

Musicalidad Humana

DEBATES ACTUALES EN EVOLUCIÓN, DESARROLLO,
COGNICIÓN E IMPLICANCIAS SOCIO-CULTURALES



Alejandro Pereira Ghiena,
Paz Jacquier, Mónica Valles
y Mauricio Martínez (Editores)

Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música

Buenos Aires - Julio de 2011

PARA LAS CIENCIAS COGNITIVAS DE LA MÚSICA
STACOCOM
SOCIEDAD ARGENTINA

UAI
Universidad Abierta
Interamericana

MUSICALIDAD HUMANA

**Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición
e implicancias socio-culturales**

MUSICALIDAD HUMANA

**Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición
e implicancias socio-culturales**

Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música

Sede:

**Universidad Abierta Interamericana
Buenos Aires, Argentina**

**Editadas por Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier,
Mónica Valles y Mauricio Martínez**

20-23 de Julio de 2011

Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales (Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música).

© 2011 de la edición para SACCoM.

© 2011 de la recopilación para Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez.

© 2011 de los artículos para los autores mencionados.

Foto de tapa: Alejandra Marín.

Diseño de tapa: Tarcisio Pirotta.

Edición literaria: Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez.

1a ed. - Buenos Aires: Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música - SACCOM, 2011.

CD-Rom.

ISBN 978-987-27082-0-7

1. Música. 2. Actas de Congresos. I. Shifres, Favio. II. Pereira Ghiena, Alejandro, ed. lit.

CDD 780

Ed. SACCoM (Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música) – Fray Justo Santa María de Oro 2260 – C1425FOF Buenos Aires, ARGENTINA.

Web: www.sacom.org.ar

Correo electrónico: info@sacom.org.ar

Impreso en Buenos Aires, Argentina.



Prefacio

El presente volumen reúne los trabajos presentados en el X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, celebrado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, del 20 al 23 de julio de 2011. En él se dieron cita investigadores de diferentes países que aportaron sus visiones a las diversas facetas del problema de la experiencia musical. La temática del encuentro fue la *Musicalidad Humana, Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición, e implicancias socio-culturales*.

En este libro los trabajos fueron ordenados de acuerdo a la modalidad de presentación académica, tal como aparece en el *Libro de Resúmenes*. De este modo se incluyen (i) las *conferencias* de Ellen Dissanayake (Universidad de Washington, Estados Unidos), Ian Cross (Universidad de Cambridge, Reino Unido) y Graham Welch (Universidad de Londres, Reino Unido) que fueron los disertantes invitados al evento; (ii) los artículos de investigación empírica y teórica que se reunieron en *simposios*, donde los investigadores discutieron desde diversas miradas una problemática particular; (iii) los artículos de investigación empírica y teórica reunidos en *sesiones temáticas*, que incluyeron la comunicación de reseñas de investigaciones proyectadas, en curso o finalizadas vinculadas a diferentes ámbitos de la ciencia cognitiva de la música; y (iv) los artículos de investigación empírica y teórica presentados en *sesiones de pósters*, en las que se mostraron trabajos de transferencia y aplicación y trabajos de investigación en diferentes etapas de desarrollo, abarcando un amplio espectro de temas afines a la experiencia musical.

El libro se presenta en formato digital y puede ser recorrido siguiendo los vínculos que aparecen en la solapa superior izquierda o en el texto (*Marcadores* o *Bookmarks*). Se puede recorrer linealmente, o desde el índice incluido también en el disco.

Las citas o menciones que se hagan de los artículos incluidos en este libro deben explicitar el apellido del autor o autores, el año y el número de página. La siguiente referencia bibliográfica muestra el modo en el que deben mencionarse los artículos:

Benfatti, M. y Godoi, E. (2011). Aspectos culturales y evolutivos de una pragmática de la musicalidad humana. En A. Pereira Ghiena, P. Jacquier, M. Valles y M. Martínez (Eds.) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición, e implicancias socio-culturales*. Buenos Aires: SACCoM, pp. 795-804.

Agradecemos a las autoridades de la Universidad Abierta Interamericana por haber albergado y posibilitado la realización de la reunión, a los investigadores que presentaron sus artículos por trabajar para el desarrollo de esta disciplina, y a los organizadores del encuentro por la colaboración con esta edición.

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez
Julio de 2011

Índice

<i>Homo musicus: Are humans predisposed to be musical?</i> <i>Ellen Dissanayake</i>	1
Music and speech as complementary facets of the human communicative toolkit. <i>Ian Cross</i>	11
Understanding and nurturing musical development. <i>Graham Welch</i>	13
Cognición musical corporeizada. El complejo cuerpo-mente-entorno como unidad de análisis en el estudio de la experiencia musical. <i>Simposio</i>	15
Mente extendida y representación armónica. El instrumento musical en tareas de audición. <i>Matías Tanco y Agustín Aún</i>	17
El gesto en la improvisación. Movimiento corporal, acción epistémica y significación musical. <i>María Victoria Assinnato y Joaquín Blas Pérez</i>	31
Observaciones a estudios de la experiencia musical que implican a la teoría de la metáfora. <i>Daniel Callejas Leiva y María de la Paz Jacquier</i>	49
La predicción como componente clave de las representaciones musicales. <i>Fernando Anta</i>	61
El movimiento en el desarrollo socio-cognitivo. <i>Simposio</i>	69
El movimiento en el juego musical. <i>Silvia Español, Mariana Bordoni, Mauricio Martínez y Rosario Camarasa</i>	71
Moviéndonos juntos. El movimiento en el juego musical imitativo. <i>Mariana Bordoni y Silvia Español</i>	83
La diversidad en los modos de reciprocidad en las interacciones tempranas. <i>Vivian Ospina Tascón</i>	97
Percepción de las relaciones entre movimiento y sonido en la infancia temprana. <i>Mauricio Martínez, Isabel Cecilia Martínez y Silvia Español</i>	109
Cognição e Ensino Coletivo. Implicações para o desenvolvimento musical. <i>Simposio</i>	111
Desenvolvimento musical e aprendizagem no ensino coletivo de violão. <i>Cristina Tourinho</i>	113
A avaliação do desenvolvimento individual no canto coral. <i>Simone Marques Braga</i>	117
Piano em grupo. Estudo de fatores motivacionais na aprendizagem de adultos. <i>Maria Luiza Santos Barbosa e Tais Dantas da Silva</i>	123
Cultura musical en la diversidad: Prácticas de reconocimiento e integración social. <i>Simposio</i>	133



Encuentro por la memoria de mi tierra. Saberes musicales en movimiento. Una propuesta pedagógica colectiva en proceso en la escuela pública. <i>Nélida Wyatt, Federico Mercado, Karina Gurfinkel, Claudia Bernal y Marina Cores</i>	135
'Baila baila' tinku y recital reterritorializados. <i>Marta Andreoli</i>	137
Hacia la búsqueda de la particularidad del 'modo de hacer' de la música y los músicos pampeanos. <i>Ana María Romaniuk</i>	139
La música <i>wichí</i> . Experiencias corporales en las prácticas contemporáneas. <i>Soledad Venegas, Ana Laura Soler y Mercedes Liska</i>	149
Los efectos de la música en el desarrollo socio afectivo y cognitivo musical en niños de seis a ocho años en un contexto de vulnerabilidad social. <i>Gloria Patricia Zapata</i>	159
Socialización religiosa-popular de un niño sevillano. <i>Juan Jose Yoseff Bernal</i>	169
El efecto de un programa estructurado de actividades musicales en casa en el aprendizaje musical en niños de 3 y 4 años. <i>Denia Díaz</i>	185
Apreciación musical en estudiantes de un profesorado de primaria en argentina. Estudio 3. <i>Stella Aramayo</i>	195
Os retirantes de Cândido Portinari e César Guerra-Peixe. Uma referência intermidial. <i>Frederico Silva Santos</i>	205
El proceso de composición de la banda sonora original de 'El Orfanato'. <i>Ramón Sánchez Viedma</i>	213
Análisis de un caso de información divergente en una clase de danza. <i>Alejandro César Grosso Laguna</i>	215
Similitud de estilos de ejecución musical y estilos de danza en el tango. <i>Favio Shifres, Alejandro Pereira Ghiena, Romina Herrera y Mariana Bordoni</i>	225
Reevaluando el efecto de la tonalidad sobre la percepción melódica. <i>Fernando Anta</i>	227
La teoría del espacio tonal como base para análisis de dificultad melódica. <i>Javier Andrés Damesón</i>	249
Preferências e literacia musical. Um estudo sobre a teoria do 'espaço tonal' em ouvintes sem instrução musical. <i>Angelo Martingo</i>	261
Cognição e compreensão da música pós-tonal. <i>Antenor Ferreira Corrêa</i>	265
Cognición musical corporizada. Notas sobre sus alcances y limitaciones. <i>Fernanda Velázquez Coccia</i>	273
Emoção, percepção e cognição musical como fundamentos de uma estética naturalizada para as paisagens sonoras. <i>André Luiz Gonçalves de Oliveira e Patrícia Mertzig Gonçalves de Oliveira</i>	283

Embodiment of music through semi-structured improvisation. A creative approach to instrumental teaching. <i>Maria da Rocha Gonçalves</i>	289
Movimento e improvisação vocal. <i>Wânia Mara Agostini Storolli</i>	299
Percepción de componentes superiores a 20 khz. Una hipótesis en relación con el 'efecto hipersónico'. <i>Jorge Petrosino</i>	305
Estudio comparativo del saxofón multifónico a partir de diferentes herramientas de análisis perceptivo. <i>Martin Proscia, Pablo Riera y Manuel Eguia</i>	317
Efficacy of music therapy in dementia. A multicentre, single blind, randomized and controlled study. <i>Enrico Ceccato</i>	327
Investigación sobre el uso de musicoterapia para el estrés de la vida diaria (estudio de caso). <i>Cecilia Di Prinzio</i>	329
Cuando la disposición social no deviene lenguaje: la musicalidad como experiencia socio cognitiva. <i>Gabriela Valiño</i>	331
Articulações pedagógicas e criatividade musical. <i>Vilma Fogaça</i>	333
La formación del músico popular. Dos experiencias basadas en la enseñanza de la composición de música popular. <i>Paula Mesa</i>	345
Rotas alternativas de aprendizagem. Uma ferramenta para o ensino instrumental. <i>Roger de Tarso e Daniela V. de Moraes</i>	353
Nueva agenda para la didáctica de la música. Espacio controversial de bordes y tensiones. <i>Rut Leonhard y Corina Sadonio</i>	363
Musicalidade, mitos e educação. <i>Leda Maffioletti</i>	373
O desenvolvimento estético auditivo. Uma transposição metodológica. <i>Frederico Silva Santos</i>	383
Composição musical e o desenvolvimento cognitivo do adolescente. <i>Aline Lucas Guterres e Leda Maffioletti</i>	389
Las producciones musicales grupales. ¿Cómo podemos garantizar la evaluación de resultados? <i>María Inés Ferrero y Mónica Martín</i>	407
Poliedro <i>on line</i> : creación colectiva en composición musical para la <i>web 2.0</i> . <i>Fabian Esteban Luna</i>	419
Análisis musical mediante síntesis. Evidencia a favor de la validez cognitiva de un modelo computacional. <i>Pablo Hernán Rodríguez Zivic</i>	425

Digital interface research. Towards an embodied and computational account of musical creativity. <i>Jenny Judge</i>	433
A percepção das emoções em trechos musicais modais brasileiros. <i>Danilo Ramos e José Fornari</i>	441
Indicadores viso-espaciales para la localización del punto de impacto en el acompañamiento musical de la danza. <i>Alejandro Grosso Laguna y Favio Shifres</i>	451
Negotiating chaos: a view on entrainment. <i>Tommi Himberg, Joe Snape, Lauren Braithwaite and Neta Spiro</i>	459
Exploring prosocial effects of entrainment in passive listening. <i>Sarah Knight, Neta Spiro, Ian Cross and Matt Reed</i>	469
Hypotheses on the choreographic roots of the musical meter. A case study on Afro-Brazilian dance and music. <i>Luiz Naveda and Marc Leman</i>	477
Is it possible to share one's imaginative and largely solitary activity of experiencing music? <i>Jorge Salgado Correia</i>	497
El movimiento en la música. Parámetros de articulación musical y simulación ideomotora. <i>Juliette Epele e Isabel Cecilia Martínez</i>	509
La experiencia de la musica como forma vital. Perfil dinámico temporal, corporalidad y forma sónica en movimiento. <i>Isabel Cecilia Martínez y Alejandro Pereira Ghiena</i>	521
Pensamiento imaginativo del docente durante la planeación de la enseñanza musical. Modelos cognitivos idealizados para su análisis. <i>Pilar Jovanna Holguin Tovar e Isabel Cecilia Martínez</i>	531
A linguagem idiomática. Reflexões sobre a performance de obras para piano com a mão esquerda solo. <i>Marçal Fernando Castellão</i>	543
Eficiencia del componente ejecutivo de la memoria operativa e interpretación musical a primera vista en niños de 10 a 12 años. <i>Laura Herrero y Nuria Carriedo</i>	557
La producción de invariantes motores y el sonido del violín. Análisis de un ejercicio de técnica de violín, entre Boesch y Gibson. <i>Andrés Rodríguez, Florentino Blanco y David Jacobs</i>	559
La repetición como elemento intrínseco del proceso de conocer la obra. <i>Juan Valentín Mejía</i>	569
Corporalidad y estilo musical en la formación instrumental. <i>Ivana López, Favio Shifres y Gustavo Vargas</i>	577
Articulações entre as escritas pianísticas de heitor villa-lobos e de claude debussy. Estudo analítico da Ciranda N°15 'Que Lindos Olhos'. <i>Frederico Silva Santos</i>	585
Espectro metric. Hacia una redefinición del concepto de comprensión musical. <i>Alejandro Erut y Federico Wiman</i>	591

