría quedó asociada con la ponderación "poco" o "nada" relevante de la incidencia de las personas cercanas (en la primera parte de la pregunta; tabla 1). Una porción reducida dentro de este grupo argumenta razones emparentadas a la falta de apoyo en la vocación por parte de las personas referenciadas "Todos me decían que no estudiara música" (p. 142B), poca comunión en gustos musicales o escaso contacto con ellas "No tengo trato con ellos, como para que afecten en una decisión mía." (p. 152B).

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que una parte importante de los ingresantes a las carreras de música contempla como gravitantes a una persona cercana o a un grupo, en la elección de su carrera. Familiares y amigos representan la gran mayoría de quiénes son o qué tipo de relación hay con esas personas, mientras que las razones por las que resultan relevantes se reparten en ejes que abarcan cuestiones (I) disciplinares (hacer, pensar, conocer acerca de la música), (II) aspiracionales (modelos de cómo ser o debe ser un/a músico/a) y (III) afectivas (sostén afectivo-motivacional). En los enunciados agrupados en los dos primeros ejes podemos encontrar indicios acerca de las ontologías de música que se alinean con aquellas instaladas en las instituciones de formación académica. Una muestra de la deriva epistemológica de esto es el uso de categorías propias de la teoría musical occidental para configurar el objeto de conocimiento *música* co-construido con los referentes, sean éstos músicos con formación académica o no. En línea con lo anterior, podemos observar la noción de *profesionalismo* como marcador de valor de aquellos referentes que se erigen como modelos de *músico* a seguir, ya que la misma se encuentra intrínsecamente relacionada a las instituciones que detentan la hegemonía acerca de qué es saber música así como los formatos en que se ejerce y el tipo de relación social que esto fomenta (Castro y Shifres, 2021, 2018a, 2018b; y Shifres y Castro, 2019). Aquí, la ontología de música como objeto, ya sea en tanto *obra de arte* para su contemplación o el hecho artístico como mercancía de la industria cultural contrastan con una ontología de música como *acción* y *participación* (Small, 1999; Turino, 2008), la cual fundamenta el entramado de relaciones que sirve de sostén afectivo y motivacional a la hora de la elección de la carrera. Este trabajo ha intentado avanzar en el discernimiento y descripción de los principios ontológicos y epistemológicos que configuran las dinámicas vinculares entre los ingresantes a las carreras de música y sus referentes cercanos, entendiendo que dicho trabajo es fundamental para el enriquecimiento del modelo de educación musical actual.

Referencias

- Botha, M., y Panebianco, C. (2018). The role of parents in the perfectionistic tendencies of university music students. *International Journal of Music Education*, 36(2), 217-229.
- Castro, S. T. y Shifres, F. (2018b). Colonialidad musical y desobediencia epistemológica en el sentido común de los estudiantes iniciales universitarios. *Revista Átemus*, 3(5), 19-23.
<https://revistaatemus.uchile.cl/index.php/atemus/article/view/50890/53311>
- Castro, S. T., Shifres, F. (2021). "¿Por qué elegí esta carrera?". Colonialidad musical en los ingresantes a la universidad. *Revista 4'33"*. XIII(21), pp. 30-44.
- Castro, S. y Shifres, F. (2018a). Aspectos colonizados del sentido común de los estudiantes universitarios iniciales. In N. Alessandroni & M. I. Burcet (Eds.), *La experiencia musical. Investigación, interpretación y prácticas educativas. Actas del 13.º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música* (pp. 134-142). SACCoM
- Davidson, J. W., Howe, M. J., Moore, D. G., y Sloboda, J. A. (1996). The role of parental influences in the development of musical performance. *British Journal of Developmental Psychology*, 14(4), 399-412. (rol de los padres en el desarrollo de la habilidad)
- Holguín Tovar, P. J., y Shifres, F. (2015). Escuchar música al sur del Río Bravo: Desarrollo y formación del oído musical desde una perspectiva latinoamericana. *Calle 14*, 10(15), 40-53.
- Kong, S. H. (2021). A study of students' perceptions of parental influence on students' musical instrument learning in Beijing, China. *Music Education Research*, 23(3), 287-299.
- Längler, M., Nivala, M., y Gruber, H. (2018). Peers, parents and teachers: A case study on how popular music guitarists perceive support for expertise development from "persons in the shadows". *Musicae Scientiae*, 22(2), 224-243.
- Lehmann A. C., Kristensen F. (2014). Persons in the shadow brought to light: Parents, Teachers, and Mentors. How guidance works in the acquisition of musical skills. *Talent Development & Excellence*, 6(1), 54-70.
- Margiotta M. (2011). Parental support in the development of young musicians: A teacher's perspective from a small-scale study of piano students and their parents. *Australian Journal of Music Education*, 1, 16-30.
- Oliveira, A., McPherson, G., Mota Ribeiro, L., y Oliveira-Silva, P. (2021). Musical achievement during a lockdown: The parental support miracle. *Research Studies in Music Education*, 1321103X211033794. (Rol de los padres en el sostén de la actividad)
- Orejudo, S., Candela, C., Casanova, O., & Cuartero, L. M. (2021). A social support scale for music students in music schools, academies, and conservatories: An adaptation into Spanish and a factorial invariance study. *Psychology of Music*, 49(6), 1589-1604.
- Sheriff, F. H. M., y Chang, P. K. (2022). Analysing Factors That Influence Undergraduate Music Students in Malaysia on Choosing a Career in Music. *MIER Journal of Educational Studies Trends and Practices*, 184-204.
- Shifres, F. y Castro, S. T. (2019). El aula universitaria de música como escenario intercultural: asimilación y resiliencia. *El Oído Pensante*, 7(1), 251-273.
- Shifres, F., y Gonnet, D. (2015). Problematizando la herencia colonial en la educación musical. *Epistemus. Revista de Estudios En Música, Cognición y Cultura*, 3(3), 51-67.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21932/epistemus.3.2971.2>
- Sloboda, J. A., y Howe, M. J. A. (1991). Biographical precursors of musical excellence: An interview study. *Psychology of Music*, 19(3), 3- 21.
- Small, C. (1999). El musicar, un ritual en el espacio social. Conferencia presentada en el III Congreso de la Sociedad Ibérica de Etnomusicología. *Transcultural Music Review* #4 Artículo 1
- Sosniak, L. A. (1985). Learning to be a concert pianist. In B. S. Bloom (Ed.), *Developing talents in young people* (pp. 19-67). New York: Ballantine.
- Turino (2008). *Music as Social Life. The Politics of Participation*. Chicago: The University of Chicago Press.

Zarza-Alzugaray, F. J., Casanova, O., McPherson, G. E., y Orejudo, S. (2020). Music self-efficacy for performance: an explanatory model based on social support. *Frontiers in psychology*, 11, 1249.

Recursos microanalíticos para el estudio de la Búsqueda de Sentido en la Participación en la improvisación musical

Recursos microanalíticos para o estudo da Busca de Sentido na Participação na improvisação musical

Sebastián Tobías Castro, Alejandro Pereira Ghiena, Fermín Cardullo, Mauro Valicente y Favio Shifres

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen

El presente trabajo parte del estudio de la improvisación musical libre entendida como un sistema dinámico en el que los participantes son vistos como componentes autónomos del mismo, bajo la perspectiva enactivista de Búsqueda de Sentido en la Participación (BSP). Particularmente el estudio se centra en la dinámica de acoples y desacoples vinculados al componente tonal de la improvisación a través de la descripción microanalítica. Para estudiar el establecimiento del sentido tonal en la improvisación se utilizaron dos herramientas de análisis que permitieron observar el proceso de "tonalización" a lo largo de los fragmentos musicales obtenidos. Por un lado, el perfil de esta dinámica de acople tonal se configuró mediante el análisis auditivo/armónico por parte de los investigadores como una primera instancia. Luego, a través de la utilización de una librería de análisis - MIDI toolbox - que toma los datos MIDI de las improvisaciones se pudo configurar un dispositivo de análisis gráfico que recupera momento a momento la dinámica de las elecciones que los improvisadores realizan en orden a estabilizar la tonalidad. El dispositivo permite también operativizar el concepto de acople (vertebral en la teoría BSP) en términos de configuración de la tonalidad.

Palabras claves: improvisación libre, búsqueda de sentido en la participación, enactivismo, MIDI toolbox, microanálisis

Resumo

O presente trabalho tem como base o estudo da improvisação musical livre entendida como um sistema dinâmico em que os participantes são vistos como componentes autônomos do mesmo, sob a perspectiva enativista da Busca de Sentido na Participação (BSP). Em particular, o estudo incide sobre as dinâmicas de acoplamento e desacoplamento ligadas à componente tonal da improvisação através da descrição microanalítica. Para estudar o estabelecimento do sentido tonal na improvisação, foram utilizados dois instrumentos de análise que permitiram observar o processo de "tonalização" ao longo dos fragmentos musicais obtidos. Por um lado, o perfil dessa dinâmica de acoplamento tonal foi configurado através da análise auditiva/harmônica pelos pesquisadores como uma primeira instância. Em seguida, através da utilização de uma biblioteca de análise - MIDI toolbox - que recolhe os dados MIDI das improvisações, foi possível configurar um dispositivo de análise gráfica que recupera momento a momento a dinâmica das escolhas que os intérpretes fazem de forma a estabilizar o tonalidade. O dispositivo também permite operacionalizar o conceito de acoplamento (vertebral na teoria BSP) em termos de configuração de tonalidade.

Palavras-chave: improvisação livre, busca de significado na participação, enativismo, MIDI toolbox, microanálise

Introducción

El modo en el que comprendemos el mundo que nos rodea y actuamos contingentemente en él es visto por la psicología cultural como un proceso semiótico en el cual el mundo está mediado por signos socialmente sugeridos que se organizan en tres niveles de actividad semiótica (microgenético, mesogenético y ontogenético) que tienen lugar en la experiencia continua (Valsiner, 2007). Así, la experiencia psicológica tiene lugar en tanto creamos “campos de significado” que nos estabilizan psicológicamente. Esta experiencia, por lo tanto, es siempre activa. Requiere que el sujeto cognoscente genere y disponga dichos campos semióticos. Por esta razón, sostenemos que comprendemos el mundo a través de una *práctica de sentido*. De acuerdo con Valsiner (2007), la actividad semiótica humana es “constante y sobreabundante. La creatividad de la psique humana para generar nuevos significados mientras se vive la propia vida es hiperproductiva.” (p. 265)

Algunas corrientes post-cognitivistas sostienen esta mirada de la cognición, en tanto que es la intencionalidad del organismo la que lo dispone a buscar en el mundo sentidos que orienten la acción hacia niveles de equilibrio relativo. En esa línea, el *enactivismo* propone que “la cognición se entiende como la constante búsqueda o creación de sentido que caracteriza al agente corporizado en interacción con su entorno físico y social (...) está constituida por los tipos de acople dinámico entre un agente autónomo y su entorno” (Di Paolo, 2018; p.1). Estos acoples tienen lugar a través del cuerpo del agente, por lo que nuestro conocimiento del mundo depende siempre de él. “Gracias a la naturaleza del cuerpo vivo la cognición como búsqueda de sentido es no sólo posible, sino también concebible” (Di Paolo, 2018; p. 2).

Estudiar la experiencia musical desde una perspectiva enactiva implica, entonces, considerar el modo en el que el cuerpo da cuenta de cómo el mundo adquiere sentido para el agente. Si entendemos esta búsqueda de sentido como una sucesión de acoples dinámicos entre el agente y su entorno, entonces deberíamos ser capaces de reconocer dichos acoples como diferentes de los estados de desacople. En términos específicos, nos interesa definir cuáles son esos estados de equilibrio que caracterizan un acople en el curso de la experiencia musical. Definir esto es crucial como instancia metodológica para poder analizar el compromiso del cuerpo, que “se presenta como inherentemente valorizado” (Di Paolo, 2018, p. 2) en la experiencia humana.

Por su parte, la teoría de la *búsqueda de sentido en la participación* (BSP), lleva las ideas del enactivismo al estudio de la cognición social. De acuerdo con ella, los agentes cognitivos construyen o crean el sentido de la realidad que los rodea en la participación con otros. Para ello los participantes co-regulan o coordinan sus comportamientos, a través de acoples y desacoples en el transcurso de la interacción. En este sentido, el proceso de interacción puede asumir una forma de autonomía (De Jaegher y Di Paolo, 2007).

En nuestra investigación estudiamos la BSP en la actividad de improvisación musical libre. Consideramos que ésta es una actividad privilegiada para este estudio, ya que por definición obliga a interactuar a los participantes en la producción de un discurso musical significativo. Así, el examen de ese discurso puede ser reflejo de los modos de interacción llevados a cabo por los improvisadores. Por ejemplo, si la búsqueda de sentido se orienta hacia la configuración de una determinada tonalidad para que la improvisación se desarrolle la descripción de la interacción que conduce de un estado en el que la tonalidad no está configurada, o un segundo estado en el que ella ya se estableció, puede mostrarnos el modo en el que los agentes autónomos del sistema dinámico (improvisación) están interactuando en esta práctica de sentido.

Se plantea aquí el problema metodológico para abordar tal descripción microanalítica que permita visualizar las particularidades del proceso en términos de acoples y desacoples de las conductas de los agentes interactuantes.

El presente trabajo muestra la aplicación de una herramienta para el análisis microgenético que permite identificar instancias de acople en una improvisación musical libre entendida como un sistema dinámico en el que los participantes son vistos como los componentes autónomos del

mismo. Particularmente, nos enfocamos en la dinámica de acoples y desacoples vinculados al componente tonal de la improvisación.

Método

Participantes

Participaron dos pianistas profesionales ubicadas en posición tradicional de ejecución a 4 manos (*Primo* a la derecha, parte aguda; *Secondo* a la izquierda, parte grave; véase en figuras 1 y 2). Ambas estaban habituadas a la improvisación libre y además frecuentaban múltiples repertorios.

Procedimiento

La tarea consistió en improvisar conjuntamente de manera libre en un mismo piano (a cuatro manos). Se les indicó que no podían acordar verbalmente qué improvisar y que la duración de la improvisación no podía ser mayor a 3 minutos. La consigna apuntaba a favorecer la participación interactiva en el sostén del discurso improvisado.

Instrumentos de recolección de datos

Para la performance se utilizó un piano eléctrico Yamaha P45. Se registró la improvisación en audio, video y en formato MIDI. Para el registro en video se tomaron cuatro planos simultáneos del conjunto piano/intérpretes: perfil izquierdo, derecho, plano normal (frontal) y cenital. El audio analógico producido por el piano eléctrico fue registrado por una cámara de video Zoom Q8 la cual dispone de dos micrófonos de condensador. El audio y la información digital en formato MIDI fue capturado en una PC mediante un programa de grabación y edición de audio profesional.

Resultados

Para estudiar el establecimiento del sentido tonal en la improvisación utilizamos dos herramientas de análisis que nos permitieron visualizar, objetivar y caracterizar, el desarrollo de este proceso de "tonalización" a lo largo de los fragmentos musicales obtenidos.

Consideramos aquí a la dinámica de acople tonal como la sucesión de estados donde las participantes concurren -o no- en un conjunto de alturas susceptibles de ser comprendidas como un centro tonal. En una primera instancia, el perfil de esta dinámica se configuró mediante el análisis auditivo/armónico por parte de los investigadores. Así se pudo establecer que la improvisación 1 se iniciaba con un fragmento de 50 segundos en los que la tonalidad se fue configurando en la interacción entre ambas ejecutantes. Por el contrario, la improvisación 2 comenzó con un decidido establecimiento de la tonalidad por parte del patrón armónico sugerido raudamente por una de las pianistas.

A su turno, utilizamos la librería MIDI toolbox (Eerola T. y Toiviainen P., 2016). Esta librería fue diseñada como complemento del software MATLAB para la investigación en música en campos como minería de datos -musicales-, modelación de los procesos de percepción musical así como la desagregación de datos para o a partir de experimentos de percepción musical. Para determinar el centro tonal, esta librería aplica el algoritmo desarrollado por Krumhansl y Schmuckler (1986) a partir del concepto de *pesos tonales* (véase Krumhansl, 1990).

A partir de ello, la librería nos ofrece algunas utilidades que pueden utilizarse como herramientas para un microanálisis:

Visualización de la tonalización

La librería exhibe un gráfico que indica la inferencia que el algoritmo realiza respecto de la tonalidad percibida a partir de la información MIDI mediante un mapa auto-organizado que cambia en fase con el discurrir musical. Cuanto más rojo es el color más probable es que ese fragmento sea escuchado en esa tonalidad. Así, comparar las tonalidades sugeridas por las notas que tocan una y otra participante en tiempo real, permite identificar los acoples (ver figura 1) y desacoples (ver figura 2) de la intencionalidad tonal. El panel superior de la figura 1 muestra un tipo de acople en el que ambas ejecutantes están con notas que en sí, contribuyen a escuchar el fragmento en Do mayor. Se observa cómo el mapa conjunto (en el centro) es una réplica de ambos mapas laterales. El panel inferior muestra otro tipo de acople en el que las notas que están tocando ambas pianistas pueden escucharse como correspondientes a tonalidades diferentes (sol y re menor, primo; fa# menor segundo) pero que en conjunto configuran una tercera tonalidad con mayor definición (fa mayor). Nótese que lo importante aquí es que el mapa central presenta una intensidad más oscura de rojo, indicando que esa tonalidad es más probable de ser inferida.

Por el contrario, en la figura 2 se puede visualizar un desacople. En ella se ve que *primo* está centrada en mi bemol mayor mientras que *secondo* gira alrededor está en re bemol mayor. Como resultado de la intensidad con las que ambas definen estas tonalidades, el mapa conjunto (en el centro) muestra una intensidad más suave de rojo a lo largo de las dos quintas (mib-lab-reb mayor). De este modo, la herramienta permite visualizar cuando las notas que están tocando las improvisadoras coadyuvan a la configuración de una tonalidad o por el contrario, implican un quiebre en dicha construcción tonal.

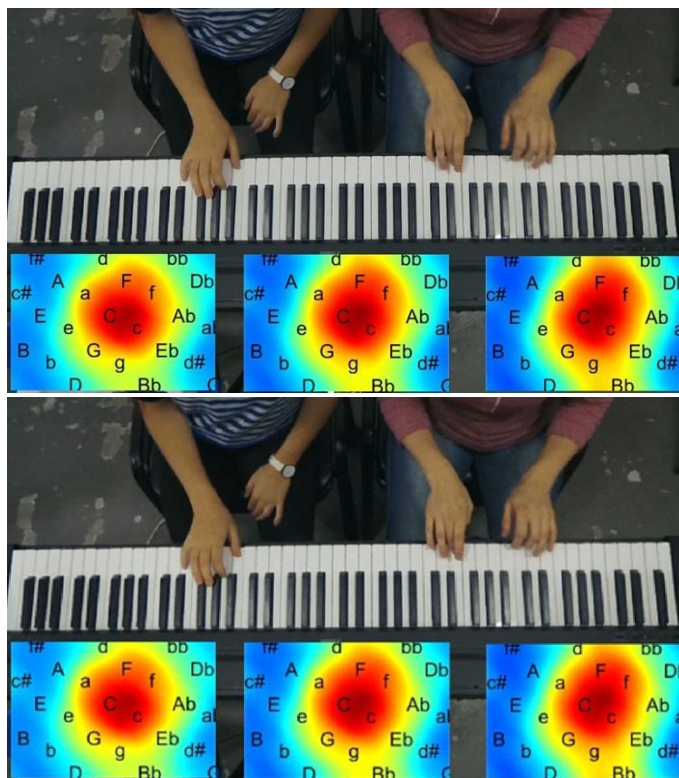


Figura 1. Mapas auto-organizados de las tonalidades sugeridas por el algoritmo de Krumhansl-Schmuckler (1986) a partir de las notas tocadas por cada ejecutante. A la izquierda el mapa correspondiente al *primo* y a la derecha el mapa correspondiente al *secondo*. En el centro, el mapa correspondiente a ambas partes consideradas en conjunto. Ambos paneles representan diferentes tipos de acople.