Comparando estructuras rítmicas através sonogramas. Um estudo da percepção métrica do motivo principal da Sinfonia no. 5, Op. 67, de Beethoven. <i>Pedro Paulo Köhler Bondesan dos Santos</i>	611
La música de los sicuris II. <i>Susana Beatriz Dutto</i>	617
Los cantos de cuna de la cultura Qom. Análisis sobre el sincretismo en estas prácticas musicales. <i>Rosario Haddad</i>	619
Expectativa melódica en la improvisación de música tonal. <i>María Victoria Assinnato</i>	627
Proceso de improvisación. Discurso musical en la perspectiva del momento único. <i>Pablo Andrés Passini</i>	635
Las restricciones involucradas en el proceso improvisatorio. Análisis de tres casos prototípicos de improvisadores en la Argentina <i>Joaquín Blas Pérez</i>	641
Musical creativity in different modes: composition, performance and improvisation. <i>Jorge Salgado Correia</i>	655
Comprensión corporeizada de los elementos rítmicos básicos en el jazz tradicional. <i>Omer Rueda</i>	663
Prácticas de audición en asignaturas teórico musicales y de contexto. <i>Genoveva Salazar, María del Pilar Agudelo, Manuel Bernal y Francisco Castillo</i>	671
Transformaciones melódicas en las representaciones cantadas y escritas de estudiantes iniciales de música. <i>Favio Shifres, Vilma Wagner, Gabriela Martínez y Rosalía Capponi</i>	691
Selección y uso de unidades musicales en una tarea de transmisión oral. <i>María Inés Burcet y Favio Shifres</i>	703
Incidencia de restricciones corporales pautadas en la lectura cantada a primera vista. <i>Alejandro Pereira Ghiena</i>	711
Expresión y movimiento en la lectura cantada a primera vista. <i>Alejandro Pereira Ghiena y Favio Shifres</i>	723
Metaphor as a teaching and learning tool in music composition. <i>Sara Carvalho</i>	735
La construcción espontánea de la representación temporal. <i>Romina Herrera y Favio Shifres</i>	747
La experiencia de la música como narración y los modelos teóricos de organización temporal. <i>María de la Paz Jacquier</i>	757
Conceptual relations: Musical Representations do not need Music Theory. <i>Sebastian Schmidt, Thomas A. Troge and Denis Lorrain</i>	769
Reseña crítica a 'los neandertales cantaban rap' de Steven Mithen. <i>Rodrigo Javier Durán</i>	775
Evo-Desa para una explicación sobre el origen de la cognición. <i>Diana Luz Rabinovich</i>	783



Aspectos culturales y evolutivos de una pragmática de la musicalidad humana. <i>Maurício Benfatti y Elena Godoi</i>	795
Recorridos laborales de los músicos egresados. Estrategias de inserción de los jóvenes en un contexto cambiante. <i>Alejandra García Trabucco y Cristina Cuitiño</i>	805
O piano mestiço. Composição para piano a partir de matrizes do nordeste do Brasil. <i>Sérgio Ricardo de Godoy Lima</i>	807
Entre el análisis musical y la interpretación deconstructiva. Una experiencia interdisciplinar para la construcción histórica musical. <i>Julio Gómez</i>	819
Musicalização infantil. Formação docente para educação ambiental. <i>Herica Cambraia Gomes e Cristina Novikoff</i>	825
Procesos utilizados para crear la música en la estudiantina de la ciudad de posadas. <i>Karina Alonso</i>	837
Vinculaciones entre el movimiento corporal y la voz en la Interpretación dramático – narrativa de la música vocal. <i>María Amparo Blanco Fernández</i>	849
Projeto de extensão 'eu faço música!'. Apresentações comentadas de grupos de música popular de alunos do Departamento de Música da UFPE. <i>Ana Carolina Nunes do Couto</i>	851
Gesto corporal adaptativo y dirección coral. Monitoreo e interacción del director. <i>Melina E. Maio, Amparo Blanco Fernández e Isabel C. Martínez</i>	857
Caracterización de las prácticas de audición musical en asignaturas de formación instrumental. <i>Francisco Castillo, Genoveva Salazar, María del Pilar Agudelo y Manuel Bernal</i>	865
A performance musical a partir da ecologia sonora. <i>Aline Marques Sohn e Danieli V. L. Benedetti</i>	879
Aprender a cantar jazz. Estrategias empleadas en la formación autodidacta y dirigida. <i>Claudia Rolando</i>	883
El camino para la transcripción musical. Herramientas facilitadoras: ¿realmente funcionan? <i>Graciela Zurschmitt</i>	885
Sincronía y asincronía melódico-armónica en ejecuciones de teclado de adolescentes argentinos. <i>Stella Aramayo</i>	893
El desarrollo de la audición armónica. El patrón armónico como unidad perceptual. <i>Romina Herrera y Martín Remiro</i>	901
A prática docente e o processo ensino aprendizagem a partir da metodologia dalcroziana. <i>Marlene Garcia Herrero e Danieli V. L. Benedetti</i>	903
Ambiente musical, pensamento interdisciplinar e educação. <i>Sonia Regina Albano de Lima</i>	911
Composição musical como possibilidade de desenvolvimento e aprendizagem. Uma reflexão a partir da prática educativa. <i>Aline Lucas Guterres y Leda Maffioletti</i>	919

Reflexões sobre o ensino de música e a formação de professores generalistas. <i>Eliane Martinoff</i>	927
Alcançando objetivos na educação musical através do fazer lúdico. <i>Nilza Merlim Perentel Silva</i>	935
Oficina de musicalização a distância. Desafios e possibilidades. <i>Daniela V. de Moraes, Roger de Tarso, Eric T. Furlan e Marina M. Fernandes</i>	939
Música y emoción en pacientes con enfermedad de Alzheimer. Una mirada Neurocientífica. <i>Wanda Rubinstein y Romina Tirigay</i>	949
Vibrações e ressonâncias na emissão de sons vocais. Treinamento para o canto e equilíbrio entre o corpo e o espírito. <i>Adriana Fernandes Martinowski e Clara Márcia Piazzetta</i>	951
Musicoterapia e um re significar da musicalidade. <i>Clara Márcia de Freitas Piazzetta</i>	959
Conjunto de técnicas para la variación, el gesto y el conocimiento de la estructura formal para la comprensión musical. <i>Daniel Andrés Merlo</i>	967
Improvisação musical e cognição. <i>César Albino</i>	975
Processos cognitivos de aprendizagem em música. <i>Simone Marques Braga</i>	979
Las pasiones del alma de Descartes como recurso y posibilidad para una música barroca. <i>Alberto Hontoria, Pablo Berenguer y Florentino Blanco Trejo</i>	985
Música e emoção por uma perspectiva neurocientífica. <i>Viviane Cristina da Rocha e Paulo Sérgio Boggio</i>	987
Crosscultural sex differences in aspects of musicality: adaptive hypotheses. <i>Marco Varela y Vera Bussab</i>	995
Concepções de musicalidade entre estudantes de música. Um estudo nas modalidades de educação presencial e a distância. <i>Luciane Cuervo</i>	997
Eficiencia del componente ejecutivo de la memoria operativa e interpretación musical a primera vista en instrumentistas de cuerda frotada de 10 a 12 años. <i>Laura Herrero Pérez y Nuria Carriedo López</i>	1005



Índice por autor

Agostini Storolli, Wânia Mara (299). E-mail: waniast@gmail.com
Agudelo, María del Pilar (671, 865). E-mail: pagudelo@hotmail.com
Albano de Lima, Sonia Regina (911). E-mail: soniaalbano@uol.com.br
Albino, Cesar (975). E-mail: cesaralbinosax@gmail.com
Alonso, Karina (837). E-mail: karinalonso9@yahoo.com.ar
Andreoli, Marta (137). E-mail: martaandreoli@yahoo.com.ar
Anta, Juan Fernando (61, 227). E-mail: jfernandoanta@hotmail.com
Aramayo, Stella (195, 893). E-mail: stella_aramayo@yahoo.com.ar
Assinnato, María Victoria (31, 627). E-mail: mvictoriaa@hotmail.com
Aún, Agustin (17). E-mail: agustinaun@hotmail.com
Benedetti, Daniel V. L. (879, 903).
Benfatti, Maurício (795). E-mail: mfbenfatti@yahoo.com.br
Berenguer, Pablo (985). E-mail: pab.berenguer@estudiante.uam.es
Bernal, Claudia (135). E-mail: claudineber@yahoo.com.ar
Bernal, Manuel (671, 865). E-mail: bandolo_bernal@yahoo.com
Blanco Fernández, María Amparo (849, 857). E-mail: mablancafernandez@hotmail.com
Blanco Trejo, Florentino (559, 985). E-mail: florentino.blanco@uam.es
Boggio, Paulo Sérgio (987).
Bordoni, Mariana (71, 83, 225). E-mail: mgbordoni@gmail.com
Braithwaite, Lauren (459). E-mail: lb430@cam.ac.uk
Burcet, María Inés (703). E-mail: inesburcet@yahoo.com.ar
Bussab, Vera (995). E-mail: vsbussab@usp.br
Callejas Leiva, Daniel (49). E-mail: danielcallejas@ymail.com
Camarasa, Rosario (71). E-mail: rosariocamarasa@hotmail.com
Cambraia Gomes, Herica (825). E-mail: herica.cambraia@gmail.com
Capponi, Rosalía (691). E-mail: capponirosalia@yahoo.com.ar
Carriedo, Nuria (557, 1005). E-mail: ncarriedo@psi.uned.es
Carvalho, Sara (735). E-mail: scarvalho@ua.pt
Castellão, Marçal Fernando (543). E-mail: marcalfernando@hotmail.com
Castillo, Francisco (671, 865). E-mail: franciscanisimo@hotmail.com
Ceccato, Enrico (327). E-mail: enrico.ceccato@gmail.com
Cores, Marina (135). E-mail: gmarinacores@hotmail.com
Cross, Ian (11, 469). E-mail: ic108@cam.ac.uk
Cuervo, Luciane (997). E-mail: luciane.cuervo@ufrgs.br
Cuitiño, Cristina (805). E-mail: cristinac91@hotmail.com
Da Rocha Gonçalves, Maria (289). E-mail: m4ri4d4roch4@gmail.com
Da Rocha, Viviane Cristina (987). E-mail: vivianerocha85@gmail.com
Damesón, Javier (249). E-mail: javier.dameson@gmail.com
Dantas Da Silva, Tais (123). E-mail: tais.dantas@hotmail.com

De Godoy Lima, Sérgio (807). E-mail: sergiogodoy68@gmail.com
De Morais, Daniela V. (353, 939). E-mail: dvmorais@gmail.com
De Tarso, Roger (353, 939). E-mail: rogerroxbr@gmail.com
Di Prinzio, Cecilia (329). E-mail: info@musicoterapianorte.com.ar
Díaz, Denia (185). E-mail: deniadiaz@yahoo.com
Dissanayake, Ellen (1). E-mail: edissana@seanet.com
Durán, Rodrigo Javier (775). E-mail: rodrigojd2001@hotmail.com
Dutto, Susana Beatriz (617). E-mail: coquidutto@yahoo.com.ar
Eguía, Manuel (317). E-mail: meguia@unq.edu.ar
Epele, Juliette (509). E-mail: epelejuliette@gmail.com
Erut, Alejandro (591). E-mail: alerut@yahoo.com
Español, Silvia (71, 83, 109). E-mail: silvia.ana.es@gmail.com
Fernandes Martinowski, Adriana (951). E-mail: adri_russia@hotmail.com
Fernandes, Marina M. (939). E-mail: mf.coral@gmail.com
Ferreira Corrêa, Antenor (265). E-mail: antenorfc@unb.br
Ferrero, María Inés (407). E-mail: marynesferrero@gmail.com
Fogaça, Vilma (333). E-mail: vilfogaca@gmail.com
Fornari, Jose (441). E-mail: tutifornari@gmail.com
Furlan, Eric T. (939). E-mail: eric_furlan@hotmail.com
García Herrero, Marlene (903). E-mail: destaqueartes@hotmail.com
García Trabucco, Alejandra (805). E-mail: agarcia391@gmail.com
Godoi, Elena (795). E-mail: elenag@ufpr.br
Gómez, Julio (819). E-mail: juliomus@mail.com
Gonçalves de Oliveira, André L. (283). E-mail: alguns@gmail.com
Gonçalves de Oliveira, Patrícia M. (283). E-mail: patriciamertzig@gmail.com
Grosso Laguna, Alejandro C. (215, 451). E-mail: cultura@netcabo.pt
Gurfinkel, Karina (135). E-mail: karigurediciones@yahoo.com.ar
Guterres, Aline Lucas (389, 919). E-mail: alinelguterres@hotmail.com
Haddad, Rosario (619). E-mail: rochihada@gmail.com
Herrera, Romina (225, 747, 901). E-mail: hrominah@gmail.com
Herrero, Laura (557, 1005). E-mail: lherrero2@alumno.uned.es
Himberg, Tommi (459). E-mail: tommi.himberg@jyu.fi
Holguín Tovar, Pilar Jovanna (531). E-mail: pilarjo@gmail.com
Hontoria, Alberto (985). E-mail: alberto.hontoria@estudiante.uam.es
Jacobs, David (559). E-mail: david.jacobs@uam.es
Jacquier, María de la Paz (49, 757). E-mail: jacquierpaz@yahoo.com.ar
Judge, Jenny (433). E-mail: jaj45@cam.ac.uk
Knight, Sarah (469). E-mail: slk34@cam.ac.uk
Köhler Bondesan Dos Santos, Pedro P. (611). E-mail: ppsantos@usp.br
Leman, Marc (477). E-mail: Marc.Leman@UGent.be
Leonhard, Rut (363). E-mail: leonhardgauchet@arnet.com.ar



Liska, Mercedes (149). E-mail: mmmlliska@gmail.com
López, Ivana (577). E-mail: ivana_lopez@hotmail.com
Lorrain, Denis (769).
Luna, Fabian Esteban (419). E-mail: feluna@criba.edu.ar
Maffioletti, Leda (373, 389, 919). E-mail: leda.maffioletti@gmail.com
Maio, Melina E. (857). E-mail: melinamaio1506@hotmail.com
Marques Braga, Simone (117, 979). E-mail: moninhabraga@gmail.com
Marques Sohn, Aline (879). E-mail: alinemarques77@gmail.com
Martín, Mónica (407). E-mail: perezmartin_ar@yahoo.com.ar
Martínez, Gabriela (691). E-mail: gabiotademar@yahoo.com.ar
Martínez, Isabel C. (109, 509, 521, 531, 857). E-mail: isabelmartinez@fibertel.com.ar
Martínez, Mauricio (71, 109). E-mail: martinez_ms75@hotmail.com
Martingo, Angelo (261). E-mail: angelomartingo@gmail.com
Martinoff, Eliane (927). E-mail: elmartinoff@uscs.edu.br
Mejía, Juan Valentín (569). E-mail: valentinmj@hotmail.com
Mercado, Federico (135). E-mail: federicomercadoguitarra@yahoo.com.ar
Merlim Perentel Silva, Nilza (935). E-mail: nmerlim@yahoo.com.br
Merlo, Daniel Andrés (967). E-mail: daniieleufonia@yahoo.com
Mesa, Paula (345). E-mail: paumesa@yahoo.com
Naveda, Luiz (477). E-mail: luiznaveda@gmail.com
Novikoff, Cristina (825). E-mail: c_novikoff@yahoo.com.br
Nunes do Couto, Ana Carolina (851). E-mail: ana.carol.couto@gmail.com
Ospina, Vivian (97). E-mail: viviospina@yahoo.com
Passini, Pablo Andres (635). E-mail: pablo_passini@hotmail.com
Pereira Ghiena, Alejandro (225, 521, 711, 723). E-mail: pereiraghiena@yahoo.com.ar
Pérez, Joaquín Blas (31, 641). E-mail: joaq81@hotmail.com
Petrosino, Jorge (305). E-mail: jpetrosino@unla.edu.ar
Piazzetta, Clara Márcia (951, 959). E-mail: clara.marcia@gmail.com
Proscia, Martín (317). E-mail: martinproscia@gmail.com
Rabinovich, Diana Luz (783). E-mail: dianitaluz@hotmail.com
Ramos, Danilo (441). E-mail: danramosnilo@gmail.com
Reed, Matt (469). E-mail: ra06145@qmul.ac.uk
Remiro, Martín (901). E-mail: martinremiro@hotmail.com
Riera, Pablo (317). E-mail: pr@lapso.com
Rodríguez Zivic, Pablo Hernán (425). E-mail: prodriguez@dc.uba.ar
Rodríguez, Andrés (559). E-mail: and.rodriguez@estudiante.uam.es
Rolando, Claudia (883). E-mail: calyrolando@hotmail.com
Romaniuk, Ana (139). E-mail: anaromaniuk@gmail.com
Rubinstein, Wanda (949). E-mail: wrubinstein@live.com
Rueda, Omer (663). E-mail: homeromerueda@hotmail.com
Sadonio, Corina (363). E-mail: corinita66@hotmail.com

Salazar, Genoveva (671, 865). E-mail: salazar_genoveva@yahoo.com
Salgado Correia, Jorge (497, 655). E-mail: jcorreia@ua.pt
Sánchez Viedma, Ramón (213). E-mail: ramon.sanchez@uam.es
Santos Barbosa, Maria Luiza (123). E-mail: mluizasb@yahoo.com.br
Schmidt, Sebastian (769). E-mail: schmidt@hfm.eu
Shifres, Favio (225, 451, 577, 691, 703, 723, 747). E-mail: favioshifres@gmail.com
Silva Santos, Frederico (205, 383, 585). E-mail: musica.tc@unincor.edu.br
Snape, Joe (459). E-mail: jfs41@cam.ac.uk
Soler, Ana Laura (149). E-mail: alasoler@gmail.com
Spiro, Neta (459, 469). E-mail: spiron@newschool.edu
Tanco, Matías (17). E-mail: matiastanco@yahoo.com.ar
Tirigay, Romina (949). E-mail: ro_bsas@hotmail.com
Tourinho, Cristina (113). E-mail: cristtourinho@gmail.com
Troge, Thomas A. (769). E-mail: troge@hfm.eu
Valiño, Gabriela (331). E-mail: licgfv@gmail.com
Varella, Marco (995). E-mail: macvarella@usp.br
Vargas, Gustavo (577). E-mail: gvf440@yahoo.com.ar
Velázquez Coccia, Fernanda (273). E-mail: fernandavelaz@gmail.com
Venegas, Soledad (149). E-mail: venegas.sole@gmail.com
Wagner, Vilma (691). E-mail: vilmawagner@yahoo.com.ar
Welch, Graham (13). E-mail: G.Welch@ioe.ac.uk
Wiman, Federico (591). E-mail: f_wiman@yahoo.com.ar
Wyatt, Nélica (135). E-mail: nelin@favarowyatt.net
Yoseff Bernal, Juan Jose (169). E-mail: jyoseff@servidor.unam.mx
Zapata, Gloria Patricia (159). E-mail: glopaza@gmail.com
Zurschmitten, Graciela (885). E-mail: gracielaZurschmitten@yahoo.com.ar



EL MOVIMIENTO EN LA MÚSICA

Parámetros de articulación musical y simulación ideomotora

JULIETTE EPELE E ISABEL CECILIA MARTÍNEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Resumen

El presente trabajo ofrece una investigación empírica acerca de la relación entre música y movimiento corporal, en base al análisis de los vínculos entre la intención gestual del ejecutante y la simulación ideomotora de los oyentes (músicos/ no-músicos) de distintos tipos articulatorios del sonido precisada mediante descriptores lingüísticos relativos a la calidad del movimiento. A los fines de un análisis detallado de la producción y recepción de la articulación musical se efectuó, al mismo tiempo, un registro MIDI de la interpretación del pianista. Los resultados revelan diferencias en la experiencia de movimiento corporal asociado a la articulación *legato* y *staccato*, así como en la valoración de los adjetivos sugeridos para la tarea. Esto mismo se refleja en el análisis de la performance del ejecutante, de cuya complejidad da cuenta la combinatoria de los parámetros implicados. Finalmente, un análisis comparado entre los grupos sustenta la hipótesis de que la experiencia musical favorece el desarrollo y acceso a las claves distales de la ejecución musical contenida en las formas sónicas en movimiento.

Abstract

This paper presents an empirical investigation about the relationship between music and body movement, based on the analysis of the links between the gestural intentions of the performer and the ideomotor simulation of the listeners (musicians and non-musicians). The production and perception of two different types of sound articulation (*legato* and *staccato*) was analyzed and tested by means of the use of linguistic descriptors, relative to the quality of movement. In order to study in detail the production of articulation in performance, the pianist interpretation of MIDI recorded. Performance analysis reveals the complexity involved in the production of both articulatory types as informed by the combination of the parameters implied. Perception results also show significant differences in the participants' experience of the quality of movement associated to *legato* and *staccato* articulation, as informed by the use of the different adjectives. Finally, a comparative analysis between groups supports the hypothesis that musical experience primes both the development and access to the distal cues of music performance that are contained in the music as a sonic form in movement.

Fundamentación

Diversos experimentos han demostrado que las intenciones expresivas de los músicos se reflejan en la estructura de la música (Gabrielsson y Lindström 2001) y en las señales que pueden extraerse de cada interpretación musical (Juslin 2001). Pero, lo que no queda claro es cómo opera el mecanismo de decodificación de dichas intenciones y cómo el oyente puede tener conocimiento de una intención particular codificada en la música. Algunos teóricos asumen una concepción enactiva de la cognición musical sugiriendo un reclutamiento del sistema motor o de la competencia motora en la percepción (Windsor 2004, Clarke 2005, Reybrouck 2005, López Cano 2006, Leman 2008). Esto es, la integración y retroalimentación de los mecanismos sensorio-motores concebidos como inseparables, mutuamente informativos y determinantes en la estructuración del conocimiento, de forma tal que la percepción se constituye en acción perceptivamente guiada (Varela y col. 1991, en Reybrouck 2005). Conforme a ello, el sonido no es sino el resultado de nuestras acciones ejecutadas o manifiestas, aunque también simuladas o ideadas dada la evidencia de activación de neuronas espejo a partir de acciones parcialmente encubiertas (Umiltá y col., en Gallese 2007e) que prueban que el acoplamiento entre los sistemas perceptivo y motor no siempre tiene lugar. De ahí que, los autores refieran a la simulación motora o *ideomotora* (Reybrouck 2001b, 2005) como al proceso por el cual podemos concebir virtualmente una acción aún cuando el contenido perceptivo o propioceptivo no está presente, o no es suficiente, ni relevante. En música, la posibilidad de imaginar y proyectar nuestros movimientos corporales a través del tiempo y el espacio alude a la capacidad del oyente de

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez (Editores) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, pp. 509-519.

© 2011 - Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM) - ISBN 978-987-27082-0-7

experimentar el sonido como si estuviera directamente implicado en su producción, así como en la ejecución anticipar y preparar programas de acción en tanto conjunto de representaciones que permiten la coordinación fluida y flexible de los movimientos (Shaffer 1982). Esta concepción puede verse validada por estudios de comportamiento (Meltzoff 1985, 1990, Meltzoff y Moore 1998, en Leman 2008) y por la evidencia de que acción y percepción comparten códigos neuronales (Gallese y col. 1996, Rizzolatti y col. 1997, Gallese y Goldman 1998, Iacoboni y col. 2005).

El enfoque basado en la acción, al mismo tiempo, reconoce una alternativa a la práctica de significación. Nuestro entendimiento del mundo y la atribución de significado remiten, en este caso, a una intencionalidad corporeizada que orienta y organiza nuestra interacción corporal con el ambiente físico. Estudios recientes sobre cierto tipo de neuronas espejo demostraron que el comportamiento de las mismas obedece específicamente a la intencionalidad u objetivo distal y primordial al que la acción se encuentra asociada (Fogassi y col. 2005, en Gallese 2007e) y no, en cambio, a la identidad del agente, al objeto pretendido, los efectores involucrados o la cinemática del gesto. Lo que sugiere que el conocimiento del significado intencional de una acción es intrínseco al proceso perceptivo/ejecutado y no derivado de este, consecuencia de la evidencia holística que cada acto motor refleja en una secuencia de acciones y de situaciones particulares. Cuando vemos el gesto o la acción del otro, sencillamente vemos la alegría o el enojo, es decir, la emoción o intención reflejada en su rostro, postura, gesto o acción; de modo que, los significados se presentan indistinguiblemente fusionados e inseparables de sus procesos de producción. Y en este marco, es posible también entender la música como un objeto intencional susceptible de ser captado en forma de acciones, y consiguientemente, en forma de resíntesis corporeizada (Leman 2008). Los estímulos sónicos próximos son transformados mediante de actividad sensorio-motora en un objeto imaginario - o evento distal - con cualidades, valencias e intenciones que se expresan en los movimientos internos no visibles, o en nuestras acciones corporales visibles relativas a dicho proceso. De manera tal que, el movimiento deviene en acción relevante, y consecuentemente, en un percepto de acción intencionada hacia la energía física de la música. Obviamente, la música no es otro sujeto humano, no obstante provee cambios en la energía asociados a acciones corporales que pueden ser emulados como resonancias motoras, y aún predichos. Lo que posibilita una interacción del sujeto con la música - en tanto agente social virtual - que permite la decodificación de la intención gestual del ejecutante contenida en las formas sónicas en movimiento. En tal sentido, la música funciona como un interpretante (López Cano 2011) que traduce los elementos de su propio sistema sónico a otro sistema potencialmente interpretante - el gestual - con el que interactúa y colabora durante la emergencia de sentido, desarrollando signos de la misma materia, pero con diferente articulación.

Respectivamente, la adquisición y predicción de trayectorias de movimiento y de acciones dirigidas a una meta hacia la expresividad forman parte importante de la actividad del músico ejecutante para manejar la música como información expresiva; razón por la que, los ejecutantes músicos pueden entender claves distales más elaboradas en base a representaciones desarrolladas en el ejercicio de la práctica específica (Repp y Knoblich 2004, en Leman 2008). Según Leman, la intención gestual del intérprete se traduce en las acciones corporales de ejecución musical cuyas propiedades físicas mensurables - temporalidad, dirección y velocidad - permiten la comunicación de significado emocional. No obstante, ésta también podría ser holísticamente expresada a través de características más general vinculadas con el uso de descriptores sinestésicos. En efecto, nuestra capacidad de percepción transmodal facilita la coordinación para una síntesis interpretativa gestual entre sonido y movimiento corporal a través del tiempo, como expresión de la inmediatez de una percepción cualitativa, reforzada y modulada por la continuidad de una percepción dinámica; síntesis perceptiva y cognitiva de la que emerge el carácter expresivo, y potencial comunicativo del gesto humano (Hatten 2006). A propósito, este trabajo tiene por fin abordar el estudio de la relación entre música y movimiento corporal, a partir del análisis de posibles vínculos entre la intención gestual del ejecutante y la simulación ideomotora de distintos tipos articulatorios del sonido. Se plantean como hipótesis, diferencias entre músicos y no-músicos en la decodificación de los aspectos expresivos de la ejecución.

En este contexto, los estudios que se ocupan de medir y dar cuenta de las propiedades de la ejecución musical indican que el intérprete modifica un conjunto de parámetros para el control de la complejidad de la performance, complejidad a la que usualmente en el campo musicológico se alude con términos tales como "articulación" del sonido. Los mismos revelan que el ejecutante modifica la duración de las notas de acuerdo al registro, la digitación y la métrica - entre otros parámetros - con el objeto de producir un "mismo" tipo de articulación, por caso *stacatto* (Repp 1998), así como en *legato*, dan cuenta de un incremento del tiempo de superposición entre los sonidos conforme a la duración de las notas; lo que evidencia que los ejecutantes ejercen un control estratégico en el transcurso de la ejecución musical a modo de una dimensión expresiva continua (Repp 1994, 1997). Por otro lado, se advierten discrepancias entre la percepción y la producción de la articulación *stacatto* (Repp 1998). No obstante, si bien se asume que las causas motoras inherentes juegan un rol en el modo que el



ejecutante controla los mecanismos articulatorios durante la ejecución, es poco lo que se sabe acerca del aprovechamiento que los oyentes hacen de los aspectos cinéticos para la construcción de sentido de los distintos tipos articulatorios a través de la audición. Luego, los trabajos de J. Davidson (2007, 2002) acerca del rol del movimiento expresivo y los gestos del ejecutante en relación a la estructura de la música muestran que es esencialmente la calidad, y no el movimiento específico, lo que permite la detección de las intenciones musicales expresivas. En tanto que, un estudio sobre la manera en que parámetros musicales opuestos afectan la imagen mental de movimiento de los oyentes músicos (Eitan y Granot 2004), obtuvo por resultado asimetrías de asociación en la relación sonido y dirección espacial del movimiento corporal imaginado, según el caso.

Por último, este trabajo presenta una investigación empírica sobre la manera en que los oyentes asocian la articulación musical con imágenes mentales de movimiento corporal, precisadas a través de descripciones lingüísticas relativas a la calidad del movimiento. Para ello, se recurre a las categorías descriptivas cinéticas del sistema notación y análisis de Rudolf Laban LAM (1879-1958), dirigido al estudio del movimiento corporal humano en términos de su calidad, como expresión de los procesos internos del individuo. Según Laban, el movimiento se encuentra indisolublemente ligado a un esfuerzo o impulso motor que le da origen, y que constituye su aspecto interior. Este esfuerzo se manifiesta en las acciones corporales a través de los elementos de tiempo, espacio, peso y flujo. Los elementos o categorías no siempre son todas significativas, aunque sí determinantes, según el modo en que se combinen, de los matices particulares que caracterizan al movimiento expresivo.

Objetivos

(i) Encontrar posibles vínculos entre la intención gestual del ejecutante y la simulación ideomotora de los oyentes. (ii) Indagar las relaciones existentes entre las descripciones verbales de la calidad gestual del movimiento en la ejecución y la imaginación motora tal como surge de la experiencia receptiva del oyente.

Metodología

Sujeto

Participan del experimento 1 pianista profesional hombre y 60 oyentes repartidos en 2 grupos: i) músicos o estudiantes de música que cursaron y aprobaron formalmente cuatro años de la asignatura Instrumento (15 varones y 15 mujeres, entre 18 y 74 años de edad, media = 36.17) y ii) no-músicos (9 varones y 21 mujeres, entre 15 y 50 años de edad, media = 27.33).

Estímulo

El estímulo consiste en dos variaciones de cuatro ejemplos musicales ejecutados al piano (8 en total), que reproducen cambios relativos a la articulación musical *legato* y *staccato*, conforme le fue solicitado al intérprete.