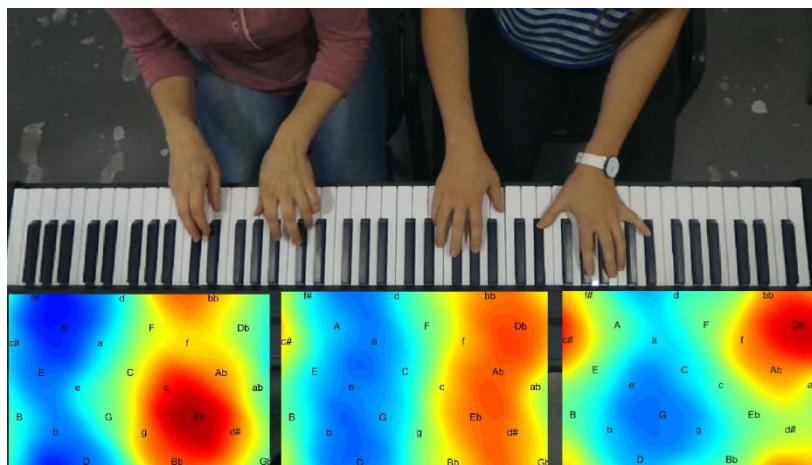


Figura 2. Mapas auto-organizados de las tonalidades sugeridas por el algoritmo de Krumhansl-Schmuckler (1986) a partir de las notas tocadas por cada ejecutante. A la izquierda el mapa correspondiente al primo y a la derecha el mapa correspondiente al segundo. En el centro, el mapa correspondiente a ambas partes consideradas en conjunto. Se visualiza un tipo de desacople.

Los mapas autoorganizados permiten visualizar en tiempo real de la performance el cambio del centro tonal más configurado en cada momento así como la intensidad de esa configuración y el aporte relativo a ella de cada uno de los ejecutantes. Al mismo tiempo, las diferencias de las que dimos cuenta en el análisis auditivo de las dos improvisaciones (la primera de tonalidad incierta hasta el segundo 50, la segunda claramente definida desde el comienzo), se pueden apreciar en la visualización de los mapas autoorganizados.

Caracterización de los acoples/desacoples

Además de los mapas autoorganizados, es posible obtener los valores de los coeficientes de correlación de Pearson de los pesos tonales de las notas que son tocadas en una determinada ventana de tiempo, con los perfiles tonales de Krumhansl para las 24 tonalidades. Estos valores indican qué tonalidad es *candidata* a percibirse como la tonalidad del fragmento escuchado. Así, cuanto más cerca de 1 esté dicho coeficiente, más probable es que esa tonalidad sea la que mejor se escucha como tonalidad del fragmento. Esto permite obtener la tonalidad candidata a partir de las notas de cada una de las ejecutantes y de ambas al mismo tiempo. Observando el valor del coeficiente, y la tonalidad candidata, encontramos posible describir y caracterizar los acoples y desacoples tonales.

Los gráficos de la figura 3 muestran en el dominio del tiempo los coeficientes de correlación para la *tonalidad candidata* - de acuerdo a lo arrojado por el algoritmo - de lo ejecutado por *primo* y *secondo* así como ambas juntas (un gráfico por improvisación). Los segmentos computados corresponden a ventanas de tiempo de 4 segundos en intervalos regulares de 1 segundo. La línea amarilla del gráfico del panel superior permite ver que la improvisación 1 presenta, hasta el segundo 55, desacoples (expresados en los *valles* de dicha línea) y acoples (expresadas en los picos de la línea). Esto es congruente con el análisis auditivo realizado en primer término en el que se identificó una llegada a una zona relativamente estable alrededor de reb mayor y mib menor, en ese momento. Hasta entonces, ninguna de las dos pianistas determina por sí sola la tonalidad. A partir del segundo 55 las líneas tienden a ir más encontradas. Ya no hay rupturas tonales. Por el contrario, el gráfico del panel inferior presenta perfiles individuales y conjunto para la improvisación 2 que, en general, están por encima de 0.7. Recién a partir del segundo 135 se observa un descenso considerable de la correlación de la tonalidad candidata. A diferencia de la improvisación 1 la improvisación 2 no presenta conflicto tonal. La tonalidad está instalada en los graves a propuesta de *secondo*. La similitud entre la línea amarilla y la línea roja da cuenta de eso. Las tablas deben ser confeccionadas

con el comando "Tabla" de Word, ajustando los estilos contenidos en ella. En ningún caso se debe presentar una tabla con formato de imagen.

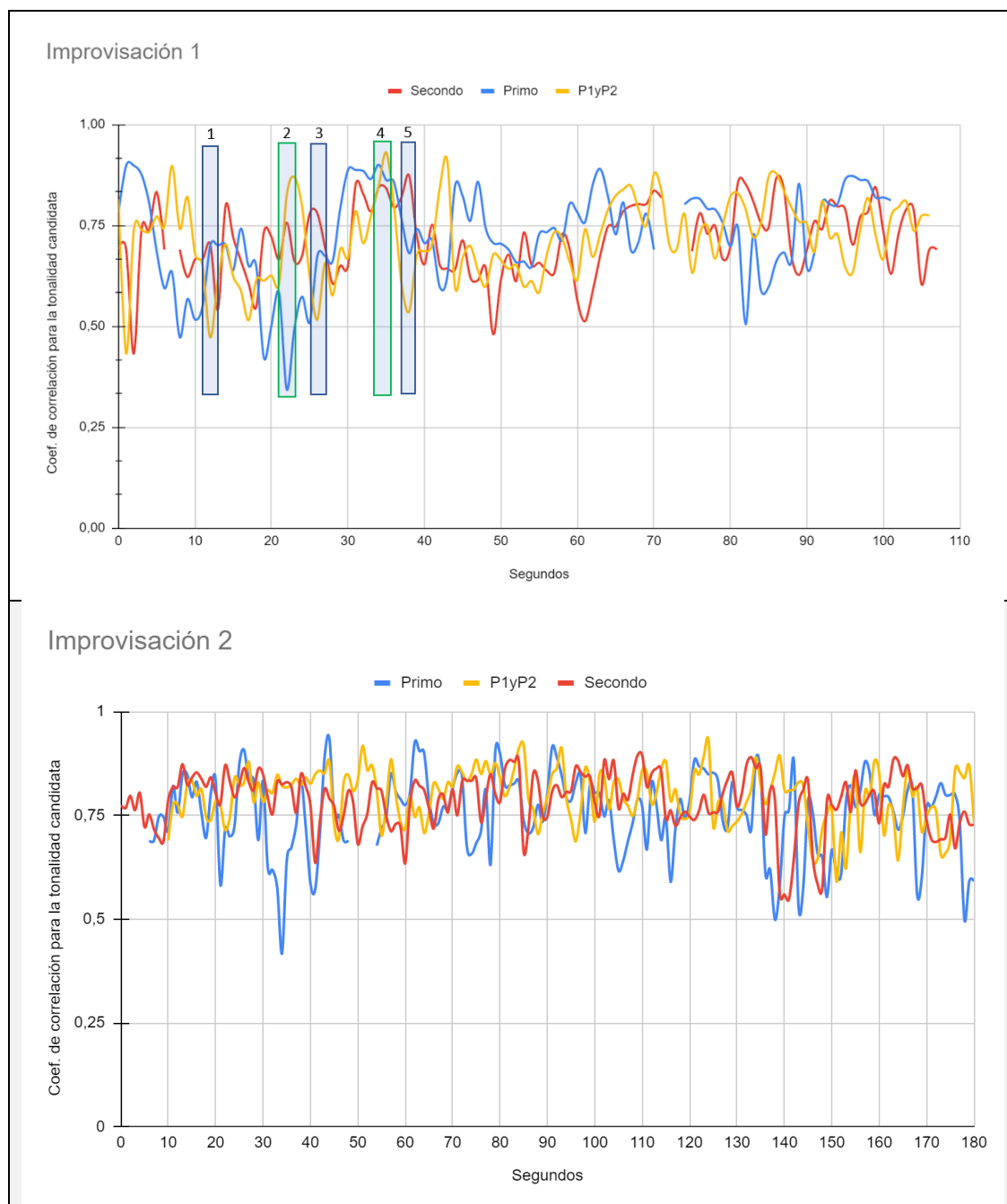


Figura 3. Panel superior improvisación 1; panel inferior improvisación 2. La línea azul representa las correlaciones más altas de lo que toca primo respecto de lo que predice el algoritmo de Krumhansl-Schmuckler (1986). La línea roja corresponde a lo que toca secondo y la línea amarilla a la performance como un todo.

Al mismo tiempo, la lectura detallada de estos gráficos permite hacer una descripción microanalítica de todo el proceso. Por ejemplo, en la improvisación 1 (panel superior), es posible identificar varios valles de la línea que representa la acción conjunta (amarilla). Cuando nos detenemos en esos puntos podemos describir tipos de desacoples (recuadros azules). Por ejemplo, en el segundo 26 (ver recuadro 3) se produce un desacople que consiste en que *secondo* muestra una correlación alta con mi bemol menor ($r=.78$), pero *primo* está tocando más bien en fa mayor ($r=.67$). Así, la tonalidad que ambas sugieren es mi bemol menor pero con una correlación mucho más baja ($r=.52$). Claramente lo que *primo* toca rompe la tonalidad que sugiere *secondo*. El mismo tipo de desacople se ve en el recuadro 5 donde lo que toca *secondo* muestra una alta correlación con re bemol mayor ($r=.87$), mientras que lo que toca *primo* muestra una alta correlación (aunque más moderada, $r=.68$) con la bemol mayor. El resultado es que entre ambas presentan un desacople que se ve en una correlación muy baja ($r=.54$) de la tonalidad candidata re bemol mayor. En otros términos, *primo* se desacopló de re bemol mayor. El cuadro 1 muestra otro tipo de desacople. En este punto *primo* y *secondo* están correlacionando moderadamente con do menor ($r=.70$) y con re bemol mayor ($r=.70$) respectivamente. El resultado es un desacople tonal que arroja como principal candidata a mi bemol menor ($r=.47$).

Del mismo modo podemos describir los acoples (recuadros verdes) a partir de identificar los puntos en los que la línea amarilla presenta picos. El recuadro 2 muestra que *primo* candidatea muy moderadamente a re bemol mayor ($r=.49$), mientras que *secondo* correlaciona más alto con do menor ($r=.66$). Sin embargo aquí las notas que toca *primo* contribuye a configurar esta última tonalidad, ya que juntas correlacionan más alto con do menor ($r=.87$). Otro tipo de acople se observa en el recuadro 4 donde *primo* y *secondo* están configurando mi bemol mayor ($r=.86$ y $r=.84$ respectivamente), lo que da lugar a una configuración conjunta todavía más alta de mi bemol mayor ($r=.93$).

Conclusiones

El presente trabajo mostró la aplicación de una herramienta para el análisis microgenético que permite identificar instancias de acople y desacople en una improvisación musical libre dando cuenta de procesos de búsqueda de sentido en la participación. Los mapas autoorganizados permiten observar en el tiempo real de la performance la contribución relativa de lo que toca cada ejecutante a la configuración global de la tonalidad percibida. En este sentido, la herramienta de análisis de datos utilizada nos permite objetivar y visualizar las instancias de acople y desacople de las conductas tonales en el curso de la performance. Por ejemplo, se puede visualizar que los primeros 55 segundos en la improvisación 1 como una sucesión de desacoples, con el resto de la ejecución mostrando un estado de equilibrio tonal. Podemos decir entonces que hay un proceso de *búsqueda de sentido en la participación* durante esos primeros 55 segundos, que se estabiliza a partir de ese punto. En este sentido, es posible observar cómo se configura la tonalidad en la performance durante la primera improvisación. Al ser dinámica, la herramienta da cuenta del proceso de configuración o establecimiento de la tonalidad, mostrando la fluctuación y el cambio de la construcción tonal en tiempo real. Al mismo tiempo va mostrando la probabilidad de la tonalidad percibida momento a momento. Así, es posible determinar zonas de equilibrio y los posibles desequilibrios que las interrumpen.

Considerando que el componente armónico se define en función del tiempo, la observación dinámica de las tonalidades candidatas y la contribución de cada participante momento a momento nos permite observar y analizar el modo en el que se configura la tonalidad en esta improvisación libre como una *búsqueda de sentido en la participación*. La visualización y el análisis de datos que la herramienta descrita posibilita se consideran sumamente útiles para el desarrollo de una metodología analítica que permita dar cuenta de las diferentes instancias de búsqueda de sentido en la improvisación musical libre.

Referencias

- De Jaegher, H., & Di Paolo, E. (2007). Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 6(4), 485-507. <https://doi.org/10.1007/s11097-007-9076-9>
- Di Paolo, Ezequiel (2018). "Enactivismo". En Claudia E. Vanney, Ignacio Silva y Juan F. Franck (Eds.), *Diccionario Interdisciplinar Austral*. URL=<http://dia.austral.edu.ar/Enactivismo>
- Krumhansl, C. L., y Schmuckler, M. A. (1986). The Petroushka chord: A perceptual investigation. *Music Perception*, 4(2), 153-184
- Toiviainen, P. y Eerola, T. (2016). MIDI Toolbox 1.1. URL: <https://github.com/miditoolbox/1.1>
- Toiviainen, P. y Krumhansl, C. L. (2003). Measuring and modeling real-time responses to music: the dynamics of tonality induction. *Perception*, 32(6), 741-766.
- Valsiner, J. (2007). *Culture in Minds and Societies. Foundations of cultural Psychology*. SAGE Publications India.

Música, sensación táctil e improvisación en movimiento. Observables de movimiento

Música, sensação tátil e improvisação em movimento. Observáveis de movimento. Incidência da sensação tátil originada na música sobre a improvisação em movimento

Sergio Iván Anzil, Sandra Reggiani, Gerardo Acosta y Maiá Noe Rivadeneira

Departamento de Artes del Movimiento. Universidad Nacional de las Artes

Resumen

El presente artículo expone los resultados preliminares del análisis de tres experiencias de improvisación en movimiento a partir de señales musicales originales. Dichas señales fueron creadas con el objetivo específico de provocar -en algunos segmentos- sensaciones corporales (i.e.: táctiles) de golpe, vibración y otros. Inadvertidos del objeto de la experiencia, los sujetos debieron "reflejar en movimiento, momento a momento, lo percibido". El análisis comparativo de las cualidades de los movimientos improvisados durante los segmentos diferenciados de la señal musical (i.e.: los segmentos configurados para generar sensaciones táctiles y aquellos configurados para no generarlas) permitió identificar observables de movimiento que evidencian una efectiva incidencia del componente táctil de la señal musical sobre las elecciones (de movimiento) de los improvisadores. Se caracterizaron además algunas cualidades de dichos observables, detectando consistencias con ciertas correlaciones entre las cualidades de la señal musical y del movimiento que fueron planteadas como hipótesis al inicio de la investigación. En otras palabras, los valores registrados de algunos observables sugieren vínculos concretos entre cualidades específicas del componente táctil de las señales musicales y las elecciones realizadas por los improvisadores. Dada la novedad y complejidad del objeto de estudio estos hallazgos constituyen un éxito.

Palabras claves: sensación táctil, movimiento improvisado, relación música y movimiento, vibración, movimiento

Resumo

Este artigo apresenta os resultados preliminares da análise de três experiências de improvisação em movimento a partir de sinais musicais originais. Esses sinais foram criados com o objetivo específico de provocar - em alguns segmentos - sensações corporais (ou seja: táteis) de sopro, vibração e outros. Desconhecendo o objeto da experiência, os sujeitos tiveram que "refletir em movimento, momento a momento, o que foi percebido". A análise comparativa das qualidades dos movimentos improvisados durante os segmentos diferenciados do sinal musical (i.e.: os segmentos configurados para gerar sensações táteis e aqueles configurados para não gerá-las) permitiu identificar observáveis de movimento que mostram uma incidência efetiva do componente tátil do sinal musical sobre as escolhas (de movimento) dos improvisadores.

Algumas qualidades desses observáveis também foram caracterizadas, detectando consistências com certas correlações entre as qualidades do sinal musical e do movimento que foram hipotetizadas no início da pesquisa. Em outras palavras, os valores registrados de alguns observáveis sugerem ligações concretas entre qualidades específicas do componente tátil de sinais musicais e as escolhas feitas pelos improvisadores. Dada a novidade e a complexidade do objeto de estudo, esses achados são um sucesso.

Palavras-chave: sensação tátil, movimento improvisado, relação música e movimento, vibração, movimento

Introducción

Marco teórico y breve estado del arte

La sensación táctil originada en música (STOM: sensación corporal de golpe, vibración u otras originada en una vibración acústica musical) y la sensibilidad del cuerpo humano a diversas cualidades de la misma son hechos demostrados científicamente por Anzil en su tesis doctoral (2017). Documento que trata específicamente este tema, entre muchas otras cuestiones incluye una primera categorización de las cualidades y valores asignables al fenómeno. A modo de resumen ofrecemos aquí una versión actualizada de esa información.

- Tipo de sensación: táctil, audiotáctil (combinada con sensación auditiva) o auditiva (ausencia de sensación táctil).
- Cualidad: efímera (sensación de golpe) o persistente (sensación de vibración, escozor, presión u otras).
- Intensidad: rango completo de muy fuerte (pudiendo generar náuseas o malestar) a imperceptible (sólo sensación auditiva).
- Profundidad corporal: superficial (cutánea o "textil" al vibrar la ropa que se viste) o profunda (vibración ósea y/o en cavidades u órganos internos).
- Localización corporal: deslocalizada ("vibración de cuerpo entero") o localizada en uno o más sub-sistemas corporales (pudiendo ocurrir traslaciones continuas o discontinuas).
- Respuesta emotiva: placer, displacer o neutra.

Los diversos trabajos necesarios para su redacción suministraron además numerosos indicios que permiten afirmar que en ciertos contextos de baile social el componente táctil de la señal musical incide efectivamente sobre las elecciones que realizan bailarines no profesionales al ejecutar movimientos improvisados. Esto, válido al menos para los aficionados a la especie vulgarmente conocida como "música electrónica de baile".