Las piezas elegidas: "Pequeño Vals" Op.27 No.1, "Canción de cuna" Op.39 No.4, "Juego" Op.39 No.5 de Dmitri Kabalevsky, y "Pequeña pieza" Op.68 No.5 (c.1-16) de Robert Schumann son ejemplos de obras originales para piano, escritas en la tonalidad, en el registro central, rítmicamente uniformes y con un mismo modo articulación (*legato* o *staccato*) a lo largo de la pieza, presentando singularmente una textura de melodía ("Juego"), melodía octavada ("Canción de cuna") y melodía con acompañamiento imbricado ("Pequeño Vals") y continuo ("Pequeña pieza"), en métrica de $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{4}$ y $\frac{3}{8}$, respectivamente.

Aparatos

El estímulo fue creado en un piano eléctrico Yamaha P250, y simultáneamente registrado como tracks independientes en formato .wav con grabador digital Zoom Z2, y .wrk mediante programa Cakewalk Pro Audio 9.0, que permite visualizar y cuantificar ataque, duración e intensidad del sonido.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS 17.0 para Windows.

Procedimiento

Tras una breve instrucción, los oyentes participaron voluntariamente de la audición de los 8 ejemplos musicales propuestos como estímulo (presentados en orden variado). Se les preguntó si, para cada caso, podían imaginar el movimiento corporal de ejecución - movimiento de las manos del pianista - que acompaña aquello que se escucha, y luego se los invitó a describirlo categorizando 20 pares de adjetivos opuestos (tabla 1) mediante una escala de 5 grados. Los pares preseleccionados responden a las categorías LAM: Tiempo/Espacio/Peso/Flujo (5 pares por categoría, presentados en orden diferente). Finalizada la tarea, se los consultó acerca del grado de identificación con los pares

de adjetivos, y ante nula o mínima identificación, por alternativas descriptivas más adecuadas a su experiencia de audición.

Por su parte, el pianista interpretó en el piano los ejemplos musicales, y luego participó de la misma tarea de categorización que los oyentes, a fin de poder obtenerse conocimiento explícito de sus acciones intencionadas hacia la música.

Pausado	Precipitado
Corto	Largo
Regular	Irregular
Continuo	Discontinuo
Anticipado	Repentino
Horizontal	Vertical
Chico	Grande
Recto	Curvilíneo
Directo	Indirecto
Contraído	Expandido
Liviano	Pesado
Flotante	Aplomado
Débil	Fuerte
Blando	Duro
Amortiguado	Acentuado
Suelto	Sujetado
Calmo	Agitado
Distendido	Tenso
Ágil	Torpe
Libre	Controlado

Tabla 1. Lista de pares de adjetivos opuestos seleccionados. Los primeros cinco pares corresponden a la categoría "tiempo", los segundos cinco a la categoría "espacio", los terceros cinco a la categoría "peso", y los últimos a la categoría "flujo".

Resultados

Registro MIDI

Para el procesamiento de los datos obtenidos en registro MIDI se calculó, inicialmente, el intervalo de tiempo entre ataques sucesivos (ITEA) y estimó la diferencia entre la duración de la nota y el ITEA correspondiente, obteniéndose, de este modo, el tiempo de superposición entre los sonidos (TSES). La figura 2 muestra los resultados para cada una de las obras tomadas como estímulo.

En segundo lugar, se realizó un análisis de varianza de medidas repetidas para los factores articulación, intensidad y obra que arrojó diferencias significativas para la articulación ($F=946.400$, $p < .000$) y la intensidad ($F=175.609$, $p < .000$); del mismo modo que las interacciones entre articulación y obra ($F=28.299$, $p < .000$) (Figura 3), e intensidad y obra ($F=16.812$, $p < .000$) (figura 4) también resultaron significativas. Esto quiere decir que el ejecutante varió consistentemente la intensidad y el tiempo de superposición entre los sonidos según la articulación y que, al mismo tiempo, la variabilidad fue diferente en cada obra. A modo de ejemplo, el gráfico sobre articulación *legato* correspondiente a la "Canción de cuna" de D. Kabalevsky (figura 2) exhibe el modo en que el TSES se organiza en un patrón de superposición/no superposición entre pares de sonidos a lo largo de toda la pieza.

Finalmente, con el fin de indagar la relación entre la intensidad y la producción articuladora, se estudió la asociación entre ambas variables realizándose una prueba de correlación bivariada cuya R de Pearson resultó significativa para *legato* (.175, $p < .01$) y para *stacatto* (.121, $p < .05$); indicando que el ejecutante varía consistentemente la intensidad para la generación de la articulación deseada, a la vez que informa acerca de la manifestación de un mecanismo de cuya complejidad no alcanzan a dar cuenta las denominaciones de uso frecuente relativas al campo de la expresión musical. Esto confirma hallazgos de estudios anteriores y proporciona evidencia acerca del control estratégico que ejerce el ejecutante sobre los tiempos de superposición del toque y la dinámica, entre otros factores, en tanto dimensiones que informan sobre la complejidad expresiva de la performance interpretativa.

EL MOVIMIENTO EN LA MÚSICA

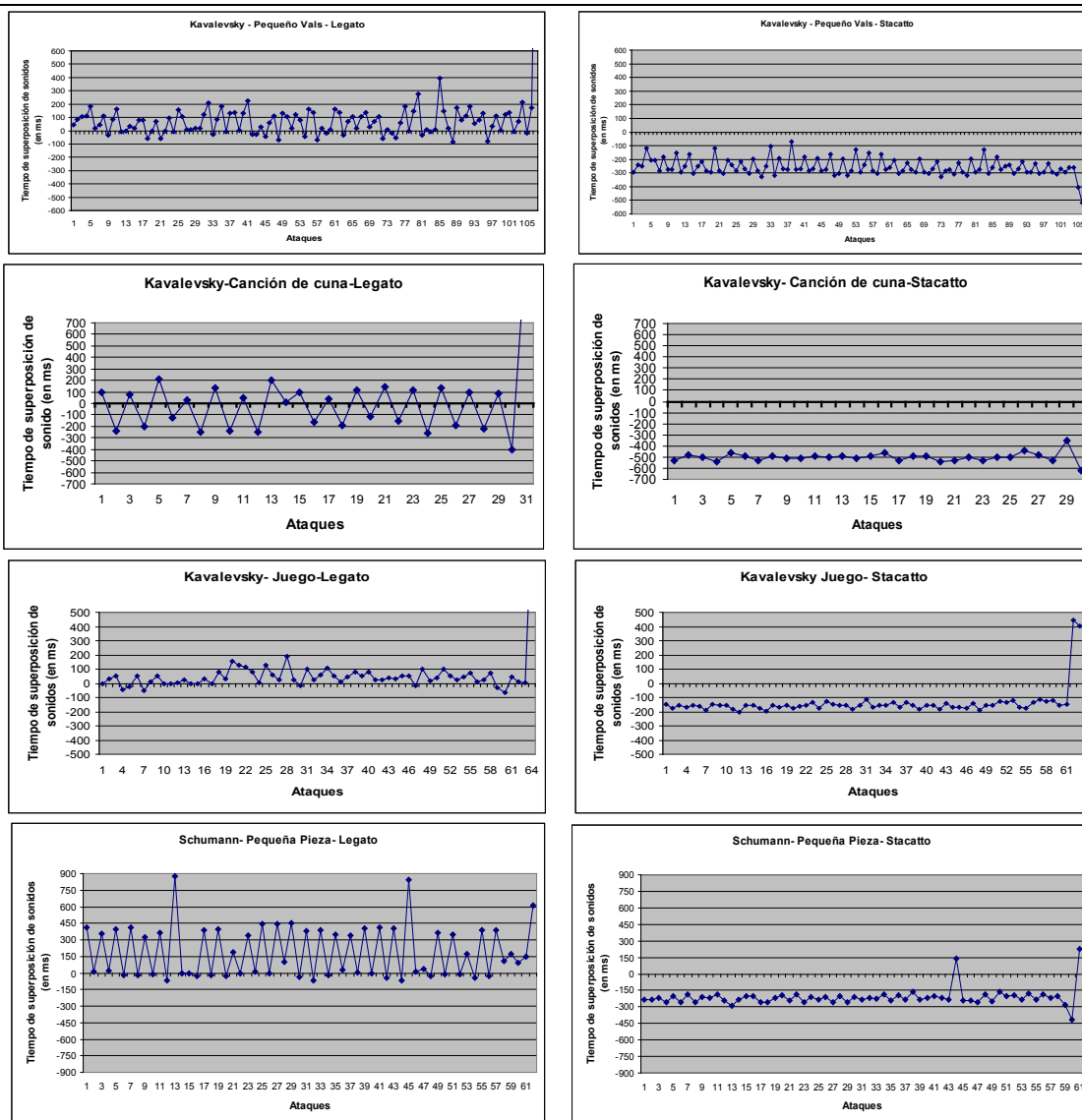


Figura 2. Análisis del TSES de los 4 ejemplos musicales versión legato (gráficos de la columna izquierda) y staccato (gráficos de la columna derecha). Los valores positivos corresponden a la producción del legato y los valores negativos a la del staccato.

Articulación

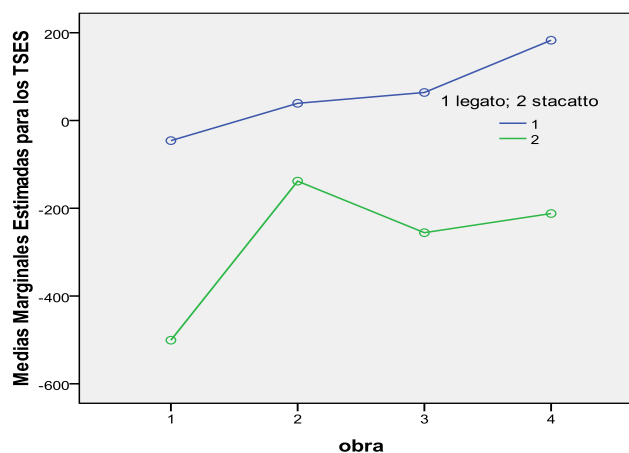


Figura 3. Gráfico de las medias estimadas para los TSES en cada tipo articulatorio. Se observan con claridad las diferencias en el tiempo de superposición.

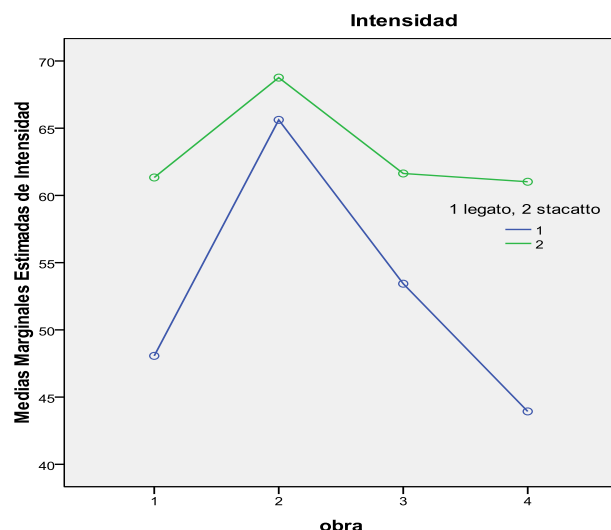


Figura 4. Gráfico de las medias estimadas para la Intensidad en cada tipo articulario. En todos los casos la producción de la articulación staccato incrementa el valor de dicho parámetro.

Respuestas de los sujetos

Una análisis de varianza de medidas repetidas para las variables obra, articulación (*legato*, *staccato*) y palabra (adjetivos), como factores intra-sujetos, y experiencia musical, como factor entre sujetos arrojó diferencias significativas para obra ($F=12.491$, $p<.000$), articulación ($F=67.225$, $p<.000$) y palabra ($F=19.499$, $p<.000$), en tanto que la experiencia musical fue marginalmente significativa ($F=4206$, $p<.048$). De igual modo, las interacciones entre obra y articulación, obra y palabra, articulación y palabra, y palabra y experiencia musical también fueron significativas, en tanto no lo fueron: obra y experiencia musical, y articulación y experiencia musical. Y, finalmente, la interacción: obra, palabra y experiencia musical fue significativa, contra: obra, articulación y experiencia musical, y articulación, palabra y experiencia musical, que no lo fueron. Con ello, los resultados reflejan que: (i) en términos generales, la experiencia de movimiento corporal de los sujetos asociada a *legato* es diferente de la asociada a *staccato*, (ii) la valoración de los pares de adjetivos es independiente una de otra, y (iii) la experiencia de recepción de estas variables es diferente en relación a las obras, independientemente de la condición músico o no-músico. Así como, respecto de las interacciones entre los factores: (iv) las palabras se valoran de modo diferente de acuerdo al tipo articulario y la obra, siendo esta valoración independiente de la experiencia musical. Al respecto, el gráfico de la figura 5 muestra los resultados de la interacción entre articulación y palabra, representando con valor negativo las respuestas que se inclinaron por los adjetivos que en la figura 1 se ubican a la izquierda, con valor 0 las centrales, y con valor positivo las que se inclinaron por los adjetivos que en la figura 1 se ubican a la derecha. Como puede verse, la adjetivación de la experiencia de movimiento asociado a *legato* o a *staccato* en relación a los pares 1, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 20 es opuesta; de forma tal que, por ejemplo, el movimiento asociado a *legato* resulta “expandido”, en tanto que el asociado a *staccato*, “contraído”. Así como, en relación a los restantes pares, muestra diferencias de grado, reflejando una experiencia de movimiento más largo, regular, continuo, grande, indirecto y ágil en *legato* que en *staccato*.

Aunque con una significación marginal, la experiencia musical parece tener algún efecto en el modo en que los sujetos valoran las palabras según la articulación del sonido. Las medias de las respuestas de los músicos contrastadas con las de los no-músicos revelan que, por un lado, cada uno se basó en distintos pares de palabras y que, por el otro, valoró de modo diferente los mismos pares para la caracterización de su experiencia de movimiento asociada bien a *legato*, bien a *staccato*. La tabla 2 muestra los resultados en relación a los pares de adjetivos que resultaron excepcionalmente significativos. Como en el gráfico anterior, el valor negativo remite a las respuestas que se inclinaron por los adjetivos que se presentan a la izquierda, y el positivo a las que se inclinaron por los adjetivos que se presentan a la derecha. De este modo, para los músicos el movimiento corporal es largo, anticipado, horizontal y liviano en *legato*, y corto, repentino, vertical y pesado en *staccato*, en tanto que para los no-músicos es, por ejemplo, marcadamente liviano en *legato* y más pesado en *staccato*.