Sin embargo, muy pocas fuentes pudieron hallarse que indaguen las relaciones entre las cualidades acústicas de la señal musical y las del movimiento; y ninguna que explore esta cuestión en contextos escénicos. Dado que la mencionada tesis inaugura una nueva línea de investigación esto no resulta extraño.

Considerando lo dicho y viendo a la STOM como una herramienta muy poderosa para el estudio de las relaciones mencionadas se dio inicio en 2018 al primero de los proyectos de investigación-marco en que este artículo se inscribe.

Objetivos

Con el objetivo último de explorar en detalle los correlatos que pueden establecerse entre las diversas cualidades del componente táctil (i.e.: no audible) de la señal musical y las del movimiento inspirado/en/originado a partir del primero se realizaron (hasta hoy) dos experiencias de laboratorio y una en contexto escénico.

Siendo apenas las primeras de una serie de actividades de largo plazo orientadas a recabar datos que permitan análisis estadísticos de la relación entre las cualidades de la STOM y las de la señal musical, sorprende sin embargo la riqueza de los resultados parciales ya obtenidos. La casi total vacancia de conocimientos sobre la STOM probablemente fundamenta tal riqueza.

Metodología

Participantes

Un total de 57 sujetos experimentales participaron de las experiencias concurriendo respectivamente 11 a la primera en condiciones de laboratorio, 38 a la segunda y 8 a la primera experiencia escénica.

Los primeros 11 fueron todos individuos jóvenes (20+ años), estudiantes de carreras de movimiento del *Departamento de Artes del Movimiento* de la *Universidad Nacional de las Artes* (DAM-UNA, CABA), integrantes en ese entonces del *Grupo de Experimentación en Artes del Movimiento* (GEAM, DAM-UNA) y, consecuentemente, con experiencia previa en técnicas de improvisación.

El segundo grupo fueron también estudiantes en el mismo rango etario y cursando carreras en la misma institución pero -en general- sin experiencia sistemática en improvisación.

El último grupo se procuró y resultó más heterogéneo incluyendo desde profesionales del movimiento con extensa experiencia en improvisación hasta personas cuyo vínculo con el movimiento se limitó ocasionalmente a la danza recreativa. Un participante tenía 31 años en ese entonces.

Instrumentos

Señal musical

Cada experiencia tuvo como base una música diferente creada *ad hoc* y compuesta a partir de la aplicación de *criterios compositivos audiotáctiles* (conceptos desarrollados en Anzil, 2017, op.cit.).

Por razones que exceden el espacio disponible (i.e.: cualidades acústicas inherentes, posibilidad de repetición, etc.) se optó por utilizar músicas creadas con medios tecnológicos de un muy variado abanico estético. Dependiendo la ocasión y el momento, las señales se aproximaron a/oscilaron entre los cánones estéticos de la llamada "música electrónica de baile" y la "música electroacústica".

Brevemente descrito, en todas las experiencias las señales presentaron como cualidades comunes:

- elevado nivel de presión sonora. Centrado en cada caso alrededor de los 100dB SPL, es una condición necesaria para la generación de STOM.
- contenido en un amplio rango de frecuencias. Con énfasis en la región grave y sub-grave (zona especialmente relevante para la generación de STOM).

Estrategias de presentación de la señal

En las experiencias de laboratorio la señal musical se reprodujo en un sistema mixto de auriculares+parlantes de graves. Mediante esta estrategia se procuró eliminar la posible contaminación de los resultados por incidencia del componente audible de la señal; según las cualidades y función del segmento musical se activaron una o ambas vías. A saber:

- Segmentos NO orientados para generar STOM: la señal se reprodujo total y exclusivamente en auriculares (suministrados antes a los improvisadores).
- Segmentos orientados a generar STOM: los parlantes reprodujeron las frecuencias graves y sub-graves (i.e.: vibración *aérea*) mientras los auriculares reproducían una versión de la señal con la región antedicha reducida en intensidad.

Así, en la segunda configuración los auriculares "enmascararon" eficazmente el componente audible de la vibración *aérea*, posible contaminante de los resultados. Dicha eficacia se evidenció en que varios sujetos -luego de la experiencia- consultaron acerca de si el parlante había cumplido algún rol activo o no.

En la experiencia en contexto escénico -por cambios en los objetivos parciales y otras razones- se abandonó el dispositivo descrito optándose por un típico PA profesional de 3 vías (marca *Alto*).

Para evitar los contaminantes mencionados se recurrió aquí a ciertas estrategias durante el acto de composición musical. Como ejemplo:

- dos segmentos discontinuos y separados por otro material diferente presentaron gran similitud en todo excepto en que uno incluyó información extra en su región sub-sónica.
- A modo de "enmascaramiento", el segmento complementario incluyó modulaciones y "distorciones" en frecuencias superiores; imitando las intermodulaciones que ocurren entre todas las regiones de frecuencias al ser emitidas por parlantes.

Esta estrategia parece haber resultado también eficaz, aunque son necesarios mayores análisis.

Sintaxis y presentación de pautas de improvisación

En la formulación de las instrucciones para la improvisación se evitó toda referencia a algún sentido específico. "Escuchar", "oír", "música", "sonido" y similares se excluyeron de la sintaxis.

Por otra parte, los objetivos de las experiencias requerían que la atención de los improvisadores se centrara sobre la inmediatez y fugacidad del estricto presente de la señal musical. Expresar este interés ofrecía un segundo beneficio: imposibilitar la *composición* en movimiento. Al componer los sujetos correrían su atención desde la señal musical hasta un movimiento pasado, contaminando la experiencia.

Expresada verbalmente, la pauta se formuló del siguiente modo:

"Por favor, reflejen en movimiento..." [a veces se incluyó "las cualidades de"] "...lo que perciben momento a momento."

Registros (interesados solicitar los materiales a ojosdemosca@hotmail.com)

Las improvisaciones se registraron en video digital, encuadrando a los sujetos de cuerpo entero.

Además, la señal musical se grabó "de aire" con un grabador digital *Zoom H4n* serie 230144 calibrado mediante sonómetro digital *Rion NL-27* serie 612718 (experiencias en laboratorio) y otro *High Tec Electronica SL4201* (experiencia escénica) serie s/n.

Dichas grabaciones permitirán un análisis "cruzado" de las cualidades acústicas de la señal musical con los de la improvisación en movimiento. Tarea aún pendiente por inoportuna, potencialmente permitirá la identificación y establecimiento de correlaciones entre las variables musicales, acústicas y de movimiento.

Inmediatamente después de improvisar se dió a los sujetos una breve encuesta que indagó sobre ciertos datos personales relevantes para la investigación, de experiencia previa y acerca de la experiencia recientemente vivida. Las respuestas resultaron útiles ya que, entre otras cuestiones, permitieron comprender algunos resultados, evidenciaron referencias -usualmente no conscientes- a cualidades táctiles y facilitaron identificar problemas metodológicos.

Vale aclarar aquí que las experiencias tuvieron otros dos objetivos *operativos* aún no mencionados:

- Probar y refinar la eficacia del propio dispositivo. Proceso aún en marcha, fundamenta los cambios realizados de experiencia a experiencia.
- Identificar en qué aspectos del movimiento se evidencia la incidencia de la STOM.

Creemos imprescindible remarcar que la novedad y complejidad inherente del objeto de estudio volvió imprescindible mantener una perspectiva amplia y abarcativa respecto de muchos aspectos de esta investigación. Acotar la mirada hubiera impedido numerosos hallazgos sólo posibles gracias al diseño experimental abierto elegido para las experiencias de campo.

Variables

Por haber sido creadas *ad hoc* para cada ocasión, las señales musicales presentaron cualidades conocidas con antelación. De este modo, tanto sus características iniciales acústicas y musicales como -especialmente- los momentos en que dichas características cambiaran oficiarán a futuro de referencia para atender a la ocurrencia de cambios en los movimientos de los improvisadores. Así sería posible también -se hipotetizó durante el diseño del proyecto- trazar correlaciones entre música y movimiento.

Muchos aspectos se consideraron durante la composición de dichas señales por lo que enumerarlos y que su rol se comprenda excede el espacio aquí disponible. Algunos ejemplos posibles son: frecuencia preponderante, relación tempo/ritmos-frecuencia, composición espectral total instantánea, índices de percusividad, de reiteratividad y de iteratividad.

El diseño experimental abierto incidió especialmente sobre las variables de movimiento. Si bien se trabajó en base a algunos vínculos conocidos con la señal musical (i.e.: frecuencias en la señal que pudieran resonar en algún sub-sistema corporal particular), la complejidad inherente al objeto de estudio condujo a establecer categorías abarcativas y genéricas respecto de "lo corporal" y a obviar conscientemente todo lo relativo al cuerpo *en movimiento*. En síntesis, para dichas variables se siguieron los lineamientos que se incluyen *supra* en el "Marco teórico" suponiendo que podrían officiar de guías para la observación, cuestión que sucedió sólo parcialmente.

Procedimiento

Las experiencias se iniciaron comunicando la pauta de improvisación a los sujetos experimentales, para luego presentarles la señal musical seleccionada. Por cuestiones puramente operativas en algunas ocasiones se optó por improvisaciones individuales y, en otras, grupales.

La señal musical también varió de experiencia en experiencia. Lo que persistió en todas fue la alternancia -a veces con continuidad, otras de modo discontinuo- de fragmentos potencialmente generadoras de sensación táctil con otros donde -por las cualidades del pasaje- dicha generación se descartaba por completo.

El equipo de investigación observó a pleno las improvisaciones *in situ*, atendiendo a detectar cambios en las cualidades del movimiento.

Esta misma actividad se reforzó luego con el análisis de los videos. Aquí se contó con una ventaja extra: la observación del movimiento sin sonido (i.e.: "muteado") permitió cotejar las anotaciones realizadas durante la experiencia sin el condicionamiento de la señal musical.

Se revisaron además las respuestas ofrecidas en las encuestas, con los aportes ya mencionados.

Análisis/Resultados

Al menos hoy es posible afirmar que -en algún sentido- esta investigación resulta en un estudio de (múltiples) casos individuales. La vivencia y actividad de improvisación en movimiento es inherentemente compleja, única y subjetiva por lo que la metodología que se adoptó para los análisis siguió esta premisa. Se realizaron análisis comparativos de los movimientos de cada sujeto en sí mismo, buscando momentos de cualidades diferenciadas y contrastándolos con los momentos de cambios en las cualidades de la señal musical.

A partir de las particularidades que la improvisación de cada sujeto presentó se procuró luego establecer categorías generales que contuvieran lo detectado en varios casos. De este modo se lograron evidenciar conexiones y pertenencias a un mismo "conjunto": los *observables de movimiento* que evidencian incidencia de la STOM sobre la improvisación en movimiento. Sintéticamente expuestos, algunos de los *observables de movimiento* que se incluyen en dicha categoría son:

- Movimiento corporal integrado; compromiso corporal global. Opuesto a movimientos localizados donde uno o más sub-sistemas corporales se articulan de modo más inconexo o no participan del movimiento.
- Respuesta corporal central. Opuesta a una respuesta periférica, con STOM los sub-sistemas del pecho, columna, pelvis o similares se imponen sobre las extremidades como *organizadores* del movimiento.
- Precisión en las trayectorias, en destinos y en la rítmica. En presencia de STOM los movimientos tienden a ser más definidos, lanzados, específicos y ajustados; reflejando con mayor precisión la rítmica de la señal musical.
- Vínculo con la gravedad. La STOM favorece movimientos ligados a/en interacción con la gravedad.
- Mayor amplitud, energía fuerte y/o tiempo súbito (Rivadeneira, 2022 siguiendo a Laban, 1989). La STOM promueve trayectorias más extensas e intensas; destinos más alejados de las posiciones iniciales.
- Movimiento pre-consciente. Con STOM la respuesta en movimiento resulta más inmediata, "orgánica" y "visceral". Comparativamente, su ausencia parece promover mayor mediación intelectual entre la señal musical y el movimiento; resultando en una respuesta en movimiento más formal o "elaborada".

Conclusiones

Por su complejidad, el estudio de este objeto consumirá un tiempo mayor que el de la vida humana promedio de hoy. Sin embargo, los resultados parciales obtenidos en sólo 5 años de exploración (2 transcurridos durante la pandemia CO-VID 19) resultan alentadores para continuar el esfuerzo de ampliación.

Actualmente el equipo se encuentra enfocado en refinar y profundizar el conocimiento de los *observables de movimiento*; etapa necesaria que permitirá luego los análisis cruzados con las cualidades de la señal musical.

Agradecimientos

Agencias de financiación: Universidad Nacional de las Artes

Referencias

- Anzil, S. I. (2017). Sensación táctil y audiotáctil en la música. El caso de las músicas electrónicas utilizadas para el baile social en locales de baile de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y alrededores. La Plata: Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata. Disponible en <https://doi.org/10.35537/10915/59524> , acceso 10-02-2023.
- Laban, R. (1984). Danza educativa moderna. Buenos Aires: Paidós.
- Rivadeneira, M. N. (2022). Informe final de Beca EVC-CIN. Convocatoria 2020: documento de investigación anexo. INÉDITO.

Ensino de flauta doce: um estudo correlacional sobre autorregulação e fluxo

Enseñanza de la flauta dulce: un estudio correlacional sobre la autorregulación y el flujo

Tatiane Wiese Mathias¹, Rosane Cardoso de Araújo² e Anderson Toni³

1. Universidade Federal do Paraná

2. Universidade Federal do Paraná. Bolsista Produtividade. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

3. Universidade Federal do Paraná. Universidade Estadual do Paraná. Bolsista Fundação Araucária. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Resumo

Neste estudo são abordados referenciais sobre a autorregulação de Albert Bandura e a teoria do fluxo de Mihalyi Csikszentmihalyi com foco nos aspectos motivacionais para realização de uma atividade. Neste sentido o objetivo geral foi investigar a prática da flauta doce de alunos de graduação em música sob a perspectiva da teoria do fluxo e dos estudos de autorregulação, correlacionando as duas perspectivas teóricas. A metodologia utilizada foi um estudo de levantamento (survey) que teve como instrumento de coleta de dados um questionário. Posteriormente, foi aplicado o teste estatístico de correlação de Spearman. A partir da análise de dados, observou-se uma correlação moderada entre aspectos da autorregulação da aprendizagem e a experiência do fluxo. Espera-se que essa pesquisa possa contribuir com estudantes e professores desse instrumento, bem como com futuros estudos a serem desenvolvidos considerando a interface entre psicologia e música.

Palavras-chave: educação musical, flauta doce, motivação, autorregulação, teoria do fluxo.

Resumen

Este estudio discute referencias sobre la autorregulación de Albert Bandura y la teoría del flujo de Mihalyi Csikszentmihalyi, centrándose en los aspectos motivacionales para la realización de una actividad. En este sentido, el objetivo general fue investigar la práctica de la flauta dulce de estudiantes de pregrado de música desde la perspectiva de la teoría del flujo y los estudios de autorregulación, correlacionando las dos perspectivas teóricas. La metodología utilizada fue un survey que tuvo como instrumento de recolección de datos un cuestionario. Posteriormente, se aplicó la prueba estadística de correlación de Spearman. Del análisis de datos se observó una correlación moderada entre los aspectos autorregulados del aprendizaje y la experiencia del flujo. Se espera que esta investigación pueda contribuir con estudiantes y docentes de este instrumento, así como con futuros estudios a ser desarrollados considerando la interfase entre psicología y música.

Palabras clave: educación musical, flauta dulce, motivación, autorregulación, teoría del flujo.

Introdução

Os estudos em psicologia da música e cognição musical são de natureza interdisciplinar, envolvendo conhecimentos de várias áreas (Ilari, 2009). Neste estudo, são abordados dois referenciais que consideram aspectos motivacionais: autorregulação e fluxo. A autorregulação é um construto que integra a Teoria Social Cognitiva criada por Albert Bandura com a finalidade de explicar o

comportamento humano (Azzi e Polydoro, 2006). Assim, a teoria social cognitiva abarca os construtos da agência humana, autorregulação, autoeficácia, modelação e desengajamento moral (Azzi et al, 2021). O conceito de autorregulação pode ser definido como “um fenômeno multifacetado que opera por meio de vários processos cognitivos subsidiários, incluindo automonitoramento, estabelecimento de padrões, julgamento avaliativo, autoavaliação e autorreação afetiva” (Bandura, 1991, p. 282, tradução nossa).

A autorregulação pode ser compreendida também como um gerenciamento consciente (e voluntário) do próprio comportamento (Bandura 1991, 2006, 2008, 2017). De acordo com Polydoro e Azzi (2008), a autorregulação é algo inerente ao ser humano e pode ser aprendida e desenvolvida ao longo da vida, sendo dividida em três partes ou fases: auto-observação, autoavaliação e autorreação. A partir do modelo de autorregulação de Bandura, que buscava explicar o comportamento humano, outros autores criaram seus modelos pensando na autorregulação da aprendizagem, como Barry Zimmerman (2002), por exemplo. A teoria do fluxo, por sua vez, foi criada por Mihaly Csikszentmihalyi e é hoje um dos pilares da psicologia positiva, conforme Arns (2020, Figura 1):

P ositive Emotions (Emoções positivas)
E ngagement (Flow) – (Engajamento – Fluxo)
R elationships (Relacionamentos “positivos” – conforme o autor)
M eaning (Significado/Propósito)
A ccomplishment (Realizações – conforme o autor)
V itality (Vitalidade)

Figura 1: Modelo de Seligman – Psicologia Positiva. Fonte: baseado em Arns (2020).

Assim, conforme Csikszentmihalyi (2014, p. 24, tradução nossa), o fluxo é “um protótipo de uma experiência de motivação intrínseca” e “uma experiência profundamente envolvente e agradável”. A partir de entrevistas realizadas por Csikszentmihalyi com centenas de pessoas de diferentes áreas, foi constatado que o fluxo era experimentado sempre que houvesse um profundo engajamento na atividade que era realizada e um equilíbrio entre metas e desafios. Depois, o estudo foi ampliado com mais de oito mil entrevistas realizadas em diversos países e culturas. O autor descreve ainda que à medida que o indivíduo experimenta o fluxo diversas vezes este desenvolve a personalidade autotélica. De acordo com Csikszentmihalyi (1999, p. 114), “autotélica é uma palavra composta de dois radicais gregos: *auto* (relativo a indivíduo) e *telos* (meta, finalidade). Uma atividade autotélica seria realizada por si mesma, tendo a experiência como meta principal”. Assim, cria-se um “ciclo virtuoso” no qual o indivíduo busca viver esta experiência diversas vezes, conduzido pela motivação intrínseca, que é própria do indivíduo. Dessa forma, diversos estudos têm sido realizados considerando as teorias da autorregulação e do fluxo aliadas à educação e à música. Neste sentido, o objetivo geral deste estudo foi investigar a prática da flauta doce de estudantes de graduação em música sob a perspectiva da teoria do Fluxo e dos estudos de autorregulação, correlacionando as duas perspectivas teóricas. A flauta doce é um instrumento versátil que está presente em diversos contextos educacionais brasileiros (Barros, 2010), sendo considerado, a partir do século XX, além de instrumento artístico, um instrumento para práticas de educação musical (Paoliello, 2007).