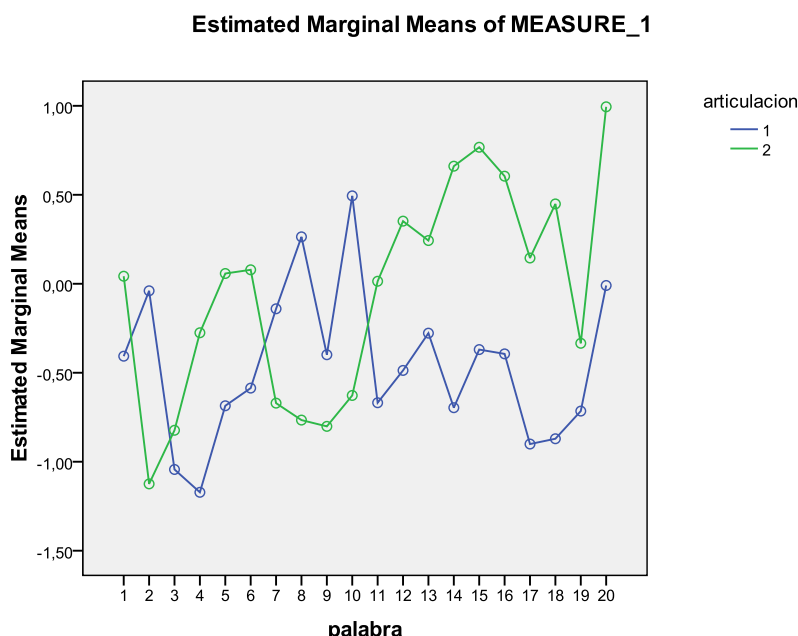


Figura 5. Gráfico de las medias estimadas para cada par de adjetivos (Palabra) según *legato* (azul) y *staccato* (verde), correspondiendo: 1-pausado/precipitado, 2-corto/largo, 3-regular/irregular, 4-continuo/discontinuo, 5-anticipado/repentino, 6-horizontal/vertical, 7-chico/grande, 8-recto/curvilíneo, 9-directo/indirecto, 10-contraído/expandido, 11- liviano/pesado, 12-flotante/aplomado, 13-débil/fuerte, 14-blando/duro, 15-amortiguado/acentuado, 16-suelto/sujetado, 17-calmó/agitado, 18-distendido/tenso, 19-ágil/torpe, 20-libre/controlado.

	Corto/ Largo	Anticipado/ Repentino	Horizontal/ Vertical	Liviano/ Pesado
Músicos	0.1; -1.2	-0.45; 0.075	-0.45; 0.37	-0.6; 0.02
No-músicos	-0.2; -1.1	-0.82; -0.22	-0.77; -0.4	-0.8; 0.20

Tabla 2. Medias estimadas para músicos y no-músicos respecto de las versiones *legato* (azul) y *staccato* (verde) según los pares de adjetivos que se indican en cada columna.

Por último, a los fines de confrontar las respuestas de los músicos y los no-músicos con las del pianista, se construyó el siguiente indicador:

$$I_j^M = \sum_k \sum_{i=1}^{20} 1\{ |a_{ikj} - a_{ikj}^*| > 1 \}$$

siendo $1\{\}$ una función que vale 1 cuando se cumple la condición requerida entre las llaves, a_{ij} la respuesta de los oyentes respecto del par de atributos i (1 a 20) para k (obra) según j (*legato* o *staccato*), y a_{ij}^* la respuesta del ejecutante respecto del atributo i para k según j . De este modo, I_j es un indicador de las diferencias entre las respuestas de los oyentes y la del pianista. Si la respuesta del sujeto-oyente coincide en todos los atributos con la del ejecutante, es decir, que sus respuestas no difieren en más de una unidad, entonces $I_j = 0$, en tanto que si no coinciden en ninguno, $I_j = 80$ (correspondiente a los 20 pares de atributos para las versiones *legato* o *staccato* de las cuatro obras, indistintamente).

Los resultados obtenidos para *legato* (tabla 3) indican una diferencia de medias entre las respuestas de los músicos y los no-músicos de 2.37, lo que significa que los primeros se aproximaron más que los no-músicos al ejecutante. Esto mismo puede apreciarse gráficamente por estimación de las densidades mediante aplicación del método no paramétrico de Kernel (Figura 6) que muestra un corrimiento a la izquierda en la distribución de las respuestas de los músicos respecto de las de los no-músicos. En relación a ello, si bien los músicos tuvieron una apreciación en promedio más cercana a la del ejecutante, ambas distribuciones fueron muy similares en esta versión. Y, si se realiza un test de diferencia de medias entre la media músicos y de no-músicos se tiene que el estadístico es igual a $t_{58} = 1,0388$ que indica que no habría diferencias estadísticamente significativas entre los grupos para la versión *legato*.

	Obs.	Media	S. D.	Mínimo	Máximo
Músicos	30	17.60	8.74	3	39
No-músicos	30	19.97	8.91	7	40
Diferencia		2.37			

Tabla 3. Índice de diferencias para las versiones *legato*.

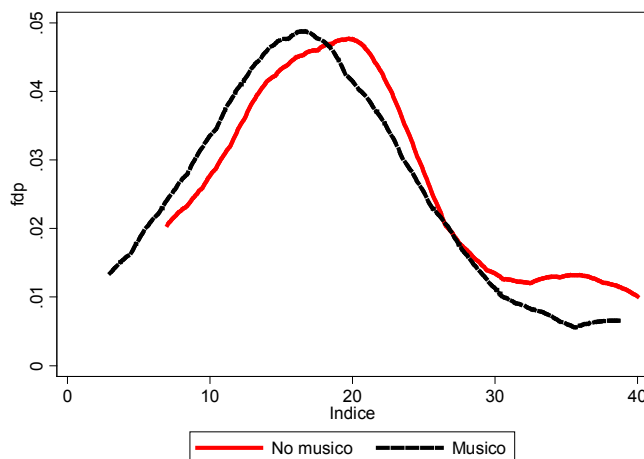


Figura 6. Función de densidad del índice por Kernel para las versiones *legato*.

En cuanto a los resultados obtenidos para *staccato*, la diferencia de medias entre grupos fue claramente notoria: 6,13, y al igual en el caso anterior, la cercanía respecto del pianista, a favor de los músicos (tabla 4, figura 7).

	Obs.	Media	S. D.	Mínimo	Máximo
Músicos	30	18.77	8.60	1	36
No-músicos	30	24.90	10.86	6	55
Diferencia		6.13			

Tabla 4. Índice de diferencias para las versiones *staccato*.

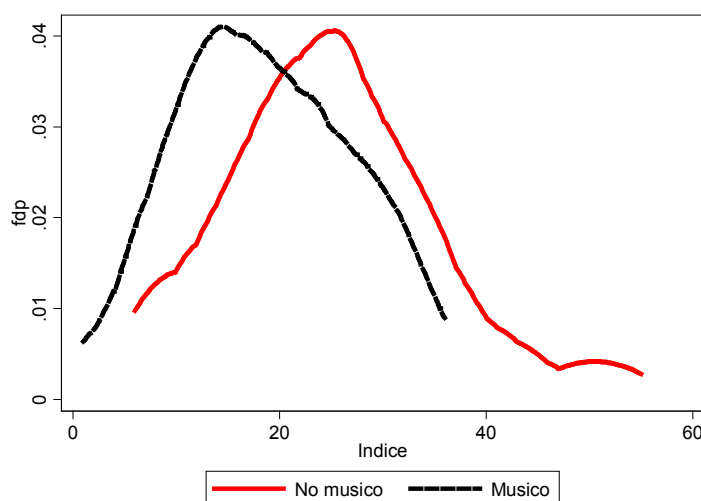


Figura 7. Función de densidad del índice por Kernel para las versiones *staccato*.

Adicionalmente puede decirse que los no-músicos se alejaron en promedio mucho menos del pianista en *legato* que en *staccato*, mientras que los promedios de los músicos fueron similares en ambas versiones.



Si repetimos el test de diferencia de medias para *staccato* se tiene que el estadístico es igual a $t_{58} = 2,4257$, lo que indica una diferencia significativa entre músicos y no-músicos en un grado de significatividad del 99%.

Sobre los pares de adjetivos preseleccionados

Finalizada la tarea, se consultó a los participantes acerca de su grado de identificación con los 20 pares de adjetivos propuestos. Como resultado, se destaca el hecho de que sólo se obtuvieron observaciones relativas a los adjetivos referidos a la caracterización espacial del movimiento corporal: 6-horizontal/vertical, 7-chico/grande, 8-recto/curvilíneo, 9-directo/indirecto, y 10-contraído/expandido. Respecto de estos 5 pares, muchos músicos y la mayoría de los no-músicos solicitaron explicación en relación al par: 9-directo/indirecto y aún así, muchos declararon responder sin llegar a comprender exactamente a qué refería dicha caracterización. Luego, entre los restantes cuatro pares 6-horizontal/vertical fue el más criticado por los no-músicos bajo la idea - según manifestaron - de que la música es horizontal (N=9, M=2) y luego 8-recto/ curvilíneo (N=6), 7-chico/ grande (N=3) y 10-contraído/expandido (N=2) en menor grado.

Ante la demanda de alternativas descriptivas más ajustadas a su experiencia de movimiento corporal, sólo se obtuvieron 2 sugerencias: redondo/angular y saltarín/arrastrado.

Discusión

El presente trabajo se propuso estudiar a través de la experiencia perceptiva de los oyentes su conocimiento acerca de las intenciones expresivas del intérprete, materializadas en la producción articuladora de la ejecución musical. Para ello, se postuló que en la experiencia perceptiva intervienen mecanismos de simulación de índole ideomotora con los que el oyente decodifica la información emergente de la parametrización que el intérprete utiliza para producir y comunicar la articulación en la ejecución. Se utilizó como herramienta de testeo un conjunto de 20 pares de descriptores verbales que comunican atributos del movimiento, relativos al tiempo, al espacio, al flujo y al peso, todos ellos entendidos como susceptibles de dar cuenta del registro ideomotor aludido. Además, se consideró el potencial efecto que el grado de formación musical podía tener en la experiencia del participante durante la tarea. Se encontró que la simulación motora puesta en juego en la estimación de los tipos articulatorios, tal como es expresada mediante el uso de los descriptores citados, es independiente de la condición de músico/no músico del participante, a juzgar por las respuestas brindadas por ambos blancos de población. Una posible explicación podría estar vinculada al hecho de que la herramienta de testeo aludida - descripción verbal, o adjetivación - podría no ser lo suficientemente precisa, o bien no dar cuenta de cuestiones técnicas específicas como para reflejar diferencias de apreciación entre músicos y no-músicos. Sin embargo, cuando se comparó la experiencia de los participantes con la experiencia del intérprete acerca de su propia performance - comunicada a los investigadores por medio de los mismos descriptores que los participantes en el estudio - se halló mayor cercanía de los músicos al ejecutante, en particular en las repuestas referidas a la versión *legato*, que a la *staccato*. Esto sustenta la hipótesis de que la experiencia musical favorece un acceso a las claves distales de la ejecución, porque permite, gracias a la adquisición y predicción de las trayectorias de movimiento intencional que brinda la experiencia de la práctica específica, decodificar la calidad del movimiento a través de las claves proximales emergentes de la audición de la forma sónica. Así, a partir de la experiencia de las señales auditivas se accede por el desarrollo ideomotor, a las claves distales antes mencionadas.

Por otra parte, los resultados mostraron que la variable Palabra, vale decir, los 20 adjetivos preseleccionados, se usaron o funcionaron de manera independiente unos de otros. Podría esto referir al hecho de que los adjetivos propuestos como descriptores para las cuatro categorías Laban son susceptibles de admitir subcategorías que habrían de funcionar con independencia, combinándose, como sugiere el propio Laban, para producir matices particulares del movimiento expresivo. De hecho, los análisis del timing y la dinámica de las ejecuciones de los tipos articulatorios muestran que el ejecutante controla estratégicamente un conjunto de parámetros para producir *legato* y *staccato*, de cuya complejidad no informan las denominaciones estándar utilizadas en el campo musicológico. Por otro lado, si atendemos al uso que el ejecutante hace del tiempo de superposición entre sonidos cuando elabora el tipo articulatorio en cada pieza, encontramos un grado de variabilidad tal que indica que el concepto *articulación* no es unívoco para el intérprete, en los sentidos *intra-*, ni *inter-opus*. Por lo tanto, no sorprenden las diferencias encontradas en las valoraciones entre palabras, como tampoco entre los grupos de sujetos.

El hecho de que no se hallaran regularidades entre las respuestas no invalida la existencia de una experiencia corporeizada de la audición musical, puesto que los resultados sí evidenciaron diferencias relativas a la experiencia de movimiento corporal asociado a los tipos articulatorios *legato* y *staccato*. Esto se ve, por ejemplo, (i) en los contrastes u oposiciones encontrados para ambos tipos articulatorios en relación a 14 de los pares de adjetivos o atributos, y (ii) en las diferencias de grado

en la valoración de las palabras para la descripción de la experiencia de movimiento de los músicos y de los no-músicos.

Curiosamente, la adjetivación contrapuesta u opuesta se da mayormente en los pares de adjetivos relativos a las categorías “peso” y “flujo” (Figura 5), categorías con las que los sujetos se identificaron más – de acuerdo con lo que declararon cuando les fue requerida su opinión – lo que podría sugerir que estas categorías son más generales y permiten una mejor descripción de la idea general de movimiento corporal asociado a la música, y no de la idea específica de movimiento corporal relativa a la ejecución musical. A diferencia de los no-músicos, los músicos describieron su experiencia de movimiento asociado utilizando los adjetivos de la categoría “espacio” relativos a la dirección 6-horizontal/vertical, así como los de la categoría “tiempo”, referidos a la preparación 5-anticipada/repentina y la duración 2-corto/largo del movimiento corporal intencionado, mientras que los no-músicos no lo hicieron. De hecho, muchos músicos refirieron, a su vez, a la idea de que la música es horizontal, evidenciando un Modelo Cognitivo Idealizado (Lakoff 1987) de LA MUSICA ES MOVIMIENTO EN EL TIEMPO, y LA MUSICA RECORRE UN CAMINO (Johnson 2007). Lo que muestra que no pudieron separar la música del movimiento, hecho que en lugar de interpretarse como una dificultad de percepción o imaginación – como podría eventualmente ocurrir en un enfoque cognitivista clásico – puede ser interpretado aquí como el resultado de las proyecciones metafóricas realizadas por los oyentes para entender la forma sónica de una obra musical, en términos de las formas que adopta el movimiento del cuerpo al desplazarse en el espacio.