Metodologia

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi de abordagem quantitativa e consistiu num estudo de levantamento – survey. A coleta de dados aconteceu por meio de um questionário dividido em subseções considerando o perfil dos participantes, a autorregulação da aprendizagem e os componentes da experiência do fluxo baseados em questionários já utilizados nas pesquisas de Araújo e Cavalcanti (2009), Araújo e Pickler (2008) e Araújo e Veloso (2019). Responderam ao questionário 34 alunos de flauta doce de cursos de graduação em música de duas universidades públicas brasileiras, com idades entre 18 e 45 anos, com diferentes experiências no estudo de música e de flauta doce. Em relação à autorregulação, foram utilizadas as categorias de análise de acordo com a “Abordagem Multidimensional da Autorregulação da Aprendizagem (ARA) de Zimmerman e Risemberg (1997)” que são: motivo, método, tempo, ambiente físico, influências sociais e comportamento. Considerando a teoria do fluxo foram utilizadas as seguintes categorias: metas, concentração, prazer e envolvimento na atividade, autoavaliação de desempenho/personalidade autotélica e percepção das relações entre desafios e habilidades. Após a análise dos dados, considerando as categorias da autorregulação e fluxo, foi aplicado o teste estatístico de Spearman para verificar a correlação entre os dados coletados considerando cada uma das teorias.

Análise e resultados

Nesta seção são comentados os resultados mais relevantes encontrados considerando as categorias de cada uma das teorias. Em relação à autorregulação, destaca-se o fato dos estudantes sempre (58,8%) ou quase sempre lembrarem as instruções dadas pelo professor e também o uso de estratégias utilizadas sempre (47,1%) ou quase sempre (38,2%) pelos participantes. Alguns fatores da categoria desempenho mostraram que os alunos têm realizado com sucesso a etapa da autoavaliação presente nos processos autorregulatórios e comprovados pelas respostas dadas pelos participantes ao afirmarem que têm pouca (47,1%) ou nenhuma dificuldade (23,5%) para avaliar precisamente se estão atingindo suas metas; e que possuem pouca (47,1%) ou nenhuma (38,2%) dificuldade de avaliar as causas do sucesso ou fracasso de suas performances. Em relação à teoria do fluxo, é relevante observar que os participantes sentiam alegria e prazer durante sua prática com a flauta doce sempre (41,2%) e quase sempre (38,2%), bem como sempre (55,9%) e quase sempre (23,5%) sentiam vontade de superar desafios em suas práticas e, finalmente, quase sempre (47,1%) ou sempre (26,5%) sentiam satisfação com seus resultados decorrentes desta prática. Scores mais baixos foram observados com relação à construção de metas e de objetivos pelos participantes, bem como em relação à organização do tempo/espço para o estudo, o que mostra pontos que merecem maior atenção do professor no caso específico desta pesquisa e desta população. Destaca-se ainda que a concentração, presente nas duas teorias, foi um ponto forte dos participantes e pode ter influenciado os resultados positivos nas categorias acima mencionadas.

Para verificar a correlação entre as duas teorias foi aplicado o teste de *Spearman* (one-tailed), cruzando as questões sobre teoria do fluxo e as questões sobre autorregulação. A partir das orientações de Dancey e Reidy (2006), foram consideradas correlações fracas para coeficientes até 0,4; moderadas para coeficientes acima de 0,4 até 0,7 e fortes para coeficientes acima de 0,7. Além disso, foram consideradas correlações estatisticamente significativas quando o valor de p foi menor que 0,05. A tabela 1 a seguir mostra correlações moderadas entre questões do fluxo e da autorregulação:

Questões	Q18: Durante minha prática com a flauta doce perco a noção do tempo	Q19: Durante minha prática com a flauta doce sinto alegria/prazer em tocar	Q20: Durante minha prática com a flauta doce sinto vontade de superar desafios	Q21: Durante minha prática com a flauta doce sinto satisfação com meus resultados	Q22: Durante minha prática com a flauta doce me desligo de situações exteriores	Q23: Durante minha prática com a flauta doce sinto vontade de tocar cada vez mais
Q1: Você planeja seu estudo durante a semana?	---	---	,517**	---	---	,503**
Q3: Antes de iniciar seu estudo, relembra as orientações recebidas do professor durante a aula?	---	,474**	,518**	---	---	,490**
Q4: Ao estudar você utiliza estratégias?	---	---	---	---	---	,499**
Q7: Quando precisa estudar por um tempo indeterminado até aperfeiçoar certa passagem	---	---	---	,451**	---	---
Q8: Caso precise estudar sentindo-se por exemplo, cansado, ansioso, estressado ou estar enfrentando outros problemas de saúde	---	---	---	---	---	,416**
Q9: Quando precisa manter-se disposto para praticar mesmo que não goste do que está estudando	---	---	---	,496**	---	,411**
Q10: Quando precisa estudar mesmo quando existem outras coisas interessantes a fazer	---	,421**	,469**	---	---	,405**
Q14: Para, após tocar uma peça do seu repertório, identificar precisamente em que necessita melhorar	---	---	---	,400**	---	---
Q15: Para avaliar o progresso do seu estudo	---	---	,437**	,465**	---	---
Q17: Para avaliar as causas do seu desempenho	---	---	---	,402**	---	---

Tabela 1: Correlações entre as questões sobre a autorregulação e o fluxo (* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$).

Assim, pode-se observar que existem correlações moderadas entre as questões sobre autorregulação e fluxo nos seguintes cruzamentos:

- A questão de fluxo sobre sentir alegria ou satisfação em tocar possui correlação moderada com duas questões de autorregulação sobre: lembrar as orientações recebidas do professor durante a aula e estudar mesmo quando existem outras coisas interessantes a fazer;
- A questão de fluxo sobre sentir vontade de superar desafios durante sua prática com a flauta doce possui correlação moderada com quatro questões de autorregulação sobre: planejar o estudo durante a semana, lembrar as orientações recebidas do professor durante a aula, estudar mesmo quando existem outras coisas interessantes a fazer, e avaliar o progresso de seu estudo;
- A questão de fluxo durante a prática com a flauta doce e satisfação com os resultados possui correlação moderada com cinco questões de autorregulação sobre: estudar por um tempo indeterminado até aperfeiçoar certa passagem, manter-se disposto para praticar mesmo que não

- goste do que está estudando, identificar precisamente em que necessita melhorar, avaliar o progresso do seu estudo, e avaliar as causas do seu desempenho;
- A questão do fluxo durante a prática com a flauta doce relacionada à vontade de tocar cada vez mais possui correlação moderada com seis questões de autorregulação sobre: planejar o estudo durante a semana, lembrar as orientações recebidas do professor durante a aula, utilizar estratégias de estudo, estudar mesmo que sentindo-se cansado ou com outros estados de ânimo semelhantes, manter-se disposto para praticar mesmo que não goste do que está estudando, e estudar mesmo quando existem outras coisas interessantes a fazer.

Conclusões

É possível afirmar que, por meio deste estudo, foram observadas correlações entre a autorregulação e a teoria do fluxo no contexto das práticas musicais de estudantes de flauta doce. Correlações moderadas foram encontradas, confirmando a hipótese de que existem relações possíveis entre os dois construtos teóricos. Além disso, o estudo apontou alguns elementos importantes para o contexto da aprendizagem musical: a importância do professor construir metas e objetivos para as atividades conduzidas com os alunos, o auxílio na organização do estudo semanal, a construção de estratégias para o estudo e resolução de problemas encontrados na performance com o instrumento e a escolha do repertório, observando o equilíbrio entre desafios e habilidades. Considerando a educação musical e o ensino de instrumento, ressalta-se a importância de o professor observar os aspectos motivacionais dos alunos, em especial a motivação intrínseca, pois esta “deve ser reconhecida como meio e como objetivo da educação” (Csikszentmihalyi, 2014, p. 186 tradução nossa). Finalmente recomenda-se que sejam realizados mais estudos nesta temática, em outros contextos e com diferentes populações.

Agradecimentos

Agradecemos aos alunos de graduação e às universidades envolvidas neste estudo, bem como ao CNPq e Fundação Araucária/Capes pelas bolsas de pesquisa.

Referências

- Araújo, R. C.; Pickler, L. (2008a) Um estudo sobre a motivação e o estado de fluxo na execução musical. In: IV Simpósio de Cognição e Artes Musicais, 2008, São Paulo. *Anais do 4º Simpósio de Cognição e Artes Musicais*, São Paulo, p. 1-6.
- Araújo, R. C.; Pickler, L. (2008b). Motivação e o estado de fluxo na execução musical: um estudo com alunos de graduação em Música. In: XVII Encontro Anual da ABEM, 2008, São Paulo. *Anais do XVII Encontro Anual da ABEM*, São Paulo, v. 1, p. 1- 13.
- Araújo, R. C. de. (2009) Motivação e ensino de música. In: ILARI, B.; ARAÚJO, R. C. de; (Orgs.). *Mentes em Música*. Curitiba: Editora da UFPR, p. 117-136.
- Arns, G. (2020) *Flow: as melhores experiências*. Módulo Especialização em Psicologia Positiva PUC – RS. Porto Alegre Informação Verbal.
- Azzi, R. G.; Polydoro, S. A. J. (2006) *Autoeficácia em diferentes contextos*. Campinas: Alínea.
- Azzi, R. G.; Filho, R. A. C.; Pedersen, S. A.; Maciel, A. C. M. (2021) *Introdução à teoria social cognitiva*. Belo Horizonte: Artesã.
- Bandura, A. (2008) A evolução da teoria social cognitiva. In: Bandura, A.; Azzi, R. G., Polydoro, S. A. J. e colaboradores (Org.). *Teoria social cognitiva – conceitos básicos*. Porto Alegre: Artmed.

- Bandura, A. (2006) Going global with social cognitive theory. From prospect to paydirt. In: Donaldson, S. I.; Berger, D. E.; Pezdek, K. (Org.). *Applied psychology: new frontiers and rewarding careers*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Bandura, A. (1991) Social cognitive theory of self-regulation. *Revista Organizational Behavior and human decision processes*. Nº 50, v. 2, p. 248-287.
- Bandura, A. (2017) Teoría Social Cognitiva no contexto cultural. In: Bandura, A.; Azzi, R. G. (Org.). *Teoría social cognitiva – diversos enfoques*. Campinas: Mercado de Letras.
- Barros, D. C. (2010) *A flauta doce no século XX: o exemplo do Brasil*. Recife: Editora Universitária UFPE.
- Cavalcanti, C. R. P. *Autorregulação e prática instrumental: um estudo sobre as crenças de autoeficácia de músicos instrumentistas*. Dissertação (mestrado em música), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.
- Csikszentmihalyi, M. (1999) *A descoberta do fluxo. A psicologia do envolvimento com a vida cotidiana*. Rio de Janeiro: Rocco.
- Csikszentmihalyi, M. (2014) *Applications of flow in human development and education*. New York: Springer.
- Ilari, B.; Araújo, R. C de; (2009) *Mentes em Música*. Curitiba: Deartes-UFPR.
- Mathias, T. W. Reflexões sobre a autorregulação e a experiência do fluxo no contexto da prática musical da flauta doce. Tese (Doutorado em Música) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022
- Paoliello, N. *A flauta doce e sua dupla função como instrumento artístico e de iniciação musical*. Monografia (Curso de Licenciatura Plena em Educação Artística – Habilitação em Música) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.
- Polydoro, S. A. J.; Azzi, R. G. (2008) Autorregulação: aspectos introdutórios. In: Bandura, A.; Azzi, R. G., Polydoro, S. A. J. e colaboradores (Org.). *Teoría Social Cognitiva – conceitos básicos*. Porto Alegre: Artmed.
- Veloso, F. D. D. *Autorregulação da aprendizagem instrumental: um estudo de caso com uma percussionista*. Dissertação (Mestrado em Música), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.
- Zimmerman, B. J. (2002) Becoming a self-regulated learner. An overview. *Theory into Practice*, n. 41, vol. 2, p. 64-70.

Conceitos relacionados à cognição incorporada e às funções da música em mídias audiovisuais aplicados na composição "Vida"

Conceptos relacionados con la cognición corporeizada y las funciones de la música en los medios audiovisuales aplicados en la composición "Vida"

Tharcisio Vaz da C. Moraes

Escola de Música. Universidade Federal da Bahia

Resumo

O presente artigo tem como objetivo apresentar conceitos relacionados ao campo da cognição incorporada e às funções desempenhadas pela música no contexto de mídias audiovisuais, exemplificadas através da composição Vida, sincronizada à animação Abiogenesis como parte do concurso Berlin International Film Scoring Competition 2021. As funções apresentadas permitiram uma maior compreensão acerca da influência da música na construção narrativa da animação e seu impacto na percepção do espectador, podendo ser aplicadas em outros contextos e mídias, a exemplo dos jogos eletrônicos.

Palavras-chave: Funções da música no audiovisual, cognição incorporada, cognição musical, processos criativos, música para cinema.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar conceptos relacionados con el campo de la cognición corporeizada y las funciones que juega la música en el contexto de los medios audiovisuales, ejemplificados a través de la composición Vida, sincronizada con la animación Abiogenesis como parte de la Berlin International Film Scoring Competition 2021. permitió una mayor comprensión de la influencia de la música en la construcción narrativa de la animación y su impacto en la percepción del espectador, pudiendo aplicarse en otros contextos y medios, como los juegos electrónicos.

Palabras claves: Funciones de la música en el audiovisual, cognición corporeizada, cognición musical, procesos creativos, música cinematográfica.

Introdução

Este trabalho é resultado da minha prática diária como compositor de trilhas sonoras para cinema e games e como pesquisador no doutorado em composição, no qual busco propor reflexões e experimentações criativas no campo da cognição musical, representando a continuação de minha pesquisa de Mestrado (Moraes, 2017). Nesta, discurssei sobre os Processos Criativos no Audiogame Breu, um jogo eletrônico sem interface visual. A composição Vida, sincronizada à animação Abiogenesis, cujos processos criativos são apresentados neste trabalho através da aplicação das funções da música no audiovisual (Cohen, 1998), pode ser escutada em versão de vídeo através do link: <https://www.youtube.com/watch?v=MJ3Sm80j8ew>.

Sobre a composição Vida e a animação Abiogenesis

Vida é uma composição para orquestra criada para a animação Abiogenesis, curta-metragem com duração de quatro minutos e trinta e seis segundos. O vídeo foi disponibilizado somente com os efeitos sonoros sincronizados como parte do concurso de composição musical Berlin International Film Scoring Competition 2021, para que os participantes pudessem produzir uma trilha sonora original.

A animação Abiogenesis retrata a estória de um estranho dispositivo mecânico, que ao pousar em um mundo desolado, utiliza os recursos do planeta para passar por transformações que geram grande impacto em toda a galáxia.

Foram aplicadas nesta composição as funções desempenhadas pela música numa experiência audiovisual propostas por Cohen (1998) com o intuito de melhor compreender o possível impacto dos processos criativos da obra *Vida* na experiência do espectador.

Cognição Incorporada no consumo de mídias audiovisuais

Ao discursar sobre como se processa a percepção humana, o compositor Marcos Nogueira afirma que esta “não é algo que ocorre apenas através da conjunção de um aparelho sensorial específico e uma área particular do cérebro, mas sim uma atividade que inclui todos os aspectos da ação corporal (Nogueira, 2010, p. 41). Ou seja, as estruturas imaginativas do entendimento de mundo são originadas em nossos corpos e, nossas operações mentais para a construção de sentidos, incluindo o sentido musical, compartilham as mesmas ações cognitivas do sistema sensório-motor.

Experimentos realizados em um grupo de pessoas utilizando eletroencefalogramas enquanto executavam ações físicas com um objetivo definido e em outro grupo apenas observando a mesma ação ser executada, demonstraram a ativação do neurônio espelho no córtex motor em ambos grupos (Rizzolatti et al. 1996 apud Fingerhut; Heimann, 2017). Estes experimentos apontam para a hipótese de que nosso engajamento com uma obra audiovisual, por exemplo, também se baseia nas possibilidades de ação de nosso corpo no mundo real (Fingerhut; Heimann, 2017). Nesse sentido a pesquisadora Christiane Voss apresenta o conceito de “corpo substituto”, em que um corpo ressonante torna-se necessário para superar as abstrações das formas visuais apresentadas em uma tela bidimensional, e o faz ao dotar a tela de um “espaço somático de significado” (Voss, 2011 apud Fingerhut; Heimann, 2017). Isto evidencia como o corpo do espectador e a mídia audiovisual compõem juntos uma realidade e um corpo próprios, constituindo a experiência em uma sala de cinema como um novo espaço estético com suas próprias regras e temporalidades. Ou seja, compartilhamos um corpo com o filme, cuja interação é mediada por regras perceptivas, cognitivas e emocionais que pertencem a esse meio específico (Fingerhut; Heimann, 2017).

As imagens em movimento, como objetos, possuem a capacidade de incorporar externamente ideias, emoções e significados. E, ao considerarmos também a música como objeto dotado de similares capacidades e seu importante papel no processo imersivo do espectador, vale analisarmos as implicações de sua combinação com imagens em movimento na experiência audiovisual, incluindo os efeitos e funções geradas em diferentes mídias como o cinema, por exemplo.

Funções da música em mídias audiovisuais

À respeito da importância do som em uma experiência audiovisual, o cineasta George Lucas, criador e diretor da série Star Wars, certa vez afirmou em entrevista: “o som representa 50% da experiência fílmica, e sempre acreditei que o público se emociona e se entusiasma com o que ouve em meus filmes, pelo menos tanto quanto com o que vêem” (Sound on Sound, 2011, tradução própria).

No contexto acadêmico, pesquisadores apresentam uma perspectiva semelhante em relação à importância do som e a música na experiência do espectador. Em seu artigo “Music as a source of

emotion in film”, a pesquisadora Annabel Cohen afirma que “a música é uma das maiores fontes de emoções em um filme” (2001, p. 249, tradução nossa) e a atribui a uma série de funções, fornecendo uma camada de informação essencial para que o espectador possa melhor compreender e interpretar a cena de um filme. Ambas perspectivas, ao apresentarem relações entre a música e as emoções humanas, e no caso do trabalho de Cohen, a capacidade de interpretação de imagens por parte do espectador, podem ser analisadas através do campo da Cognição Incorporada. Pois, ao interagir com uma mídia audiovisual, o espectador recebe informações multissensoriais que são codificadas, interpretadas e armazenadas de forma que possam ser acionadas (Cohen, 1998).

Estudos voltados ao campo da Cognição Musical revelam a capacidade do cérebro em representar, agrupar e relacionar sons musicais a outros padrões similares, atribuir significados, etc. E, ao considerar pesquisas que revelam a capacidade da música em ativar diferentes regiões cerebrais independentes dos domínios verbais e visuais, Cohen propõe oito diferentes funções desempenhadas pela música numa experiência audiovisual. Estas serão descritas e exemplificadas neste trabalho em diferentes fragmentos musicais da obra *Vida*:

Encobrir

Historicamente, a música tocada de forma contínua durante a exibição de filmes do cinema mudo, surgido no final do século XIX, tinha como função mascarar os ruídos emitidos pelo projetor. Apesar do contexto específico atrelado a projetores ruidosos, esta função continua a desempenhar papel importante atualmente ao considerarmos a exibição de obras audiovisuais em locais públicos como salas de cinema ou mesmo locais privados com considerável nível de ruído ou poluição sonora.

Prover continuidade

A qualidade temporal da música é capaz de conectar diferentes eventos e cenas, mantendo o fluxo narrativo da obra audiovisual. Na composição *Vida*, o uso de marcadores (Figura 1), sinalizados em azul no software de edição musical Nuendo 12, destacam importantes momentos narrativos que auxiliaram na criação de seis diferentes gestos musicais, intercalados por pequenas pausas e transições e que contribuíram para uma maior articulação e coesão com a estória de *Abiogenesis*.

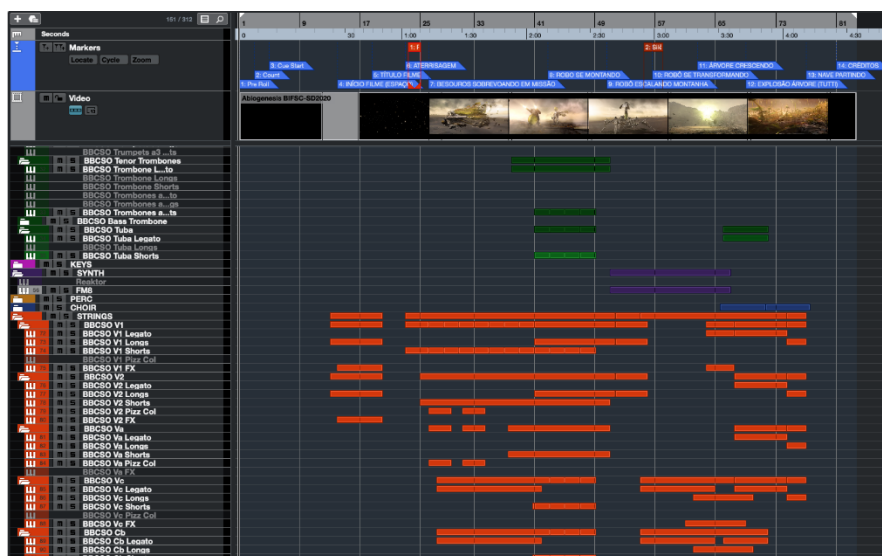


Figura 1. Mapeamento de partes e gestos musicais da composição *Vida*.

Os seis gestos cumprem diferentes funções e compreendem os seguintes eventos narrativos:

6. Introdução da Animação, apresentando o espaço sideral e a aterrissagem da nave no planeta hostil;
7. Lançamento de sondas e a construção do robô;
8. Escalada do robô até topo da montanha;
9. Preparação para plantação e cultivo da árvore;
10. Implosão da árvore e disseminação de sementes, seguido pela partida do robô;
11. Retomada da jornada no espaço, possivelmente em busca de novos planetas hostis;

Os quatro primeiros gestos da composição, apesar de possuírem eventuais pequenas pausas, se conectam a um grande crescendo, resultando em um *Tutti* no quinto gesto (Figura 2), ponto culminante da peça e que coincide com o momento mais importante da animação — em que a árvore implode, disseminando sementes e gerando uma nova vegetação, revitalizando todo o planeta previamente hostil.

Figura 2. Início do quinto gesto, representado por um tutti durante a revitalização do planeta.

Direcionar a atenção

Estímulos visuais e sonoros podem ser descritos através de elementos estruturais e seus significados. O cérebro, na tentativa de atribuir sentido aos objetos presentes no mundo, busca estabelecer congruências e associações entre elementos visuais e sonoros numa experiência audiovisual. Por exemplo, quando um padrão sonoro imita ritmicamente um padrão visual, a atenção do espectador é direcionada ao elemento visual. Ou seja, diferentes aspectos estruturais da música como padrões rítmicos, melódicos, contornos, etc. são capazes de direcionar a atenção do espectador para aspectos visuais específicos da cena de um filme (Cohen, 1998). Na composição *Vida*, o motivo melódico presente nos violinos e solo de trompa no compasso 39 (Figura 3),

coincide com a imagem da montanha ao fundo do cenário durante a escala do robô, chamando a atenção do espectador para este elemento e sugerindo o tema “jornada” — uma vez que trata-se do destino do robô. Além disso, existe uma variação do mesmo motivo melódico apresentado no primeiro gesto musical da composição (Figura 4) durante a viagem da nave no espaço até a aterrissagem no planeta.

The musical score for Figure 3 consists of seven staves. From top to bottom: Horns in F (treble clef), Trombones in E-flat (bass clef), Trumpets (bass clef), Violin I (treble clef), Violin II (treble clef), Viola (bass clef), and Horns in F (treble clef). The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 4/4. The score shows a melodic motif in the violins and a solo in the trumpet, both associated with a mountain scale. The tempo is marked 'mp' (mezzo-piano).

Figura 3. Motivo melódico nos violinos e solo de trompa associados à escalada da montanha.

The musical score for Figure 4 consists of three staves. From top to bottom: Horns in F (treble clef), Violin I (treble clef), and Violin II (treble clef). The key signature is one sharp (F#) and the time signature is 4/4. The score features a melodic motif in the trumpet solo during space travel (gesture 1). The tempo is marked 'A' with a quarter note equal to 60 (♩ = 60). The dynamics are marked 'mp' (mezzo-piano) for the trumpet and 'p' (piano) for the violins.

Figura 4. Motivo melódico na trompa solo durante a viagem no espaço (gesto 1).

Induzir humor ou estado de espírito

A música é capaz de comunicar significados, podendo provocar ou induzir diferentes estados de espírito ou humor nos espectadores-ouvintes. Esta capacidade pode ser representada através do gesto 1 (Figura 4), em que o acorde suspenso executado pelos violinos combinado aos intervalos cromáticos tocados na trompa solo sugere uma atmosfera de mistério, uma vez que não é claro o objetivo da expedição da nave ao planeta estranho. Da mesma forma, a extração de recursos

realizada por sondas liberadas após chegada da nave ao planeta, não deixa claro até então ao espectador se aquela ação representa de fato uma ameaça. Este clima de mistério é simbolizado pelo gesto 2 (Figura 5) em que são executados trinados nas madeiras em *divisi*, somados a melodias cromáticas.

2 Abiogenesis

Fl. *tr* *mf*

Cl. in Bb *tr* *mp*

Baa. *tr* *mf*

Vln I

Vln II *pizz.* *mf* *arco*

Vla. *pizz.* *mf*

Figura 5. Trinados e melodias cromáticas tocados nas madeiras criando um clima de mistério (gesto 2).

Comunicar significado

Ao combiná-la à imagem, a música é capaz de comunicar sentido e impulsionar a narrativa de uma obra audiovisual, conduzindo uma série de informações, seja de ordem estrutural ou semântica, condizentes com as intenções do compositor e do diretor do filme (no caso de uma produção de cinema), a serem interpretadas pelo espectador. Na figura abaixo (Figura 6), Cohen (2013) demonstra como o espectador atribui sentido à narrativa de uma obra audiovisual através da combinação de elementos exógenos — informações sensoriais experimentados pelo seu corpo,

incluindo estímulos auditivos, visuais e cinestésicos, a elementos endógenos — informações baseadas em experiências armazenadas em sua memória de longo prazo e que o ajuda a dar sentido ao mundo.

A. J. Cohen

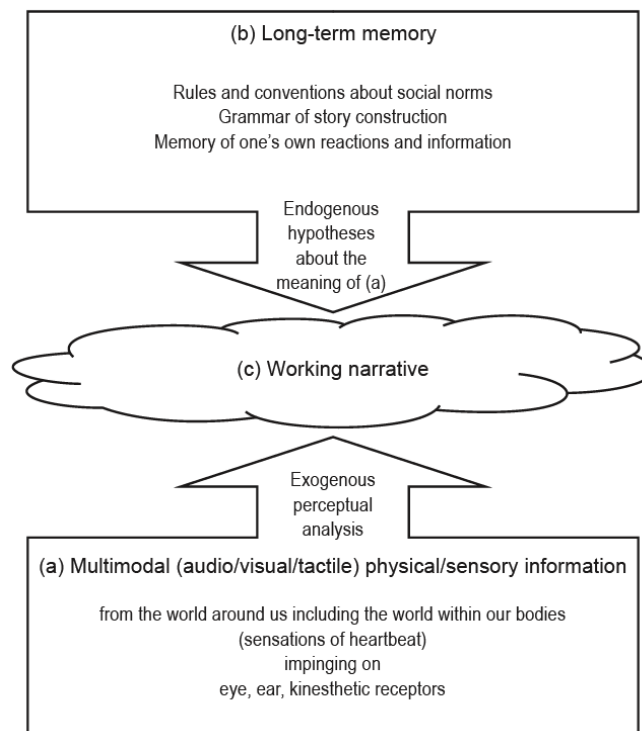


Figura 6. Convergência de fontes de informações para dar sentido à narrativa (Cohen, 2013).

Ao combiná-la à imagem, a música é capaz de gerar associações através de códigos culturais criados por um grupo de pessoas repetidamente expostas a situações em que um determinado som ou imagem são relacionados a uma ideia específica. Estas associações geram convenções culturais e estereótipos criados ou imaginados até então, baseadas em experiências armazenadas em nossa memória de longo prazo e que nos ajudam a dar sentido ao mundo (Kellman, 2020). Estes códigos podem ser exemplificados através do quarto gesto da composição *Vida* (Figura 7), em que o timbre do sintetizador nos remete aos temas “futuro” e “tecnologia” por frequente exposição à filmes de ficção científica que estabelecem essa conexão. Além disso, a composição de forma geral contribui para comunicar momentos importantes da narrativa, podendo ser resumida em: Início da jornada, Exploração, Extração, Restauração e Retorno à Jornada).

10

Abiogenesis

46

Picc.

Fl.

Ob.

Cl. in Bb

Synth

Ve

Cb

mp

mp

mp

mp

mp

mp

Figura 7. Trecho tocado no sintetizador e associado aos temas “tecnologia” e “futuro”.

Música como forma de associação através da memória

Temas ou motivos musicais podem ser atribuídos a eventos ou personagens da narrativa, simbolizando passado e futuro e se integrando ao filme através de associação na memória. Ao estabelecer estas associações, a música por si só é capaz de fazer com que o espectador imagine o personagem ou evento da narrativa relacionado. Experimentos demonstraram que apenas uma única exposição ao tema ou motivo musical é suficiente para que o espectador estabeleça relações e armazene a informação em sua memória de curto prazo (Cohen, 1998).

A capacidade de associação de temas ou motivos musicais a diferentes eventos narrativos ocorridos no passado ou futuro pode ser demonstrado na composição *Vida* através da recapitulação do motivo inicial, sempre tocado pelas trompas na obra, durante momentos em que a nave ou robô está em uma jornada, seja durante sua chegada ao planeta, escalada da montanha ou retorno ao espaço no final da animação (Figura 8).

63

Hns. in F

p

ppp

Figura 8. Recapitulação do motivo melódico tocado nas trompas referente ao retorno ao espaço.

Excitação e nível de atenção

A música é capaz de elevar o nível de atividade cerebral e conseqüentemente o nível de atenção e foco do espectador, filtrando distrações como os limites da tela e ruídos causados por pessoas ao seu redor. Assim, a música contribui para a ampliação do senso de realidade, fazendo que o espectador permaneça imerso na experiência.

Estética Musical

Por fim, como forma de arte, a música contribui para o efeito estético do filme, elevando seu nível de qualidade.

Conclusão

A combinação das diferentes funções apresentadas e desempenhadas pela música no contexto do audiovisual (Cohen, 1998) e aplicados na composição da obra *Vida sincronizada à animação Abiogenesis*, demonstra o potencial de articulação narrativa da música, possivelmente contribuindo para uma maior imersão do espectador. Em trabalhos futuros, poderão ser exploradas nos processos criativos combinações das funções apresentadas por Cohen à outras teorias relacionadas ao campo da Cognição Musical Incorporada como os Esquemas de Imagens (BROWER, 2000), além da aplicação em outras mídias como os jogos eletrônicos, por exemplo.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento à esta pesquisa e ao Prof. Dr. Guilherme Bertissolo pelas valiosas orientações.

Referências

- Cohen, A. (1998). The functions of music in multimedia: A cognitive approach. In S. W. Yi. (Ed.), *Music, mind, and science*. (pp. 53-69). Seoul, Korea: Seoul National University Press.
- Cohen, A. (2001). Music as a source of emotion in film. In Sloboda, J; Juslin, P. (Eds.), *Handbook of music and emotion: theory, research, applications*. (pp. 249-272). Oxford: Oxford University Press.
- Cohen, A. (2013). Film Music and the unfolding narrative In Airbib, M. (Ed.), *Language, Music, and the Brain*. (pp.173-201). Cambridge, MA: MIT Press.
- Fingerhut, J; Heimann, K. (2017). Movies and the mind: On our filmic body. In Fuchs, T; Durt; Tewes (Eds.), *Embodiment, Enaction, and Culture: Investigating the constitution of the shared world*. (pp. 353-377). Cambridge: The MIT Press.
- Kellman, N. (2020). *The game music handbook: a practical guide to crafting an unforgettable musical soundscape*. Oxford: Oxford University Press.
- Moraes, T. (2017). *Composição Musical no Audiogame Breu: os desafios e processos de um jogo inclusivo*. (Dissertação de mestrado), Universidade Federal da Bahia.
- Nogueira, M. (2010). A semântica do entendimento musical. In: Ilari, B; Araújo, R. (Orgs.), *Mentes em Música*. (pp. 37-64). UFPR.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L., Gallese, V. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Brain Research: Cognitive Brain Research*, 3, 131-141.
- Sound on Sound (2011). *Sound & Sync: An introduction to sound [interview]*. In Sound on Sound website. Disponível em: <https://www.soundonsound.com/techniques/sound-sync>. Acesso em: 2 de fev. 2023.

Voss, C. Film experience and the formation of illusion: The spectator as “surrogate body” for the cinema. (2011). *Cinema Journal*, 50 (4), 136–150.

La construcción del sujeto musicante. El caso de la Estudiantina del IPC

A construção do sujeito musicante. O caso do Estudiantina IPC

Vanessa Jordán Beghelli

Fundación para el Desarrollo Humano y las Artes. Facultad de Música. Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Esta propuesta se basa en la tesis doctoral "La construcción del sujeto a través de las músicas populares: el caso de la Estudiantina del Instituto Popular de Cultura -IPC", en Cali, Colombia, cuyo propósito se orientó a comprender la construcción del sujeto musicante y cómo esta noción operaba en el lugar del sujeto como productor de sentidos y significados. De este modo, la investigación se constituyó como una autoetnografía que luego derivó en una etnografía en colaboración, donde se concibió al sujeto como organizador y centro de la experiencia musical. A lo largo de este proceso investigativo se logró reconocer a la subjetividad, a la intersubjetividad, a la transmisión cultural y al musicar como maneras de organizar la experiencia y construcción del sujeto musicante, ampliando así las posibilidades que todos tenemos para participar de las músicas como sistema sonoro humanamente organizado y comprender a la música como parte de la vida. Esto, a través de procesos personales, sociales, culturales y comunitarios de donde emergen las prácticas artísticas y particularmente, las de identidad popular.

Palabras claves: sujeto musicante, subjetividad, intersubjetividad, transmisión cultural, musicar.

Resumo

Essa proposta se baseia na tese de doutorado intitulada "A construção do sujeito através da música popular: o caso da Estudiantina do Instituto Popular de Cultura - IPC", realizada em Cali, Colômbia. O objetivo da pesquisa foi compreender como a música contribui para a construção do sujeito como produtor de sentidos e significados. Para tanto, a investigação adotou uma abordagem de autoetnografia que posteriormente evoluiu para uma etnografia colaborativa, na qual o sujeito foi concebido como organizador e centro da experiência musical. Durante o processo investigativo, a subjetividade, a intersubjetividade, a transmissão cultural e a música foram reconhecidas como formas de organização da experiência e construção do sujeito musicante. Essa abordagem amplia as possibilidades de participação de todos na música como sistema sonoro humanamente organizado e contribui para entender a música como parte integrante da vida. Além disso, é importante destacar que as práticas artísticas, e em particular a identidade popular, emergem através de processos pessoais, sociais, culturais e comunitários.

Palavras-chave: sujeito musicante, subjetividade, intersubjetividade, transmissão cultural, musicar.

Introducción

Esta propuesta se basa en la tesis doctoral "La construcción del sujeto a través de las músicas populares: el caso de la Estudiantina del Instituto Popular de Cultura - IPC" (Jordán-Beghelli, 2022), la cual surgió a partir de intereses personales, profesionales y académicos donde las preguntas por el rol de la educación y la cultura en la construcción del sujeto han ocupado un lugar significativo

en mis formas de pensar y concebir al mundo. Preguntas que han girado en torno a la organización del sujeto a través de sus experiencias, tanto individuales como colectivas, en interacción con los mundos personales, sociales, históricos y culturales de los que participa y construye para darle sentido a su existencia; siendo preguntas que se extendieron hacia mi interés por las músicas que, como expresiones simbólicas, sensibles y constitutivas del Desarrollo Humano, podían participar del sentido y del significado que los sujetos le han otorgado a la realidad.

De este modo, me cuestioné por las músicas con las que siempre estuve en contacto como integrante de una sociedad en particular, así como de una familia de músicos y educadores, quienes sembraron en mí el interés por la academia como elemento esencial para construir conocimiento. Sin embargo, el contexto educativo musical en el que me formé estaba restringido en opciones y recursos, mediado por modelos pedagógicos con carácter universalista y una visión de la música como asignatura; forjando ideas que operaron sobre mis posibilidades de ser, sentir, pensar, convivir y concebirme a través de las músicas. En consecuencia, me vi limitada a la idealización de la música como lenguaje universal y finalidad en sí misma, a concebir al sujeto músico como objeto para la música y a ver al arte como un producto final y de exhibición, centrado en la impecabilidad del objeto sonoro y la práctica orientada al virtuosismo como vía imponderable de reconocimiento profesional, teniendo a la belleza canónica fundamentada en la proporción, la estructura y la simetría como máxima expresión estética (Jordán-Beghelli, 2022).