Referencias

- Davidson, J. W. (2002). Understanding the Expressive Movements of a Solo Pianist. *Musikpsychologie*, **16**, pp. 9-31.
- Davidson, J. W. (2007). Qualitative insights into the use of expressive body movements in solo piano performance: a case study approach. *Psychology of Music*, **35** (3), pp. 381-401.
- Eitan, Z. y Granot, R. Y. (2006). How music moves: Musical Parameters and Listeners' Images of motion. *Music Perception*, **23** (3), pp. 221-247.
- Gabrielsson, A. Lindström, E. (2001). The influence of musical structure on emotional expression. In: P. N. Juslin and J. A. Sloboda (Eds.), *Music and emotion: Theory and research*, Oxford: Oxford University Press, pp. 223-248.
- Gallese, V. y Goldman A. (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Sciences*, **12**, pp. 493-501.
- Gallese, V., Eagle, M. E. y Migone, P. (2007). Intentional attunement: mirror neurons and the neural underpinnings of interpersonal relations. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, **55**, pp. 131-176.
- Gallese, V.; Fadiga, L.; Fogassi, L. y Rizzolatti G. (1996). Action recognition in the premotor cortex. *Brain*, **119**, pp. 593-609.
- Hatten, R. S. (2006). A theory of Musical Gesture and its Application to Beethoven and Schubert. En A. Gritten y E. King (Eds.), *Music and Gesture*, Aldershot: Ashgate, pp. 1-23.
- Iacoboni, M., Molnar-Szakacs, I., Gallese, V., Buccino, G., Mazziotta J. y Rizzolatti G. (2005). Grasping the intentions of others with one's own mirror neuron system. *PLOS Biology*, **3**:e79.
- Johnson, M. (2007). *The meaning of the body. Aesthetics of human understanding*. Chicago: University of Chicago Press.
- Laban, R. (1988). [*La maîtrise du mouvement* (J. Challet-Haas y M. Bastien, traductoras) Paris: Actes Sud, 1994.]
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire and dangerous things. What categories reveal about the mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- López Cano, R. (2006). What kind of affordances are musical affordances? A semiotic approach. Paper presented at *L'ascoltto musicale: condotte, pratiche, grammatiche. Terzo Simposio Internazionale della Scienze del Linguaggio Musicale*. Bologna.



- López Cano, R. (2011). Música, mente y cuerpo. De la semiótica de la representación a una semiótica de la *performatividad*. En Marita Fornaro (ed.) *De cerca, de lejos. Miradas actuales en Musicología de/sobre América Latina*. Montevideo. Universidad de la República, Comisión Sectorial de Educación Permanente/Escuela Universitaria de Música (en prensa).
- Repp, B. H. (1997). Acoustics, perception, and production of legato articulation on a computer-controlled grand piano. *Journal of Acoustical Society of America*, **102(3)**, pp. 1878-1890.
- Repp, B. H. (1998). Perception and Production of Staccato articulation on the piano. *Unpublished manuscript, Haskins Laboratories*.
- Reybrouck, M. (2005). Body, mind and music: musical semantics between experiential cognition and cognitive economy. *Transcultural Music Review*, (**9**)
- Rizzolatti G., Fogassi, L. y Gallese V. (1997). Parietal cortex: from sight to action. *Curr. Op. Neurobiol.*, **7**, pp. 562-567.
- Shaffer, L. H. (1982). Rhythm and timing in skill. *Psychological Review*, **89**, pp. 109-112.
- Windsor, W. L. (2004). An Ecological Approach to Semiotics. *Journal of the Theory of Social Behaviors*. **Vol. 34 (2)**, pp. 179-198.

LA EXPERIENCIA DE LA MÚSICA COMO FORMA VITAL

Perfil dinámico temporal, corporalidad y forma sónica en movimiento

ISABEL CECILIA MARTÍNEZ Y ALEJANDRO PEREIRA GHIENA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Resumen

Este trabajo estudió las vinculaciones entre las modalidades auditiva, visual y cinética en la configuración del perfil dinámico-temporal de la música como forma vital (Stern 2010). Se realizó un experimento en el que participaron 180 estudiantes de música que fueron asignados a cinco condiciones: (i) audición (ii) audición y observación de movimientos congruentes con la música, (iii) audición y observación de movimientos no congruentes con la música, (iv) observación de movimientos sin música y (v) audición y producción simultánea de movimiento libre. Se solicitó la realización de dos tareas: (i) valorar la correspondencia entre diez términos descriptores de la forma vital con la experiencia sentida y (ii) estimar el grado de similitud percibida al escuchar fragmentos del original que contenían modificaciones en el perfil dinámico. Los resultados mostraron similitudes y diferencias entre condiciones de acuerdo al tipo y la cantidad de modalidades sensoriales comprometidas en la tarea. En particular, tanto la audición como la observación del movimiento congruente generaron formas vitales relativamente similares. Este resultado soporta la idea de que los patrones de percepción que atraviesan las modalidades sensoriales recuperan similitudes en las formas sentidas de vitalidad y favorecen una experiencia de la música como forma sónica en movimiento.

Abstract

This paper studied the relationships between aural, visual and kinetic sensory modalities in the configuration of the temporal-dynamic profile of music as a vitality form (Stern 2010). An experiment in which 180 music students were randomly assigned to five conditions (I) music listening (ii) music listening and congruent movement observation (iii) music listening and non congruent movement observation (iv) movement observation and (v) music listening and simultaneous free movement production was run. Subjects were required to (i) estimate the correspondence between 10 words that described vitality forms and their sentient experience, and (ii) judge the perceptual similarity of musical fragments that contained changes in the dynamic profile. Results showed similarities and differences across conditions according to the type and/or number of sensorial modalities involved. In particular, both listening to music and observation of congruent movement generated similar vitality forms. This result supports the statement that, due to its potentiality to activate similarities in the dynamic profile of vitality forms, cross-modal perceptual patterns prime an experience of music as a sonic form in movement.

Fundamentación

En las últimas décadas se ha revalorizado el papel del cuerpo en los estudios relativos a la cognición musical. Si bien se acepta que el cuerpo en movimiento solo o extendido en una fuente sonora –tal como se manifiesta en la ejecución instrumental- es un componente esencial de la performance musical, la investigación en cognición musical vinculada a la tradición académica de occidente ha valorizado más a la música como texto, materializada en la partitura y en las descripciones lingüísticas sobre su estructura y funcionamiento, y a su correspondiente correlato en la percepción auditiva, que a las relaciones entre la percepción y la acción.

La forma sónica en movimiento

De acuerdo con algunos estudios de la corriente más reciente de las ciencias cognitivas de segunda generación, que postulan una teoría de la mente corporeizada, la recepción musical es entendida como un dominio de experiencia donde el flujo de eventos sonoros de una obra podría ser interpretado como una forma sónica en movimiento. Esta idea, que no es nueva, sino que fue

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez (Editores) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, pp. 521-530.

© 2011 - Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM) - ISBN 978-987-27082-0-7

formulada por Hanslick por primera vez en la segunda mitad del siglo XIX (si bien en un contexto diferente) plantea que la música en tanto corriente sonora de eventos tiene, por analogía con las formas del movimiento en la danza, la capacidad de adoptar en la experiencia una forma (en este caso sónica) que impacta de modo directo en el sistema fisiológico humano. Esto es posible gracias a que cuando las personas se relacionan de manera directa con la música entran en resonancia conductual con la energía física sonora (Leman 2008).

Estudios recientes relativos a la cognición musical incluyen al cuerpo como variable de análisis y manipulan su participación directa o indirecta en la situación experimental, con el objetivo de encontrar indicadores para una explicación más abarcadora y corporeizada de la experiencia musical (ver por ejemplo Jacquier 2009; Pereira Ghiena 2009; Valles y Martínez 2010; Epele y Martínez 2009). Subyace a estos estudios la idea de que lo mental no tiene una existencia separada de lo físico; en otras palabras, se abandona la idea de una mente descorporeizada. Por el contrario, en la corriente de las ciencias cognitivas de segunda generación se reconoce que las representaciones mentales son el resultado de una interacción corporeizada con el ambiente físico.

Los estudios de la neurociencia cognitiva (Damasio 1994, 2000; Lakoff y Gallese 2005) muestran que la actividad sensorial y motora, junto a la de las estructuras neuronales especulares constituyen la base de los modelos mentales del ambiente físico, incluyendo las emulaciones y la sincronización con los otros en contextos de comunicación intersubjetiva.

La importancia de considerar en la recepción musical una idea de música como forma sónica en movimiento estriba en que se amplía el alcance de la experiencia musical al tomar en cuenta el componente físico y corporal como parte del componente mental en la explicación de la música como práctica de significado. En un contexto de recepción musical en el que el sujeto realiza movimientos con su cuerpo al involucrarse directamente con la música, los movimientos pueden aportar un nivel de descripción musical de índole no lingüística, susceptible de ser asociado posteriormente con categorías descriptivas de índole lingüística en la comunicación de la interpretación del significado musical.

Resonancia conductual, percatación consciente y descripción (de índole no lingüística o lingüística) son para Leman (2008) tres niveles de conciencia que intervienen en la experiencia de la música como forma sónica en movimiento. Los citados niveles están en permanente interacción y se ponen de manifiesto en los procesos de emulación y de interpretación de claves proximales (el estímulo sonoro) y distales (la fuente sonora) de la forma sónica en movimiento.

Leman (2008) sugiere entonces adoptar una perspectiva ampliada de involucramiento con la música, que agrega a las ya tradicionales formas de comunicación en formato lingüístico - verbal o narrativo- y a la interacción con la información musical incluida en las partituras, las interacciones basadas en destrezas miméticas, en gestos dirigidos hacia metas o en secuencias de acción directa como respuestas afectivas o emotivas.

“Si las formas sónicas en movimiento involucran a los sujetos en un proceso de significación corpórea, entonces, es muy probable que el movimiento corporal brinde la clave para las descripciones alternativas no lingüísticas de la música.” (Leman 2008, p. 19)

La experiencia corporeizada de las formas sónicas genera en el receptor movimientos internos no visibles o aparentes, los que eventualmente pueden hacerse manifiestos a través de las articulaciones corporales visibles. Por ejemplo, mover un brazo o una mano siguiendo la música es un movimiento que puede dar cuenta de una descripción no lingüística. El movimiento puede expresar propiedades estructurales de la música, tales como el ascenso o el descenso melódico (Martínez y Español 2009; Pereira Ghiena 2009 y 2010; Pereira Ghiena y Jacquier 2007).

Los movimientos concordantes con las formas sónicas de la música están basados en mecanismos perceptivos y sensoriomotores y pueden ser portadores de un significado capaz de ser comunicado a, y entendido por otras personas, en particular cuando se comparte la experiencia cultural.

“Las descripciones no lingüísticas, tales como los movimientos del cuerpo en respuesta a la música se basan en la transferencia de formas sónicas en movimiento a formas motoras en movimiento. La modalidad motora es entonces la expresión de la experiencia auditiva original y como tal puede ser considerada una descripción de la música original con el cuerpo.” (Leman 2008, p. 21)

Si bien las actividades motoras que forman parte de la acción corporal directa en relación a la música son difíciles de describir utilizando expresiones lingüísticas, pueden ejercer sin embargo un efecto significativo en la interpretación del componente vital de la música al contribuir al proceso de simbolización propio de la conciencia mental de dicho componente.

El compromiso corporal y por ende la interpretación mental no serían independientes de la forma expresiva y de la estructura del estímulo sino el resultado de la interacción corporeizada con las características del entorno físico, en este caso la corriente sonora de eventos de la obra musical.



La descripción, cualquiera sea su forma (lingüística o no lingüística) es por lo tanto un emergente de la correspondencia entre el mundo subjetivo y la realidad física del entorno, independientemente de cuán integrado se considere el individuo a su entorno (ver Maturana y Varela xxx; Leman 2008; Clark y Chalmers 1998; Clark 1999).

De acuerdo a las teorías de la simulación, al imitar con movimientos las formas sónicas, o al observar el movimiento humano (por ejemplo en el ballet) imitamos los movimientos o gestos sonoros en una correspondencia que puede ser entendida como el resultado de la representación compartida de acción y percepción, esto es, como el emergente de la correspondencia entre la acción simulada del sujeto y los eventos de acción percibidos en la música (Leman 2008). Se trata, en cierto, modo del establecimiento de una relación empática con estas formas mediante el movimiento (implícito o explícito) y la acción.

Ya desde principios del siglo XX se consideraba a los movimientos corporales como indicadores del movimiento interno de la música, esto es, de la fuerza de la corriente sonora, y se sostenía que el oyente era capaz de empatizar con dichos movimientos con el fin de entenderla.

La naturaleza multimodal de las formas o patrones expresivos de los eventos temporales es una característica que permite la traducción de estas formas de una modalidad a otra; por esta transferencia intermodal es que las formas sónicas pueden ser interpretadas por medio de los componentes sensoriomotores que intervienen en el movimiento.

La forma o contorno de la vitalidad

Si bien en el concepto de forma sónica está implícita la idea de dinamismo y de fuerza o energía que cambia en el tiempo, es Stern (1985, 2010) quien propone la idea de que el desarrollo dinámico-agógico de la forma sónica en movimiento evoca en nosotros una experiencia de lo que él ha dado en llamar 'forma o contorno de la vitalidad'.

Este concepto alude a la activación en la propiocepción de las cualidades sentidas de la experiencia durante la percepción intermodal de un estímulo temporal. A medida que la música se desarrolla en el tiempo, la trayectoria de cambio en la energía de los eventos sonoros configura un perfil dinámico del que emerge una cualidad vital (Stern 2010). Entendida como una forma básica de la experiencia humana, la vitalidad se basa en la experiencia del movimiento e integra eventos externos e internos ligando la subjetividad a la realidad fenoménica. La cualidad vital se encuentra en las diferentes modalidades sensoriales y es una propiedad emergente de los atributos de tiempo, fuerza, espacio, dirección e intención. Los afectos de la vitalidad no son las emociones primarias de miedo, alegría, etc. sino patrones de flujo de energía que pueden ser descriptos con términos relativos al dominio dinámico y cinético tales como emergiendo, desvaneciéndose, explosivo, crescendo, decreciendo, entre muchos otros. Es importante destacar que estos patrones de percepción transmodal atraviesan todas las modalidades sensoriales y las capacidades motoras. Es decir que un mismo contorno vital puede estar presente, aunque conservando la cualidad particular de cada modalidad, en diferentes experiencias sensoriales. Estos patrones de sentimiento habían sido ya de algún modo enunciados por filósofos como Susan Langer y William James (citados en Johnson 2007), quienes les asignaron crucial importancia en la interpretación del sentido de una situación vivida. Es de destacar que la relevancia reconocida por Stern al desarrollo de esta dimensión de la experiencia en la temprana infancia se mantiene a lo largo del ciclo vital en el adulto.

Por lo tanto los afectos vitales se encuentran en los niveles más primarios de nuestra experiencia del mundo. Sin embargo es poco lo que se sabe aún del modo en que estos aspectos dinámicos de nuestro mundo sensible se manifiestan en la experiencia musical, y en particular del efecto que el movimiento tiene en la recepción de la música como forma sónica vital.

En este trabajo se asume que las formas de vitalidad emergentes de la música y el movimiento pueden (i) ser interpretadas como descripciones no lingüísticas mediante el movimiento corporal y (ii) asociarse a las descripciones lingüísticas que dan cuenta de esa calidad vital.