Partiendo de lo anterior, tracé la necesidad de construir una visión más amplia con relación al lugar de los sujetos en las músicas, considerando otras preguntas en las que todos tuviésemos cabida. ¿Quién es el sujeto de las músicas?, ¿cómo se construye éste?, ¿cuál es su rol frente a las músicas?, ¿hay música sin sujeto?, ¿cuáles son los objetos de las músicas? y ¿qué lugar ocupan éstos en ellas? Esto, sin pretender exponer todas las respuestas posibles, aunque procurando un acercamiento a la comprensión del lugar del sujeto en la apreciación, creación, interpretación y transformación de la realidad. Lo anterior, a través de mi experiencia como integrante de la Estudiantina del Instituto Popular de Cultura entre el año 2017 y 2021 en la ciudad de Cali, Colombia, lugar de donde provengo y donde desarrollé este estudio, vinculado con la educación inicial en cuerdas pulsadas y principalmente, en músicas andinas colombianas (Jordán - Beghelli, 2022).

Como marco de referencia epistemológico para la fundamentación conceptual y metodológica del estudio, me apoyé en la fenomenología (Husserl, 1996; Schütz, 1967), tomando en cuenta la vivencia intencional de los sujetos, orientada hacia la conciencia de las subjetividades e intersubjetividades de quienes vivían, observaban, construían e interpretaban las diferentes realidades y fenómenos abordados. En este orden de ideas, el sujeto se concibió como una entidad construida en constante relación con el otro, a partir de experiencias subjetivas, intersubjetivas y de transmisión cultural como sistemas simbólicos y de significación, siendo dimensiones que le posibilitaban al sujeto dotar de sentido a sus nociones, estructuras, elementos, lenguajes, técnicas, expresiones y estéticas por medio del musicar (Jordan-Beghelli, 2022).

Partiendo de esta concepción y con el objetivo de analizar cómo se construía el sujeto a través de las músicas bajo este contexto particular de investigación, me sustenté en autores como Edgar Morin (2002), Humberto Maturana (2003), Fernando González Rey (2010), y Alfonso Torres (2013), para cimentar la concepción de sujeto a través de sus procesos de subjetividad e intersubjetividad como maneras particulares de organizar la experiencia. Perspectivas que también me permitieron establecer un diálogo con la transmisión cultural desde las pedagogías abiertas, las cuales veían en la educación una posibilidad de humanización, en favor de devolverle a la realidad su carácter constituido, dinámico y diverso. Consecuentemente, me apoyé en las propuestas de Graciela Frigerio y Graciela Diker (2004), Natalia Fattore y Paula Caldo (2011) y Michel Petit (2015), con quienes la transmisión cultural fue resignificada como parte del sistema organizativo del sujeto, siendo éste un proceso activo de familiarización, protección y transformación del mundo construido colectiva e históricamente por la humanidad, a través de los procesos constantes de subjetividad e intersubjetividad. De este modo, la transmisión cultural se constituyó como una clave para repensar

el vínculo entre el pasado, el presente y el futuro, así como para comprender la relación entre pedagogía, política y sociedad en la construcción y dinámicos de las culturas, de las instituciones y de los sujetos (Jordán-Beghelli, 2022).

Estos procesos organizativos también se ajustaron a la perspectiva del musicar como noción planteada por Christopher Small (1998), donde las músicas se ampliaban en su dimensión de objeto y medio sonoro, para concebirse como sistemas emergentes de la experiencia humana. Por consiguiente, las músicas se organizaban a través de diversas experiencias de las cuales todos los sujetos podíamos participar, y que, como proceso organizativo de la subjetividad, se integraban con la vida personal, social, cultural y cotidiana de quien entraba en contacto con estas expresiones artísticas (Jordán-Beghelli, 2022).

Como parte de la estrategia metodológica, asumí la autoetnografía y la etnografía en colaboración para aproximarme al trabajo de campo (Guber, 2001; Rappaport, 2007; López-Cano y San Cristobal, 2014), considerando la relación entre el investigador y demás participantes como interlocutores y sujetos de conocimiento en un contexto educativo situado. Lo cual, en beneficio de lograr una descripción densa (Geertz, 1991), que reflejara la noción de sujeto y su proceso de construcción desde el contexto personal, social y cultural de los participantes, teniendo en cuenta a las músicas como dispositivos a través de los cuales se puede encontrar sentido, fundar significados y crear otras posibilidades de pensar, cuestionar, ampliar sensibilidades y producir lo aún no pensado ni dicho (Vilar, 2015). Esto, desde una perspectiva histórico cultural (Aguirre, 2013), para lograr una lectura de los procesos educativos y artísticos estudiados, indicando las circunstancias específicas de lugar y tiempo relacionadas con la situación problema identificada de manera inductiva y procesual (Jordán-Beghelli, 2022).

La Estudiantina del Instituto Popular de Cultura - IPC

El Instituto Popular de Cultura conocido por su sigla IPC, es una institución educativa de carácter estatal fundada en 1947, como parte del proyecto educativo, artístico y patrimonial de la ciudad de Santiago de Cali en Colombia (Chávez, 1984). Su recorrido la ha consolidado como una de las instituciones de formación académica en danzas, teatro, artes plásticas y músicas populares y tradicionales con más trayectoria en el país.

Por su parte, la Estudiantina del IPC, se ha constituido como un ensamble en constante renovación conformado por docentes, estudiantes y egresados de la Escuela de Música del IPC desde 1947, los cuales se han encargado de difundir y dinamizar las hoy llamadas Músicas Andinas Colombianas entre la comunidad ciudadana, además de otras músicas estéticamente afines con este formato instrumental de tiples colombianos, bandolas andinas colombianas y guitarras. Es de resaltar que esta agrupación se ha destacado como el ensamble instrumental con más trayectoria en la institución, así como en la estudiantina vigente con más historia en la ciudad de Santiago de Cali y una de las más antiguas de Colombia (Jordán-Beghelli, 2022).

Tres sujetos en la organización de la experiencia musical

A lo largo de este proceso de investigación de carácter etnográfico que incluyó la inmersión formativa en la Escuela de Música del IPC y la participación como tiplista de la Estudiantina del IPC, se identificaron tres sujetos cuyo fundamento pedagógico y musical se cimentaba en el diálogo constante entre lo popular, lo tradicional y la academia (Jordán-Beghelli, 2022).

El sujeto popular: historia institucional como centro

Constituido como una representación histórica, social y cultural de la comunidad educativa del IPC, el *sujeto popular* encuentra sus orígenes en el proyecto educativo y fundacional de este instituto que se orientó a fortalecer la alfabetización y tecnificación de la mano de obra. Lo cual, en la época de la industrialización de la ciudad de Santiago de Cali, que dio lugar a las llamadas *clases populares* hacia la segunda mitad del siglo XX, emergentes del crecimiento urbano, el aumento poblacional

por la migración del campesino a la ciudad y el incremento de las necesidades básicas insatisfechas que dejaban a la población migrante en condiciones de vulnerabilidad social. Dicha representación, aún persiste en el músico formado en el IPC, cuya procedencia histórica se sigue relacionando con la creación de las culturas populares y las preferencias por las músicas populares; esto, a pesar de que hoy en día esta institución reúna grupos diversos y dinámicos, cuya situación de *popular* no se reduce al origen, a la economía o a la masividad de sus prácticas (Jordán-Beghelli, 2022).

“La escuela de música del IPC es el reflejo del caleño: bajo la inercia de la rumba, pobre en insumos materiales pero rica en gente y en cultura, felicidad en la fiesta y frustración en la vida (...) creciendo en una ciudad que promete y que a veces no cumple, que te forma, que te exige, que te vuelve competitivo y “aceitoso” (vanidoso), pero que te abandona y no siempre te da oportunidades, ni te permite compartir, estudiar por fascinación o simplemente experimentar. Para eso hay que tener dinero y producir, o estar de moda para ser atendido; pero también en paz con uno mismo y con su medio. Y la paz aún nos falta” (Álvarez, 2018 citado por Jordán-Beghelli, 2022, p. 120).

El sujeto maestro aprendiz: formación musical como centro

Con relación a lo observado, el sujeto maestro – aprendiz resultó en una representación social del sujeto como poseedor de saberes en constante transformación a través del intercambio con el otro. Es así como este sujeto organizaba sus experiencias musicales de acuerdo con su historia y recursos académicos, pero en interacción con la comunidad educativa y a través de las músicas que conocía y con las que estaba entrando en contacto. Adicionalmente, se observó que la construcción del sentido de comunidad estaba presente y las músicas resultaban en dispositivos de acción y de reflexión a través de las cuales se experimentaba, organizando su experiencia en intercambio con el otro, así como a través del mundo personal, histórico y cultural del que participaban los sujetos (Jordán-Beghelli, 2022).

“...Para mí ha sido una búsqueda constante saber cómo enseñar y cómo transmitir activamente todo aquello de las músicas que no puede enseñarse y que implica vivir experiencias, procesos, historias, búsquedas personales; pero también conocer el “musicontexto”, tocar en grupo, aprender de los demás y hacer música de manera colectiva, desde el todo y más allá de las músicas o de la partitura, de conocernos, interactuar, crear vínculos, porque los estudiantes también tienen su historia, sus intereses, sus ideas, sus creaciones y sus aportes, ellos también enseñan. Es un aprendizaje en ida y vuelta” (Gómez, 2019 citado por Jordán-Beghelli, 2022, p. 147).

El sujeto musicante: sujeto como centro

Para este caso en particular, la construcción del sujeto musicante se constituía a través del musicar, representada por la Estudiantina del IPC como una posibilidad de acceso a las músicas para todos los seres humanos y en reconocimiento de la estrecha relación entre las músicas y la vida, así como la capacidad creativa y la amplitud de la experiencia estética de los sujetos.

“En la Estudiantina se viven dos tipos de espacios. Uno que es semanal dentro de la Escuela de Música del IPC... el otro espacio es más amplio y ahí nos encontramos para tocar, pero también para compartir... Entonces están los ensayos en las casas, las comidas, los juegos, los viajes, los conciertos. Así nos conocemos, aprendemos de las músicas en sus sitios y en nuestros sitios, y tocamos mejor” (Canabal, 2020, citado por Jordán-Beghelli, 2022, pp. 199 - 200).

De igual manera, esta noción del sujeto musicante no se correspondía únicamente con estrategias de enseñanza o aprendizaje académico, sino que se relacionaba con la construcción de espacios de relación intersubjetiva y de transmisión cultural, donde se gestaban vínculos a partir de la reflexión académica con autonomía curricular y otros espacios vinculantes donde los integrantes de la estudiantina se construían como comunidad musicante desde la alteridad (nosotros).

“...en la estudiantina me he dado cuenta de cosas que no son académicas, que son más bien sentidas y que no son palabras. La música me ha enseñado a escuchar sonoridades, silencios, intenciones, pero no sólo en las músicas, también en las gentes que son diferentes e iguales a mí” (Castiblanco, 2020, citado por Jordán-Beghelli, 2022, pp. 202-203).

Lo anterior, ceñidos a posibilidades de acción, poder y libertad que brindan tanto los espacios institucionales de la educación musical, como las condiciones concertadas por los mismos sujetos. Ello, en atención a la pluralidad y heterogeneidad de las circunstancias de los individuos y las colectividades a través de las músicas (Jordán-Beghelli, 2022).

“...Montar repertorio tradicional y moderno, salir del entorno institucional y entrar en contacto con otros grupos que están en dinámicas parecidas, permear a nuestro entorno, nuestras familias, la gente, la ciudad. Hacer tertulias, campamentos, reuniones, ensayos en las casas; dinámicas más vivenciales que nos lleven también al musicar sin restringirnos a una hora de ensayo semanal o a leer una partitura despojada de mucho de lo que las músicas son. Institucionalmente, son los grupos representativos como la Estudiantina, pero principalmente el compromiso de sus integrantes lo que facilita esa labor de crecimiento musical, porque es lo seguro con lo que uno cuenta, con la voluntad y compromiso de los integrantes” (Gómez, 2020, citado por Jordán-Beghelli, 2022, p. 186-187)

Conclusión

¿Cómo se construye el sujeto a través de las músicas? Para este caso específico de investigación, el lugar del sujeto en las músicas depende tanto de su capacidad organizativa, como del tipo de recursos y diversidad de experiencias con las que cuenta para construirse, dotar de sentido, situarse y ser situado con relación a las músicas, sean o no populares. En este sentido, el sujeto musicante se dispone en el centro de la construcción del sentido y organización de la experiencia musical a través del musicar, las relaciones de subjetividad, intersubjetividad y transmisión cultural.

“Me habían dicho que la música era para unos pocos, que no era para mí. Eso a veces me frustraba, pero yo no desistí, porque nadie tiene derecho a decirte que no puedes. Un día en la Estudiantina, repentinamente me vi haciendo música y yo no lo podía creer, porque las músicas tienen tantas cosas, que me parecen infinitas. Pero ahí estaba yo, musicando con todos, acoplada con el grupo. Fue muy emocionante. La música era mucho más de lo que pensaba o de lo que me enseñaban, no sólo era leer, escribir, solfear, escuchar, tocar o componer. La música era tanto que estaba en todo, en la historia, entre las gentes, en los lugares, en la vida. La música éramos todos, era yo” (Montes, 2020 citado por Jordán-Beghelli, 2022, p.233).

Agradecimientos

Este trabajo es un homenaje a todos aquellos que participaron de su proceso a través de su apoyo, historias, lecturas, conversaciones, retroalimentaciones, acompañamientos, afectos, fraternidad y musicar. Especialmente, agradezco a mi familia, amigos, maestros y compañeros, a mi comité tutor conformado por la Dra. María Esther Aguirre Lora, la Dra. María de Lourdes Palacios González y el Dr. Andrés Samper Arbeláez. También a mis sinodales, el Dr. Fernando Nava López, la Dra. Martha Leñero Laca y la Dra. María José Alviar Cerón, a mis lectores, Dr. Oscar Hernández Salgar y la Dra. María Victoria Casas Figueroa, a la Facultad de Música de la UNAM, a la Escuela de Música del IPC, a la Pontificia Universidad Javeriana y a la Fundación Desarrollarte. Fundamentalmente, agradezco a los integrantes de la Estudiantina del IPC quienes participaron como colaboradores de esta investigación, al Maestro Diego Germán Gómez García, a Christian Iván Parra Villa, a Santiago Castiblanco Aguilar, a Christian Bolaños Velasco, a Salma Canabal Quintero, a Juan Pablo Torres León, a Leidy Montes, a Diego Franco, a Lina Silva, a Keing Campos, a Julián Pantoja y a Cristhian Valencia.

Referencias

- Aguirre, M.E. (2013). *Lecturas Inapropiadas desde la Historia la Educación*. Posgrado en Pedagogía, UNAM. México: Ed. Díaz de Santos.
- Chávez, M.F. (1984). *Pasado, presente y futuro del Instituto Popular de Cultura*. Secretaría de Educación, Cultura y Recreación del Municipio de Santiago de Cali. Cali: Ed. Feriva Ltda.

- Diker, G. (2004). *Y el debate continúa. ¿Por qué hablar de transmisión?* En La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos: un concepto de la educación en acción. Frigerio, G. y Diker, G. (comps.). Buenos Géneros: Novedades educativas, 2004.
- Fattore, N y Caldo, P. (2011). *Transmisión: una palabra clave para repensar el vínculo pedagogía, política y sociedad*. VIII Encuentro de Cátedras de Pedagogía de Universidades Nacionales Argentinas. 8, 9 y 10 de agosto de 2011. Argentina: Universidad Nacional de la Plata.
- Geertz, C. (1991). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- González, F. (2010). *La subjetividad en una perspectiva cultural histórica: avanzando sobre un legado inconcluso*. Rev. CS No. 11, 19-42, enero-junio 2013. Cali, Colombia ISSN 2011- 0324
- Guber, R. (2001). *La Etnografía. Método, campo y reflexividad*. Bogotá: Norma.
- Husserl, E. (1996). *Meditaciones cartesianas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Jordán - Beghelli, V. (2022). *Construcción del sujeto a través de las músicas populares: el caso de la estudiantina del IPC*. Tesis Doctoral. Facultad de Música. Universidad Nacional Autónoma de México. CDMX: FaM - UNAM.
- López, R y San Cristobal, U. (2014). *Investigación artística en música. Problema, métodos, experiencias y modelos*. ICM Grupo Recerca, Investigación y Creación Musicals. ESMUC, Escuela Superior de Música de Cataluña. Barcelona: Conacolta Funca.
- Maturana, H. (2003). *Desde La Biología a la Psicología*. Buenos Géneros: Lumen.
- Morin, E. (2002). *La noción de sujeto*. En: *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad*. Dora Fierd Schnitman et al. Traducido por Leonor Spilzinger et al. 1ra ed. 3ra reimpresión. Buenos Géneros: Paidós.
- Petit, M. (2015). *Leer el mundo. Experiencias de transmisión cultural*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Rappaport, J. (2007). *Más allá de la escritura: la epistemología de la etnografía en colaboración*. Revista Colombiana de Antropología. Vol. 43, enero-diciembre 2007, pp. 197-229.
- Schütz, A. (1967). *Fenomenología del mundo social*. Barcelona: Paidós.
- Small, C. (1998). *Musicking. The Meanings of Performing and Listening*. Hanover and London: Wesleyan University Press.
- Torres, A. (2013). *La educación popular. Trayectoria y actualidad*. Bogotá: Editorial El Búho.
- Vilar, G. (2015). *4 conceptos*. Trabajo resultante del proyecto de investigación "Experiencia estética e investigación artística: aspectos cognitivos del arte contemporáneo". FFI2012- 32614 (2013 - 2015). Barcelona: Ministerio de Economía y Competitividad.

Pensar la escritura rítmica a través de la estructura métrica. Un estudio en jóvenes en etapas iniciales de la adquisición de la notación musical

Pensando a escrita rítmica através da estrutura métrica. Um estudo em jovens nos estágios iniciais de aquisição da notação musical.

Vilma Wagner, Sofía Uzal, Sofía Rigotti y María Inés Burcet

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

Resumen.

¿Hay UNA estrategia para escribir el ritmo de una melodía? No hay solo una, los modelos pedagógicos tradicionales se encargaron de establecer métodos, presupuestos de fácil/difícil según la figura rítmica, separación del ritmo y las alturas, despreocupándose de la complejidad del ritmo en la estructura métrica. Una estrategia clave es marcar el pulso de base, pero no es suficiente. Luego de realizar estudios relacionados con esta problemática, nos propusimos en este trabajo analizar el modo en que la reflexión sobre la representación gráfica de la estructura métrica colabora en la producción de escritura rítmica. Se estudiaron escrituras de 34 estudiantes de música transitando las primeras etapas de adquisición de la notación musical en el contexto normal de clases de la materia Educación Auditiva. Se propusieron 3 tareas a partir de un fragmento musical escuchado y cantado. Primero debían escribirlo, luego se les proporcionó una grilla (representando la estructura métrica) y se propuso que en dúos marcaran sobre la misma las articulaciones de los sonidos del fragmento; y por último debían volver a escribir. El material fue analizado, comparado y aquí se presentan, describen y ejemplifican diferentes situaciones que permiten seguir pensando adecuadamente las intervenciones didácticas durante la formación musical.