Objetivos

Este trabajo se propone estudiar la experiencia de la vitalidad en la forma sónica en movimiento, en relación con el movimiento explícito, realizado y observado y la audición musical. Estudiar las relaciones entre la experiencia corporeizada de la música como descripción no lingüística y las descripciones lingüísticas de dicha experiencia.

Método

Sujetos

Participaron del test 180 estudiantes de música. Al momento de la realización del experimento, todos los sujetos se hallaban en el primer año del ciclo introductorio a las carreras de música de la Facultad de Bellas Artes de la UNLP.

Estímulos

A partir de la obra musical *El Cisne* de Camille Saint-Saëns, se construyeron 4 estímulos diferentes. El estímulo 1 (audio) fue la obra musical completa. Para los estímulos 2, 3 y 4, se le pidió a una bailarina profesional que moviera una de sus manos de manera congruente con la obra musical mencionada, y luego con la obra *Fósiles* del mismo autor. El estímulo 2 (audiovisual) constó del audio de la obra *El Cisne* sumado al video de la bailarina realizando movimientos congruentes con ella. El estímulo 3 (audiovisual) fue el audio de la misma obra musical, pero ahora sumado al video de la bailarina realizando movimientos con la obra *Fósiles*, por lo que el resultado fue un estímulo audiovisual no congruente. El estímulo 4 (visual) constó del video de la bailarina realizando los movimientos congruentes sin audio, y fue extraído del estímulo 2.

Para la realización de la tarea de identidad musical se elaboraron estímulos cortos extraídos del audio de la obra musical *El Cisne*. En particular se recortaron 5 agrupamientos diferentes claramente definidos como unidades de sentido, de 12 tiempos de duración, que en todos los casos eran antecedentes o consecuentes completos. Luego se modificaron con un software de edición de sonido. A cada fragmento se le aplicó un tipo de modificación, a excepción de uno de ellos que fue presentado de modo idéntico al original. Las modificaciones aplicadas fueron las siguientes: (i) aceleración del tempo, (ii) desaceleración del tempo, (iii) variaciones en la envolvente dinámica, y (iv) cambio de la altura final del fragmento.

Diseño y Procedimiento

El experimento constó de 5 condiciones: (i) audición musical, (ii) audición musical y observación de movimientos manuales congruentes con la música, (iii) audición musical y observación de movimientos manuales no congruentes con la música, (iv) audición y producción simultánea de movimiento libre congruente con la música y (v) observación de movimientos manuales sin audición. Para la condición (v) se utilizó el estímulo visual realizado en congruencia con la obra musical *El Cisne*. Los sujetos fueron divididos en 5 grupos y cada uno de ellos participó únicamente en una condición.

Los sujetos escucharon/observaron el estímulo completo dos veces, y completaron las mismas 2 tareas en todas las condiciones, a excepción de la condición (v) en la cual realizaron únicamente la tarea (i). Las tareas fueron: (i) asociación de la experiencia con denominaciones de la vitalidad y (ii) producción de juicios de identidad musical. La tarea (i) consistió en estimar el grado de correspondencia de diez denominaciones de la vitalidad (Stern 2010) con la experiencia vivida durante la segunda audición/observación del estímulo, en una escala de 1 (no se corresponde) a 7 (se corresponde totalmente). Los términos utilizados en esta tarea fueron: *precipitado*, *tenso*, *calmo*, *oscilante*, *esforzado*, *amable*, *flotando*, *vacilante*, *sostenido* y *fluyendo*. Luego, se les pidió a los sujetos que realizaran la tarea (ii) que consistió en estimar el grado de identidad de 5 fragmentos musicales en relación con los que formaban parte de la obra escuchada inicialmente, en una escala de 1 (totalmente diferente) a 7 (idéntico). Para esta tarea se utilizaron los fragmentos extraídos de la obra *El Cisne* con modificaciones que fueron descriptos en el apartado correspondiente.

Resultados y discusión

Se predijo que las transformaciones en la forma dinámica del estímulo y las relaciones de congruencia/no congruencia entre las modalidades auditiva y visual y las diferencias en el tipo de compromiso corporal del participante podrían modificar el nivel de excitación y por lo tanto cambiar la forma sentida de vitalidad.

Tarea 1

Un análisis de varianza de medidas repetidas con Palabras como factor intrasujetos y Condición como factor intersujetos arrojó diferencias significativas para Palabra ($F= 175,854$, $p < 0.01$). La interacción entre Palabra y Condición también fue significativa ($F= 3,685$. $p < 0.01$).

En relación a la tarea 1 los resultados muestran que las palabras son diferentes entre sí, y también que son diferentes de acuerdo a la condición. Las diferencias en las puntuaciones otorgadas a las palabras muestran, por un lado, la contribución relativa de cada palabra en el perfil dinámico de



la forma vital que experimenta el sujeto e informan por el otro, acerca de los efectos que ejercen las diferentes condiciones en la experiencia de la obra como forma vital.

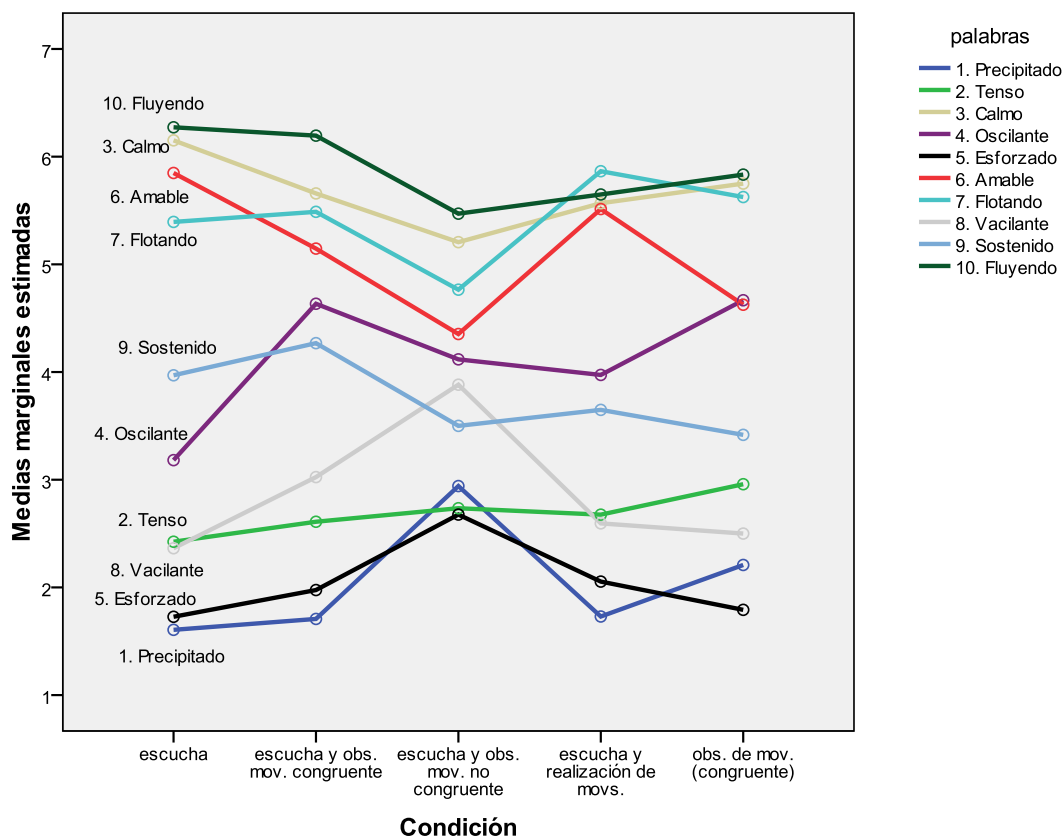


Figura 1. Gráfico de las medias de la variable palabras*condición.

En el presente estudio las condiciones difieren (i) en el grado de explicitación de la corporalidad del participante (ii) en el nivel de concordancia que presentan los estímulos audiovisuales (condiciones 2 y 3) (iii) en la cantidad y tipo de modalidades sensoriales presentes (condición 1: modalidad auditiva; condición 2 y 3: modalidad audiovisual; condición 4: modalidad audiokinética, condición 5 modalidad visual). Solo la condición 4 demanda una corporalidad explícita al participante. El descriptor Tenso, que recibió una puntuación baja, fue el más estable a lo largo de las cinco condiciones, siendo en la condición 5 en la que tuvo el valor más alto. En cambio, otros descriptores, como por ejemplo Amable, Vacilante y Oscilante fueron los que en general cambiaron más entre condiciones. Si comparamos las condiciones 1 y 2 encontramos por ejemplo, que Amable recibió una puntuación menor en C2 con respecto a C1; en cambio Oscilante puntuó más alto, siendo éste descriptor el que tuvo el cambio más notorio. Flotando y Fluyendo se mantuvieron con puntaje alto, Sostenido con puntuación media y Precipitado recibió muy baja puntuación tanto en C1 como en C2. Las palabras que recibieron los puntajes más altos en todas las condiciones son Fluyendo ($\mu_{c1, c2, c3, c4, c5} = 5,89$), Calmo ($\mu_{c1, c2, c3, c4, c5} = 5,66$), Flotando ($\mu_{c1, c2, c3, c4, c5} = 5,43$) y Amable ($\mu_{c1, c2, c3, c4, c5} = 5,13$); por ende, y dada su persistencia en la valoración asignada a través de las condiciones, se considera que son las que mejor describen la experiencia sentida de la forma vital de esta obra por parte de los participantes (ver figura 1).

La condición 3 es, de acuerdo a los resultados, la más diferente. Aquellos parámetros que son característicos del perfil dinámico para las condiciones 1, 2, 4 y 5 cambian su valor en la condición 3 y este cambio de dirección genera una escala cuyos límites, superior e inferior, delimitan un ámbito más restringido, con una tendencia en las puntuaciones a dirigirse hacia el centro de la distribución (ver figura 1). Los resultados apoyan la idea de que la falta de congruencia entre forma sónica y movimiento genera un conflicto que afecta la experiencia sentida de la vitalidad puesto que se perturba la dimensión excitativa (el afecto de la vitalidad) en su perfil dinámico (la forma que adquiere dicha dimensión). La vitalidad emergente de las relaciones no concordantes entre sonido y movimiento está informada por un incremento en el nivel de actividad estimular (más cantidad de cambios en el tiempo) y por la pérdida de homogeneidad y/o continuidad en el dinamismo de la forma resultante. Esto se observa en (i) el incremento en las puntuaciones para *Precipitado*, *Esforzado* y *Vacilante* y en (ii) la disminución en las puntuaciones para *Calmo*, *Fluyendo*, *Flotando* y *Amable* (esta

última también disminuye en la condición 5). Como se dijo arriba se asume que estas últimas palabras describen un perfil más acorde con la vitalidad emergente de la forma sónica de la obra musical (condición 1), pero también estos descriptores caracterizan el perfil vital del estímulo kinético (condición 5) y el del estímulo audiokinético concordante (condición 2).

En la condición 4, la experiencia de escuchar y moverse en forma congruente con la música recupera una forma vital relativamente similar a la que se obtiene en la experiencia de la audición sola. Sin embargo se observan cambios en algunos de los descriptores como por ejemplo *Oscilante*, *Calmo* y *Fluyendo*, que se presume podrían informar por un lado, del modo en que el movimiento explícito materializado en articulaciones corporales contornea la experiencia vital y por otro de un uso y ocupación diferente de los recursos cognitivos al momento de recuperar la forma de la experiencia sentida.

Una comparación interesante: las relaciones entre las condiciones 1 y 5

Las puntuaciones obtenidas para la Condición 1 (música sola) y la Condición 5 (movimiento concordante solo) se aproximan en general. ¿Por qué la experiencia de la escucha musical y la experiencia de la observación del movimiento solo, son susceptibles de generar formas vitales relativamente similares, a juzgar por el modo en que los participantes valoran los términos descriptivos propuestos? Esto podría explicarse por el hecho de que ambas experiencias (audición sola y observación de movimiento solo) son el resultado de una cadena de pasajes transmodales, que van desde la modalidad auditiva (tal como la que involucra a los participantes en la Condición 1) y desde la modalidad auditivo-kinética que tiene a la bailarina elaborando el movimiento mientras escucha la música, hasta la modalidad visual (tal como la que se pone en juego en la Condición 5 en la que los participantes receptionan el movimiento solo emergente del estímulo audio-kinético que como se dijo antes, resulta de la elaboración de una forma sónica en movimiento). Además podría formar parte de la cadena transmodal la intervención potencial -en cualquiera de las modalidades anteriores- de un componente kinético no visible (que se pone en juego hacia el interior del participante por medio de los procesos de simulación y movimientos internos a los que se ha hecho referencia en la fundamentación del trabajo) en el momento de la recepción del estímulo y antes de consignar la respuesta. Esto quiere decir que la música, en tanto forma sónica en movimiento conlleva un perfil dinámico que se conserva al cambiar de modalidad; dicho de otro modo, en estos pasajes transmodales no se pierde en esencia la cualidad general de la forma vital. Hay sin embargo algunas diferencias que informan sobre cambios en la forma vital y que merecen ser tenidas en cuenta: son las encontradas para los descriptores Amable, Sostenido y Oscilante. La experiencia del movimiento solo, resultó menos Amable y menos Sostenida que la de la música sola, y marcadamente más Oscilante, siendo evidente en este último caso que la palabra Oscilante da cuenta explícitamente de una característica saliente en el movimiento de la bailarina: el vaivén ascendente y descendente de su brazo a lo largo del fragmento.