Palabras claves: escritura rítmica, estructura métrica

Resumo

Existe UMA estratégia para escrever o ritmo de uma melodia? Não há apenas uma, os modelos pedagógicos tradicionais se encarregaram de estabelecer métodos de diferentes níveis fácil/difícil de acordo com a figura rítmica, separação de ritmo e alturas, negligenciando a complexidade do ritmo na estrutura métrica. Uma estratégia chave é marcar o pulso base, mas não é suficiente. Após realizar estudos relacionados a esse problema, nos propusemos neste trabalho, analisar o modo como a reflexão sobre a representação gráfica da estrutura métrica colabora na produção da escrita rítmica. Foram estudadas as escritas de 34 alunos de música em fase inicial de compreensão da notação musical no contexto normal das aulas de Educação Auditiva. Foram propostas 3 tarefas a partir de um fragmento musical ouvido e cantado. Primeiro tiveram que anotá-lo, depois receberam uma grade (representando a estrutura métrica) e foi proposto que em duetos marcassem nela as articulações dos sons do fragmento; e finalmente eles tiveram que escrever novamente. O material foi analisado, comparado, e aqui são apresentadas, descritas e exemplificadas em diferentes situações que nos permitem continuar a pensar adequadamente as intervenções didáticas durante a formação musical.

Palavras-chave: escrita rítmica, estrutura métrica.

Introducción

Al participar corporalmente en la música, bailando o percutiendo, nuestros movimientos suelen entrar en fase con diferentes regularidades de la música, ya sea un pulso o un patrón. Mayormente, nuestros movimientos se corresponden con los elementos que componen la estructura métrica de la música. La estructura métrica es una construcción psicológica que elaboramos a partir de ciertas pistas o indicios que nos proporciona la música. Podemos establecer diferentes niveles de pulsos que se relacionan de modo jerárquico.

En este sentido, Lerdahl y Jackendoff (1983) explican que la estructura métrica surge de la relación jerárquica que se establece entre distintos niveles de pulsos isócronos (algunos pueden ser más lentos y otros más rápidos), donde una pulsación de un determinado nivel se corresponde con dos o tres pulsaciones del nivel contiguo o próximo inmediato generando así relaciones binarias y ternarias.

Del conjunto de pulsos posibles, hay uno que suele resultar más relevante en el sentido de que permite caracterizar mejor el movimiento de la música, comprender su ritmo y las relaciones métricas. Ese nivel se denomina pulso de base, tactus o tiempo musical y está asociado comúnmente a los movimientos de la batuta del director, a los pasos en la danza o a las regularidades que marcamos cuando acompañamos una canción con palmas o pies.

Cuando escribimos un ritmo, los diferentes niveles de la estructura métrica resultan organizadores. El pulso de base es un nivel métrico clave en las actividades de lectura y escritura. En la lectura suele ser la unidad a partir de la cual establecemos referencias para comprender el ritmo, por ejemplo, resulta habitual la práctica de marcar el pulso de base mientras se percute el ritmo. Así este pulso constituye una unidad que nos permite medir y ajustar conforme esas unidades, los eventos sonoros. Del mismo modo, cuando escribimos una frase rítmica analizamos los diferentes eventos sonoros con relación a esa pulsación. La escritura rítmica convencionalmente se escribe a partir de agrupar unidades menores en unidades de este pulso, por ejemplo cuando las semicorcheas en pie binario se agrupan de a 4.

Sin embargo, en las etapas iniciales de la adquisición de la notación musical es común observar el conflicto que genera la dimensión experiencial de la estructura métrica frente a la necesidad de escribir la música indicando una cifra de compás y tomando decisiones al momento de definir esas escrituras. En trabajos anteriores (Burcet, 2013; Burcet y Jacquier, 2007; Wagner y Shifres, 2018) se ha estudiado, por un lado, el anclaje sobre los niveles métricos que promueve la teoría de Lerdahl y Jackendoff para pensar la escritura rítmica, y por otro lado, el conflicto que genera la escritura de agrupamientos rítmicos que presentan desplazamientos, es decir que no van en fase con lo que propone la organización del metro y el pie en los compases tradicionales.

Por ello, en los comienzos de la formación, la relación con el pulso de base tanto al momento de leer como al momento de escribir no resulta tan sencilla. En la medida que el ritmo de una pieza comprende, por ejemplo, sonidos sincopados o contratiempos, es decir características rítmicas que generan una inestabilidad métrica respecto del pulso de base, se considera más importante aún el establecimiento de dicho pulso como organizador para pensar y producir escrituras.

En un estudio previo (Wagner y Burcet, 2022) se pudo observar que la marcación de diferentes pulsos aparece como estrategia básica en las actividades de escritura rítmica. Por lo general, suele tomarse un pulso de base, a partir del cual se organizan las figuras, se miden las duraciones y se analiza la posición de los eventos. Sin embargo, esta tarea suele demandar una importante carga cognitiva, ya que se trata de comparar pulsaciones que son efímeras con eventos musicales que también lo son.

Dado entonces que los niveles métricos son marcas mentales en el devenir de la música que surgen a partir de algunos indicios y que son suficientes para que podamos establecer regularidades, en ocasiones en el contexto de la enseñanza suelen utilizarse representaciones gráficas con el fin de poder traducir dichos eventos al espacio gráfico (Shifres y Burcet, 2013).

En este trabajo nos proponemos conocer el modo en que la reflexión sobre la representación gráfica de la estructura métrica colabora en la producción de escritura rítmica. Para ello analizaremos las producciones de escritura rítmica de estudiantes transitando las primeras etapas de la adquisición de la notación musical. Particularmente, los desafíos que implica la escritura de frases rítmicas con síncopas y contratiempos y el modo en que vinculan la estructura métrica con el pulso de base como referencia para la escritura.

Metodología

Sujetos

Participaron en este trabajo 34 jóvenes en instancias iniciales del proceso de adquisición de la notación musical con edades comprendidas entre 18 y 25 años. Se realizó en el contexto de una clase con la coordinación de docentes a cargo de cada comisión en una situación normal de clases.

Procedimiento

Se les propuso a los estudiantes realizar 4 tareas con una duración aproximada de 50 minutos en total.

La primera tarea consistió en aprender la canción "Haja o que Houver" de Madredeus. Para ello previamente se conversó acerca de sus autores, el significado del texto a partir de la traducción. Se escuchó y se cantó de manera colectiva todas las veces necesarias hasta asegurarse de que todos los participantes podían cantarla de manera autónoma (partitura del ritmo del fragmento inicial en la figura 1, parte superior)

La segunda tarea consistió en escribir el ritmo de la melodía (sin alturas) que correspondía con los 2 primeros versos de la canción. La tarea se realizó de manera individual, con la entrega de esa escritura a la que denominaremos desde aquí Escritura Rítmica 1 (ER1).

La tercera tarea se realizó en dúos, los cuales fueron asignados al azar y consistió en registrar en la grilla métrica (figura 1 parte inferior) los eventos rítmicos correspondientes al mismo fragmento musical. Los participantes debían acordar para poder establecer las marcas sobre la grilla allí donde consideraban que se articulaban cada uno de los eventos del ritmo. Podemos observar en el gráfico que la relación entre todos los niveles es binaria. Los círculos en negro representan el nivel 0 (pulso de base, tactus o tiempo musical). En la parte superior, los niveles 1 y 2, y en la parte inferior los niveles -1 y -2. Como referencia, se les dijo a los estudiantes que el ritmo de la guitarra podría configurarse en el nivel -2. Así, se les pidió que marcaran con cruces los lugares en donde se articulaban los sonidos del primer verso. Esta tarea será denominada como Escritura sobre la grilla (ESG).

La cuarta y última tarea que denominaremos Escritura Rítmica 2 (ER2) consistió en escribir nuevamente el ritmo del mismo fragmento de la manera más completa posible y de forma individual.

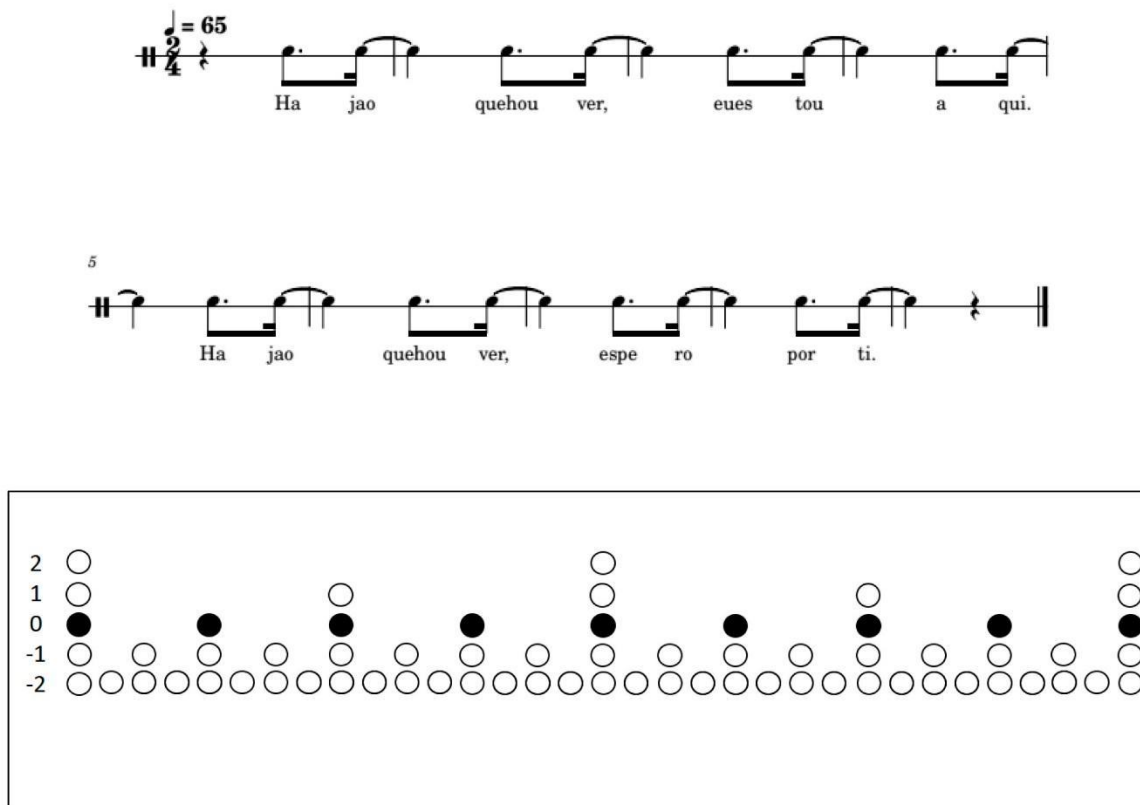


Figura 1. Escritura rítmica del fragmento inicial (parte superior); Grilla métrica (parte inferior)

Análisis de los datos

En el análisis de los datos se comparó la primera y la segunda escritura rítmica realizada por cada estudiante, procurando establecer relaciones y especialmente advertir si había diferencias entre ambas luego de realizar la tarea con la grilla métrica.

Con relación a esta comparación queremos destacar algunos aspectos. En primer lugar, estimamos que la representación gráfica de la métrica sería un anclaje y al mismo tiempo una fuente de conflicto. Esto lo observamos ya que ocurren mayormente cambios entre la primera idea volcada en la ER1 y la ER2 que realizaban luego del intercambio con su compañera/o y con la marcación sobre la grilla.

Para ejemplificar el tipo de respuestas obtenidas, seleccionamos las tareas realizadas por dos dúos en donde se pueden observar claramente las modificaciones producidas.

Las respuestas del primer dúo se pueden observar en la Figura 2. En la ER1 del estudiante nro 12 notamos que identificó el comienzo acéfalo ya que la posición del primer sonido se encuentra sobre el segundo tiempo del compás. El segundo sonido está escrito sobre la última semicorchea de este tiempo, generando la síncope rítmica. Ahora bien, si observamos el tercer sonido notamos un adelantamiento en la escritura, que está relacionado con la omisión de una figura o silencio para completar los 4 tiempos del compás que cifró en el comienzo de la escritura de 4/4. Esta omisión de un tiempo se reitera sobre todos los compases. Con respecto al quinto y sexto sonido, también observamos que no presenta la síncope, es decir que percibió la articulación sin ese desplazamiento por eso en la escritura se refleja con la utilización de las dos negras en ambos versos.

Estudiante Nro 12 - ER1

Estudiante Nro 12 - ER2

Estudiantes Nros 12 y 13 - ESG

Estudiante Nro 13 - ER1

Estudiante Nro 13 - ER2

Figura 2. Escrituras de los estudiantes Nro 12 y Nro 13.

Con la incorporación de la grilla métrica en la segunda actividad en dúos, notamos claramente las modificaciones que realizó el estudiante en su ER2. Al observar las marcaciones en la grilla, podemos ver la posición de cada sonido según la estructura métrica, y allí mantienen la idea del sexto sonido en coincidencia con el nivel 0, es decir sobre el tiempo. Este rasgo vuelve a manifestarse en la ER2 ya que es el único elemento que no modifica respecto de la ER1.

Vemos en la ER2 que, si bien no volvió a escribir cifra de compás ni barras, la grilla le ayudó a ubicar las duraciones que estaban incompletas en la ER1 y le permitió resolver la duración completa del motivo.

Respecto del estudiante nro 13 en la ER1 podemos observar que identificó el comienzo como tético ya que la posición del primer sonido se encuentra sobre el primer tiempo del compás. El segundo sonido está escrito como corchea y el tercer sonido como negra. Luego se dificulta encontrar la relación de la escritura con cada verso, ya que hay más cantidad de sonidos. También notamos que si bien la cifra de compás escrita es 4/4 luego las barras están ubicadas cada 2 negras.

Con la incorporación de la grilla métrica en la segunda actividad en dúos, son notables las modificaciones que realizó el estudiante en su ER2. Aunque sigue escribiendo 4/4 pero luego ubicando las barras cada 2 tiempos.

Al observar las marcaciones en la grilla, notamos que el intercambio con el estudiante 12 colaboró en una representación del ritmo más ajustada en la ER2 en cuanto a varios elementos que pudo ubicar más adecuadamente: a) el primer sonido como comienzo acéfalo sobre el segundo tiempo, b) el segundo sonido ahora está escrito sobre la última semicorchea de este tiempo, generando la síncope rítmica, c) ajustó la cantidad de articulaciones y la duración del motivo.

Respecto de otro de los dúos seleccionados para este análisis, observamos en la Figura 3 que ambos estudiantes produjeron cambios que los acercaron a escrituras más adecuadas. Claramente el estudiante 18 pudo comprender mediante la grilla las articulaciones sobre el nivel -2, modificando así su ER2, pasando de la escritura de grupos de dos corcheas al grupo corchea con puntillo-semicorchea. Notamos este cambio ya que en el ESG las marcaciones se corresponden con la posterior escritura.

Por su lado, el estudiante 19, más alejado en su representación, produce cambios en la ER2 relacionados al tipo de comienzo, a cierta organización métrica que se puede esbozar y principalmente a la organización de la forma y los versos que luego del intercambio con su compañero y el uso de la grilla, se presenta más clara.

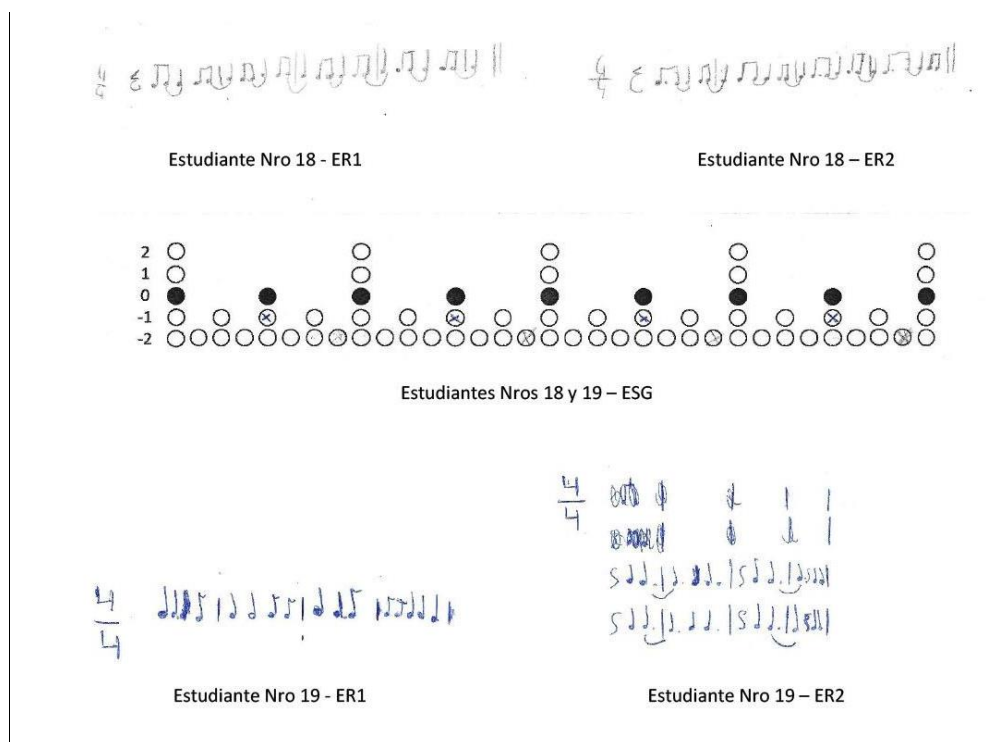


Figura 3. Escrituras de los estudiantes Nro 18 y Nro 19

Es interesante aportar que 8 de los estudiantes modificaron el tipo de comienzo de tético a acéfalo luego de la actividad sobre la grilla y 3 de ellos, además, advirtieron articulaciones rítmicas sobre el nivel -2. Esto se ve reflejado en la ER2 ya que utilizaron valores de semicorcheas en la escritura. Otros 5 estudiantes también lograron incorporar el nivel de la subdivisión en la ER2.

Aún dada la variabilidad de respuestas entre las ER1 y las ER2 es posible asegurar que el 70% de los estudiantes produjo una modificación favorable luego de intercambiar con la grilla y reflexionar con un compañero/a sobre el ritmo percibido y escrito. Entre el 30% restante encontramos casos que se encuentran alejados en ambas escrituras y no producen cambios significativos y casos en donde se advierte que lograron comprender el ritmo desde la ER1 sin modificar nada posteriormente.

Conclusiones y discusión

A lo largo del análisis de los datos de este trabajo pudimos identificar una doble característica que demostró la incorporación de la grilla en la actividad de escritura.

Por un lado como “fuente de conocimiento” vinculada a la estructura métrica y por otro lado como “fuente de conflicto” respecto de las ideas previas. Es decir, los estudiantes se enfrentaron al desafío de tener que marcar articulaciones de manera más objetiva sobre la grilla, lo que dificultaba y ponía en tensión respecto de lo representado anteriormente, y al mismo tiempo les ofrecía el marco para comprender las relaciones entre los niveles métricos y los momentos más precisos de articulación rítmica del fragmento musical.

La grilla como herramienta gráfica para comprender relaciones entre niveles métricos, pareciera dar luz a problemas observados comúnmente en este tipo de tareas de escritura a partir de la audición. Pero además era intención de este trabajo explorar la reflexión sobre las propias representaciones en el intercambio con pares. Esta actividad, como pudimos ver en los resultados, fue clave para capitalizar la construcción del conocimiento.

Es notable destacar los intercambios que las docentes fueron registrando durante la realización de las tareas, en donde se producen similitudes en todos los grupos. Durante la primera tarea individual las docentes observaron que en general algunos estudiantes marcaban el nivel 0 mientras cantaban. Luego de proponer la actividad en dúos se generó una situación de intercambio muy interesante, ya que comenzaron a debatir, a marcar sobre la grilla, hacían comentarios entre ellos del tipo “acá están en fase”, “ah no es todo cuadrado”, “para mi el segundo sonido no cae ahí”, “estamos en el nivel -2?, ¿cuándo vamos para arriba?”. Por todo esto y lo observado en los análisis de las escrituras, afirmamos que la actividad planteada en esta instancia puso en tensión las ideas previas y funcionó favorablemente en la comprensión del ritmo en vinculación con la estructura métrica, y a la vista están los resultados en las escrituras finales.

Referencias

- Burcet, M.I. (2013). La teoría de Lerdahl-Jackendoff para pensar la escritura rítmica. *Techné*, 1 (1), 11-16.
- Burcet, M. I. y Jacquier, M. P. (2007). El agrupamiento perceptual en conflicto con el código de escritura. En Espejo, M. (Ed.), *Memorias de las II Jornadas Internacionales de Educación Auditiva* (pp. 87-93). Tunja: UPTC.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983). *A generative Theory of Tonal Music*. [J. González Castelao, trad. Teoría generativa de la música tonal. Madrid: Ed. Akal (2003).] Massachusetts: MIT Press.
- Shifres, F. y Burcet, M. I. (2013). *Escuchar y Pensar la Música. Bases Teóricas y Metodológicas*. La Plata: EDULP.
- Wagner, V. y Shifres, F. (2018). La notación rítmica a partir de la audición. Transformaciones vs. problemas de escritura. En N. Alessandrini y M.I. Burcet (Eds.), *La experiencia musical. Investigación, interpretación y prácticas educativas*. Actas del 13.º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música (pp. 440-451). Buenos Aires: SACCoM.
- Wagner, V. y Burcet, M.I (2022). Pensar la escritura rítmica a partir del pulso de base. Un estudio con jóvenes en proceso de adquisición de la notación musical. Actas de las 10º JIDAP, ISBN 978-950-34-2166-6. La Plata.

O vivo e a música. Inspirações dos sistemas biológicos para a criação de obras musicais

El vivo y la música. Inspiraciones de los sistemas biológicos para la creación de obras musicales

Wellington E. Alves y Rael B. G. Toffolo

Departamento de Música e Artes Cênicas. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Universidade Estadual de Maringá

Resumo

O objetivo dessa pesquisa consiste em propor uma metodologia para a composição de músicas eletroacústicas mistas em tempo real cuja dimensão eletrônica possui maior capacidade de interação com a dimensão acústica/humana. Para isso, nos apoiamos na teoria dos modelos e sugerimos o uso de modelos baseados em organismos vivos e nas bases filosóficas das ciências cognitivas. Em especial a abordagem enativa, para modelarmos um sistema com características inspiradas pelo vivo, como as capacidades de se auto-organizar e adaptação ao meio. Com isso, criamos a obra Expansão de domínio, apoiada em um sistema que pode interagir com um intérprete humano de forma autônoma, de maneira que ambos: computador e humano construam a obra conjuntamente.

Palavras-chave: cognição, enação, auto-organização, interatividade

Resumen

El objetivo de esta investigación consiste en proponer una metodología para la composición de música electroacústica mixta en tiempo real, donde la dimensión electrónica tenga mayor capacidad de interacción con la dimensión acústica/humana. Para ello, nos apoyamos en la teoría de los modelos y sugerimos el uso de modelos basados en organismos vivos y en las bases filosóficas de las ciencias cognitivas, especialmente la abordaje enativa, para modelar un sistema con características inspiradas en lo vivo, como las capacidades de auto-organización y adaptación al medio. Con ello, creamos la obra "Expansión de dominio", apoyada en un sistema que puede interactuar con un intérprete humano de forma autónoma, de manera que tanto la computadora como el humano construyan la obra conjuntamente.

Palabras clave: cognición, enación, auto-organización, interactividad.

O vivo na música

De acordo com Emmerson (2017) o uso de referências extra-musicais, em especial as relações de mimese e a inspiração na natureza para a criação de obras musicais acompanha a humanidade há muitos séculos, desde as mais óbvias — como a imitação do canto de pássaros e ruídos de guerra presentes nos madrigais de Jannequin, as representações simbólicas em Bach, as referências explícitas como La mer de Debussy ou a sinfonia Pastorale de Beethoven —, até as referências mais literais que começaram a ser utilizadas mais intensamente após a virada do século XX.

O Futurismo Italiano traz para o espaço musical, ainda que de forma sugerida, os sons da cidade, com os Intonarumori de Luigi Russolo (1910-30), ou a Sinfonia da fábrica de sirenes de Arseni Avraamov(1922). Experiências dessa ordem buscaram conscientemente estabelecer uma relação concreta de tradução do extra-musical para o musical, que levaram os compositores a sentirem a

necessidade de um método mais coerente para integrar esses novos sons na geração de material e estrutura (EMMERSON, 2017, p. 39).

Paralelamente, números e operações numéricas já vinham sendo utilizados com sucesso, pois podiam ser traduzidos facilmente em notação musical. O problema é que, por si só, eles eram demasiadamente abstratos ou “frios” e de acordo com Emmerson (2017), os compositores buscavam por abordagens mais imaginativas:

“Talvez (essas respostas) poderiam ser encontradas nas “novas ciências” da era atômica e da era espacial. Ambas, extremos do espectro científico, além da escala temporal humana, parecendo eternas, sem história (tradução nossa)” (EMMERSON, 2017, p. 39)

É fazendo música nesse contexto, e buscando explorar esses desafios, que os compositores gradualmente passaram a se valer da teoria dos modelos como fonte para a criação de novas obras, experimentos e materiais. Como um modelo é uma representação ou interpretação simplificada da realidade, ou uma interpretação de um fragmento de um sistema (HALLOUN, 2007), eles poderiam conferir um significado mais amplo (e porque não dizer, concreto) às operações numéricas que já eram bem utilizadas pelos compositores. Porém, diferente de um cientista que ao observar um fenômeno desconhecido, utiliza modelos para tentar entendê-lo e explicá-lo, o músico reverte essa lógica e utiliza a estrutura de um modelo para encontrar o desconhecido, criar algo novo. “Torna-se um procedimento generativo. O modelo pode (mas não necessita) ajudar-nos a entender essa nova música” (tradução nossa)(EMMERSON, 2017, p.42).

A partir das ideias expostas acima, Emmerson propõe uma classificação dos modelos em duas categorias: aqueles baseados em fenômenos humanos, como, por exemplo, a gramática, e aqueles baseados em fenômenos não-humanos, como, por exemplo, o movimento das marés. Vejamos alguns exemplos.

Modelos baseados na linguagem e linguística

Os campos da música e da linguagem têm se relacionado ao longo da história, seja de forma mais literal, manifestada no canto, ou mais abstratamente, como nas figuras retóricas, amplamente utilizadas como modelo em obras do período barroco (BARTEL, 1997). A linguística divide a linguagem tradicionalmente em dois níveis. O primeiro refere-se às regras de construção de uma língua, sobre como as palavras devem ser ordenadas para formarem uma sentença, denominado nível sintático. O segundo nível, denominado nível fonêmico, diz respeito aos sons típicos de uma língua e suas combinações possíveis. Juntos, o primeiro e segundo nível formam uma camada nova, denominada semântica, que diz respeito ao significado das palavras e suas combinações (EMMERSON, 2017, p. 43).

As obras baseadas em modelos de linguagem variam muito no que diz respeito a qual aspecto da linguagem será utilizado, e para qual finalidade. Um compositor pode escolher um modelo somente como fonte geradora de material, e outro, para construir uma estrutura formal. Stockhausen, por exemplo, utiliza um modelo fonêmico de linguagem para gerar o material eletrônico de *Gesang der Jünglinge*, que consiste na gravação de trechos do texto bíblico extraídos de Daniel cap. 3, ver. 47-66, cantados por um menino, combinando-os a sons eletronicamente produzidos. O compositor relaciona ondas periódicas e aperiódicas à vogais e consoantes, respectivamente. Portanto, o modelo da voz cantada serviu para informar quais abordagens utilizar com os sons eletrônicos. Stockhausen almejava criar uma continuidade entre elementos cantados e sintetizados, de tal forma que ambas as dimensões fossem sujeitas à mesma organização musical (EMMERSON, 2017, p. 43). Ou seja, Stockhausen tentou criar um sistema de timbres eletrônicos análogo aos fonemas da fala. A voz gravada serviu de modelo fonêmico para o material eletrônico (STOCKHAUSEN, 1958; STOCKHAUSEN, 1964).

Partículas

Stockhausen, consistentemente, fazia paralelos entre o mundo das partículas e o mundo da síntese sonora e composição (TOOP, 1979, p. 383), por vezes considerando as ondas senoidais como uma equivalente musical ao átomo portadora de uma metafórica potencialidade para formar tudo o que existe. Emmerson argumenta que apesar dessa analogia inicial fazer sentido, ela talvez não seja tão robusta quanto aquela entre o átomo e o grão sonoro De acordo com EMMERSON “um grão combina a relação de tempo e frequência exatamente da mesma forma que a dualidade onda-partícula de um elétron” (p. 69). Essa teoria foi abraçada e implementada por compositores como Xenakis, cuja obra *Analogique B* (1958-59), por exemplo, foi construída a partir de um grande número de grãos de ondas senoidais. Posteriormente, com o aprimoramento do poder de processamento dos computadores, a síntese granular se tornou uma grande fonte para a síntese de novos sons e a base para um dos tipos de processamento de time-stretch. Barry Truax, um grande defensor da síntese granular, produziu resultados que em muito lembram sons do mundo natural formados pelo fluxo de fluidos como vento e água em obras como *Solar Ellipse* (1985), *Riverrun* (1986) e *Pacific* (1990).

Indo Além do Humano

Como vimos acima, os modelos de fenômenos do mundo físico e humano têm sido utilizados como fonte para a geração de material sonoro e organização formal. A fim de prosseguir, gostaríamos de continuar o percurso exposto acima propondo uma expansão frente a importante contribuição de Emmerson, e estender a abrangência dos modelos possíveis não somente ao mundo humano, mas aos organismos biológicos de forma geral: aos fenômenos que nascem ou são relacionados à vida. Dessa forma, transformamos (ou expandimos) a classificação de Emmerson em *modelos biológicos e não-biológicos*.

Nesse contexto, iremos nos debruçar por sobre o campo das ciências cognitivas por entendermos que a área traz uma lente interessante e robusta para a descrição de fenômenos relacionados à vida de forma mais aberta.

É seguro afirmar que a área que hoje denominamos “ciências cognitivas” foi constituída por volta da segunda metade do século XX. Seu objetivo, de acordo com Jeannerod, consiste em tratar a mente e o pensamento humano como

“um objeto natural possuidor de uma estrutura definida, que funciona segundo regras identificáveis, em continuidade explicativa e com os demais fenômenos naturais. Essa tentativa de “naturalização” da mente não foi abordada no contexto da filosofia clássica, no qual os conceitos de consciência, intenção e representação são, em geral, considerados como noções irreduzíveis, que não valorizam uma explicação dependente de causas naturais.” (JEANNEROD, 2002, p.09)

Jeannerod traz em sua definição de base a mente humana como objeto de estudos, porém como dissemos na sessão anterior, as ciências cognitivas podem ir além. Sobre isso, Gardner afirma em sua definição, que

“as ciências cognitivas são um esforço contemporâneo, com fundamentação empírica, para responder questões epistemológicas de longa data — principalmente aquelas relativas à natureza do conhecimento, seus componentes, suas origens, seu desenvolvimento e seu emprego. Embora o termo ciência cognitiva seja às vezes ampliado, passando a incluir todas as formas de conhecimento — tanto animado quanto inanimado, tanto humano como não humano — aplico o termo sobretudo a esforços para explicar o conhecimento humano. Interessa-me saber se questões que intrigavam nossos ancestrais filosóficos podem ser definitivamente respondidas, ilustrativamente reformuladas, ou permanentemente abandonadas. Hoje a ciência cognitiva tem a chave para decidir.” (GARDNER, 1995, p.19)

Couchot acrescenta, no intuito de ampliar a definição canônica formulada na época de Gardner que “as ciências e as tecnologias da cognição não consideram apenas o homem como objeto, mas todos os seres vivos e todos os sistemas artificiais que tratam da informação.” (COUCHOT, 2019, p. 17)

Na tradição corrente até então, a mente e o pensamento supostamente produzido por ela eram de uma substância muito diferente daquelas que constituem o mundo. Por um lado haveria o mundo material da física e da biologia, e, por outro lado, o mundo imaterial da cultura, das crenças e da arte (COUCHOT, 2019). As ciências cognitivas questionam esse dualismo, que por muito tempo separou as ciências, e em particular, as teorias do conhecimento.

Os paradigmas das ciências cognitivas podem ser classificados como cognitivismo, conexionismo, e enativismo. A partir dessa classificação, é possível estabelecermos um paralelo entre o modus operandi das diferentes metodologias composicionais em computação e os paradigmas acima citados: modelos de vertente cognitivista (ou cibernética), irão seguir padrões algorítmicos lineares, com elementos controlados por um sistema central, alto grau de previsibilidade e capacidade de repetição. Modelos de vertente conexionista, diferente do anterior, não carecem de um sistema central de controle, e se baseiam em sistemas de reconhecimento e classificação em paralelo, de onde comportamentos, conexões e/ou eventos podem emergir, possibilitando assim um maior grau de imprevisibilidade. As estruturas mais utilizadas e conhecidas nesse modelo são chamadas de Redes Neurais, pois modelam o funcionamento dos neurônios humanos. Por fim, a abordagem enativa parte do modelo não-centralizado e auto-organizado do conexionismo e o expande ao situar o corpo, o ambiente, e a história como partes constituintes de um mesmo sistema. Segundo essa abordagem, os modelos irão considerar o corpo do performer e o ambiente como elementos integrantes do sistema. O corpo não opera como um controle central, mas sim como uma das várias partes que formam a obra e participam da emergência de novos eventos.

Música a partir da vida

Ao analisarmos com atenção os paradigmas cognitivos, podemos observar possíveis paralelos com os diversos sistemas musicais criados por compositores hoje (e possivelmente no passado). Sendo assim, gostaríamos de propor uma hipótese partindo da ótica enativa: se olharmos para os sistemas vivos de uma forma mais generalista, sem levar em consideração as especificidades de cada espécie, conseguiremos observar que talvez a característica mais significativa de um organismo vivo reside na sua capacidade de influenciar e ser influenciado pelo mundo em um processo cíclico constante. O organismo cria e modifica a si mesmo em um processo perfeitamente autopoietico. E esse processo se dá sem que o organismo perca a sua identidade (ou coerência interna). Essa característica, que pode ser associada com a teoria das fechaduras de Manoury, nos fornece pistas para a criação de modelos para sistemas de *Live electronics* com potencial para uma maior interatividade, e variabilidade frente ao mundo.

Expansão de domínio

A obra *Expansão de domínio* foi criada como experimento para testar os diversos *insights* oriundos dessa pesquisa, cujo intuito foi investigar quais os possíveis procedimentos para criar um sistema musical, cujos agentes humanos e eletrônicos possam interagir de forma mais orgânica, sem interferência externa?

Estruturalmente, a obra foi dividida em dois níveis: um global e outro local. Cada um desses níveis permite a manipulação de aspectos diferentes da obra como um todo tendo sido inspirados (como o título dessa pesquisa evidencia) pelos processos encontrados em organismos vivos. O nível global exerce o papel de regular uma série de parâmetros que em conjunto irão definir a forma final dessa obra/organismo. Dentre esses parâmetros, os 3 mais importantes são o controle de espacialização, a duração da obra e o nível de agitação/agressividade. O nível local atua sobre as relações entre os diferentes componentes que formam o sistema: geradores de som, processadores de sinal, gravadores, processadores de dados, constituindo, assim, o elemento de maior peso para o resultado auditivo final. Cada um dos níveis atua de forma autônoma, todavia, as interações que ocorrem no nível local, interferem e alteram parâmetros do nível global, de tal forma que a duração da obra, assim como seu espaço de ocupação, acusticamente falando, nunca são estáticos. Em

menor grau, o nível global também pode interferir no nível local, a fim de restringir certas ações, e de ditar o “tempo de vida” dos diferentes componentes do nível local.

O intérprete humano entra no sistema como um agente de mudança capaz tanto de contribuir com os comportamentos em andamento, quanto de interferir com o intuito de gerar desequilíbrio, movendo o sistema para regiões acústicas mais distantes. Apesar de ser conceitualizado como um corpo estranho, o músico é parte integrante do sistema, não só contribuindo para mudanças estruturais, como também sofrendo influência dos processos em andamento.

De forma geral, Expansão de domínio é o resultado da junção de vários procedimentos composicionais, desde o uso de algoritmos mais lineares e reativos, até as experimentações com sistemas de retroalimentação negativa e positiva. Conforme mencionado nesse texto, interpretamos a ideia do vivo a partir de modelos derivados das ciências cognitivas, com ênfase na enação, o que nos levou a entender que uma obra de *Live electronics* que se baseia em características da vida deve se comportar como um circuito cíclico, que influencia a realidade ao mesmo tempo que é influenciado por ela.

É importante salientar que *Expansão de domínio* em seu estado atual, foi criado como um ambiente de exploração musical. Não existe um instrumento-alvo para a obra, tampouco uma partitura, justamente por a intenção ser permitir que o intérprete interaja com a obra e encontre caminhos que façam sentido conforme a sua proficiência e vivência musical. Considerando os resultados obtidos na pesquisa, pretendemos seguir desenvolvendo os conceitos aqui explorados, a fim de atualizar e expandir o sistema de *Expansão de domínio*, bem como possibilitar a criação de novos sistemas.

Referências

- Couchot, E. (2019) A natureza da arte: o que as ciências cognitivas revelam sobre o prazer estético. Editora UNESP.
- Emmerson, S. (2017) Living electronic music. Routledge.
- Gardner, H.(1995) Nova ciência da mente, a-uma história da revolução cognitiva vol. 09. Edusp.
- Jeannerod, M. (2002) La Nature de l'esprit. Odile Jacob.
- Stockhausen, K. (1958) Structure and experiential time. Die Reihe, Theodore Presser Bryn Mawr, PA, v. 2, p. 64–74, 1958.
- Stockhausen, K. (1964) Music and speech. die Reihe, v. 6, p. 40–64.
- Toop, R. (1979) Stockhausen and the sine-wave: The story of an ambiguous relationship. The Musical Quarterly, JSTOR, v. 65, n. 3, p. 379–391.