Tarea 2

Nos preguntamos si la experiencia sentida de la forma vital era susceptible de mantenerse en el registro sensible del participante e intervenir en la estimación del juicio de similitud percibida. La predicción que realizamos postuló que si el involucramiento directo de los participantes con los estímulos que se les ofrecían en las condiciones 1 a 4 dejaba un rastro de su experiencia vital, la forma conservada podría intervenir en la percepción de la identidad, en una tarea de juicio de similitud donde se comparaban modificaciones en el perfil dinámico de la forma sónica con el recuerdo de la música escuchada anteriormente. No se trataría entonces de un simple ejercicio de memoria sino de una tarea donde intervendría la evocación de la forma vital sentida. Por eso presentamos a los participantes fragmentos del original que contenían cambios estructurales, agógicos y dinámicos, con los cuáles se modificaban los atributos que caracterizan el perfil dinámico de la forma vital. Nos referimos -de acuerdo a la teoría- a movimiento, tiempo, fuerza, espacio y direccionalidad, materializados en este caso en transformaciones en la velocidad (acelerandos y rallentandos), en la intensidad (crescendos y decrescendos) y cambios en la dirección melódica. Incluimos un estímulo idéntico al original, que obró como control en la tarea. Una prueba de varianza de medidas repetidas con Identidad y Condición como factores intra e intersujetos, respectivamente, arrojó diferencias significativas para Identidad ($F=49.824$, $p < 0.01$) y marginalmente significativas para Condición ($F=3.093$, $p < 0.029$). La interacción entre Identidad y Condición también tuvo una significación marginal ($F=1.968$, $p < 0.025$). El estímulo idéntico de control fue efectivamente juzgado como el más similar en todas las condiciones, aunque en la Condición 3 los puntajes otorgados fueron menores. En tanto que el estímulo que contenía cambios en la dirección melódica fue el que se percibió como más diferente en todas las condiciones excepto en la condición 3. A propósito de esta condición (audición y observación de movimiento no congruente) puede observarse en el gráfico de la figura 2 que en general esta condición fue la más diferente para todas las respuestas de identidad. De modo



similar a lo hallado en el análisis de resultados para la tarea 1, aquí se pone de manifiesto el hecho de que la discordancia entre forma sónica y forma cinética genera una experiencia sentida con un contorno dinámico diferente. En tanto que en las condiciones 1 y 2 (audición sola y audición y observación de movimiento concordante) y en menor medida en la condición 4 (audición y movimiento explícito del participante) se observa una tendencia a conservar el perfil general de similitud percibida para cada una de las variantes de la forma sónica presentadas en los 5 fragmentos. Los resultados muestran con claridad el efecto que tienen estas diferencias en la forma vital previamente 'sentida' cuando esta última es recuperada en la producción del juicio de identidad. En el fragmento 5 (que contiene modificaciones en el perfil melódico) se observa un cruce de las respuestas para la condición 3 con respecto a las de las condiciones 1, 2 y 4. Solo para los participantes de la condición 3 el fragmento 5 fue más parecido al original que el fragmento 4. A diferencia de los otros grupos, el fragmento 4 fue para los sujetos de la condición 3 el más diferente. Por el contrario, para el resto de los participantes fue el fragmento 5 el que resultó menos parecido. Un dato interesante surge de los resultados para el ejemplo 4 (modificación del perfil temporal con inclusión de rallentando): si los comparamos con los obtenidos para el ejemplo 1 (modificación del perfil temporal con inclusión de accellerando) vemos que, tal como se observa en el gráfico de la figura 2, la similitud percibida es menor cuando disminuye la velocidad que cuando aumenta. Este resultado abre interrogantes acerca de la fuerza relativa de los aspectos cinéticos de la forma sónica para ser explorados más en profundidad en futuras investigaciones.

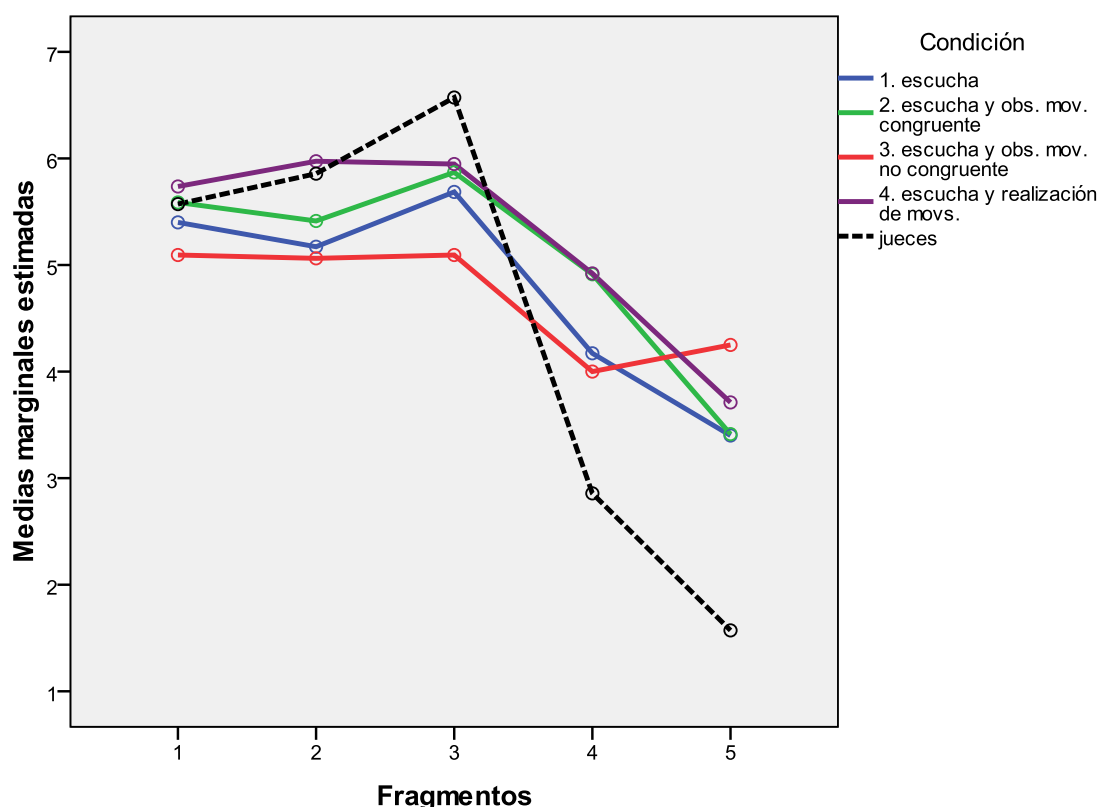


Figura 2. Gráfico de las medias condición*identidad de fragmentos en comparación con la evaluación del panel de expertos.

Para observar y validar el grado de identidad que presentaban los fragmentos modificados en relación con los originales, fueron sometidos a un panel conformado por 7 expertos (profesores de educación auditiva y audioperceptiva), quienes utilizaron la misma escala de puntuación que los sujetos que participaron del test (1=totalmente diferente; 7=idéntico). Un análisis de correlaciones utilizando el estadístico Rho de Spearman mostró un alto acuerdo interjueces en la evaluación de la identidad de los fragmentos (ver tabla 1). Los puntajes asignados por los jueces mostraron que el fragmento 5 (modificado en su perfil melódico) es claramente el más diferente al original. Esto estaría apoyando las evaluaciones realizadas por los participantes en las condiciones 1, 2 y 4, y dando cuenta de que la incongruencia entre forma sónica y movimiento presentada en la condición 3, genera también interferencias en la recuperación de la forma vital.

	juez1	juez2	juez3	juez4	juez5	juez6	juez7
juez1 Coeficiente de correlación	1,000	,918*	,894*	1,000**	,918*	,918*	,918*
Sig. (bilateral)	.	,028	,041	.	,028	,028	,028
juez2 Coeficiente de correlación	,918*	1,000	,821	,918*	1,000**	,763	,921*
Sig. (bilateral)	,028	.	,089	,028	.	,133	,026
juez3 Coeficiente de correlación	,894*	,821	1,000	,894*	,821	,975**	,975**
Sig. (bilateral)	,041	,089	.	,041	,089	,005	,005
juez4 Coeficiente de correlación	1,000**	,918*	,894*	1,000	,918*	,918*	,918*
Sig. (bilateral)	.	,028	,041	.	,028	,028	,028
juez5 Coeficiente de correlación	,918*	1,000**	,821	,918*	1,000	,763	,921*
Sig. (bilateral)	,028	.	,089	,028	.	,133	,026
juez6 Coeficiente de correlación	,918*	,763	,975**	,918*	,763	1,000	,921*
Sig. (bilateral)	,028	,133	,005	,028	,133	.	,026
juez7 Coeficiente de correlación	,918*	,921*	,975**	,918*	,921*	,921*	1,000
Sig. (bilateral)	,028	,026	,005	,028	,026	,026	.

Tabla 1. Correlaciones interjueces para la evaluación del grado de identidad de fragmentos de acuerdo al coeficiente de correlación Rho de Spearman. *La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral). **La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Conclusiones

En este trabajo hemos investigado el efecto que las modalidades sensoriales auditiva, visual y kinética tienen en la experiencia de la música como forma vital. Hemos postulado una idea de música como forma sónica en movimiento que es subsidiaria de las teorías de la cognición corporeizada de segunda generación y la hemos estudiado en un entorno de percepción-acción donde el participante recupera una dimensión sentida de su experiencia. En particular nos interesó situar al sujeto en una relación directa con la música y el movimiento, y favorecer la resonancia conductual con la evolución dinámico-agógica del componente auditivo, visual y/o kinético de la estimulación, investigando el modo en que la experiencia sentida –de formato no lingüístico y a la que Stern denominó forma o contorno de la vitalidad- que se generaba en el participante era susceptible de ser evocada, recuperada y comunicada por medio del uso y valoración de categorías lingüísticas. Por último y dado que la hipótesis más general que guió el estudio entiende a la cognición musical corporeizada como una experiencia de naturaleza transmodal, nos interesó indagar en qué medida se conservaban y/o cambiaban rasgos o atributos de la experiencia sentida en las diferentes modalidades de participación propuestas. Para promover la evocación y comunicación de la forma vital sentida nos valimos de 10 descriptores lingüísticos que dan cuenta de algunas de las múltiples variantes que dicha forma puede adoptar (Stern 2010) y encontramos que los participantes pudieron utilizarlos consistentemente en las diferentes condiciones para comunicar su experiencia sentida. Resultó interesante observar el modo en que el movimiento explícito vs encubierto del participante, el nivel de concordancia vs discordancia entre forma sónica y forma del movimiento escuchado y observado, y la cantidad de modalidades sensoriales comprometidas en la tarea conservaban algunos aspectos de la forma vital en tanto que cambiaban otros, tal como se desprendió de la valoración de los diferentes descriptores realizada por los sujetos. La conclusión que reviste más interés para el estudio se refiere a la conservación de la forma vital en la condición de escucha musical tanto como en la de observación del movimiento solo. Encontramos que ambas modalidades son susceptibles de generar en los participantes formas vitales relativamente similares, como resultado de la cadena de pasajes transmodales que elaboran una forma sónica en movimiento. Este resultado soporta la afirmación de que los patrones de percepción transmodal atraviesan todas las modalidades sensoriales y las capacidades motoras y sirven como soporte para recuperar similitudes en las formas sentidas de vitalidad. En un sentido inverso encontramos a veces que esta cadena de pasajes transmodales es utilizada con una finalidad estética para producir discordancias entre ambos componentes (este recurso fue testeado también en el presente estudio) y generar así expectativas contrapuestas en la experiencia sentida de las audiencias. Tal es el caso cuando estos recursos se utilizan en la elaboración de los discursos audiovisuales, como por ejemplo el discurso cinematográfico y cumplen la finalidad de activar aspectos de la experiencia sentida a los que apenas nos hemos asomado en la indagación que realizamos aquí. Por último, los resultados dieron cuenta de que el juicio de similitud percibida está informado por una experiencia sentida de la forma vital. Esta experiencia, que tiene al movimiento, al tiempo, al espacio, a la fuerza y a la dirección como las



dimensiones en base a las que se construye esta forma aporta un nivel de significación que en todo caso se suma a, se entrelaza con, o modela las relaciones de similitud percibida de otros atributos estructurales de la música tales como por ejemplo los de la estructura tonal o armónica. Así, por la manera en que resonamos con la corriente sonora emergente de la obra en nuestra percepción transmodal, y por la marca que esta experiencia imprime en nuestros afectos vitales es que podemos entender mejor el concepto de música como forma sónica en movimiento.

Referencias

- Clark, A. (1999). *Estar ahí. Cerebro, Cuerpo y Mundo en la Nueva Ciencia Cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Clark, A. y Chalmers, D. (1998). The Extended Mind. En <http://consc.net/papers/extended.html>
- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error. Emotion, reason and the human brain*. New York: Quill
- Damasio, A. (2000). *The Keeling of what happens. Body, emotion and the making of consciousness*. Londres: Vintage.
- Gallese, V. y Lakoff, G. (2005) The brain's concepts: the role of the sensory-motor system in conceptual knowledge. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 455-479.
- Jacquier, M. de la P. (2009). La comprensión metafórica del tiempo musical en la educación auditiva. En P. Asís y S. Dutto (Comp.) *La experiencia artística y la cognición musical*. Villa María: UNVM, pp. 1-12.
- Johnson, M. (2007). *The Meaning of the Body. Aesthetics of human understanding*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge: the MIT Press.
- Martínez, I. C. y Epele, J. (2009). Embodiment in dance: relationships between expert intentional movement and music in ballet. En Jukka Louhivuori, Tuomas Eerola, Suvi Saarikallio, Tommi Humberg y Päivi-Sisko Eerola (Eds.) *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009)*. Jyväskylä, Finlandia, pp. 307-311.
- Martínez, I. C. y Español, S. (2009). Image-schemas in parental performance. En Jukka Louhivuori, Tuomas Eerola, Suvi Saarikallio, Tommi Humberg y Päivi- Sisko Eerola (Eds.) *Proceedings of the 7th Triennial Conferenece of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009)*. Jyväskylä, Finlandia, pp. 297-305.
- Pereira Ghiena, A. (2009). El gesto manual en la tarea de lectura entonada a primera vista. Algunos aportes para su estudio. En P. Asís y S. Dutto (Comp.) *La Experiencia Artística y la Cognición Musical. Actas de la VIII Reunión Anual de SACCoM*. UNVM. Buenos Aires: SACCoM.
- Pereira Ghiena, A. (2010). Incidencia del movimiento libre y pautado en tareas de lectura a primera vista cantada. En L. Fillotrani y A. Mansilla (Eds.) *Tradición y Diversidad en los Aspectos Psicológicos, Socioculturales y Musicológicos de la Formación Musical*. Bahía Blanca: SACCoM, pp. 240-247.
- Pereira Ghiena, A. y Jacquier, M. (2007). Diferentes modos de comunicar la comprensión musical. En F. Pínnola (Ed.) *Actas de Música en Congreso: Puntos de llegada y puntos de partida en la Educación Musical*. Santa Fe. UNL, pp. 128-139.
- Stern, D. (1985). *The interpersonal world of the infant*. New York: Basic Books.
- Stern, D. (2010). *Forms of vitality. Exploring dynamic experience in Psychology, the Arts, Psychotherapy and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Valles, M. y Martínez, I. C. (2010) Las articulaciones corporales como indicadores de la comprensión de la estructura métrica. En L. Fillotrani y A. Mansilla (Eds.) *Tradición y Diversidad en los Aspectos Psicológicos, Socioculturales y Musicológicos de la Formación Musical*. Bahía Blanca: SACCoM, pp. 248-256.

Referencias audiovisuales

- Saint Saëns, C. (1978). El cisne. En *Amadeus. El Carnaval de los animales y otras obras*. Sony: MK76735. Pista 13.

Saint Saëns, C. (1978). Fósiles. En *Amadeus. El Carnaval de los animales y otras obras*. Sony : MK76735. Pista 12.

PENSAMIENTO IMAGINATIVO DEL DOCENTE DURANTE LA PLANEACIÓN DE LA ENSEÑANZA MUSICAL

Modelos cognitivos idealizados para su análisis

PILAR JOVANNA HOLGUÍN TOVAR* E ISABEL CECILIA MARTÍNEZ**

*UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Resumen

Este trabajo se centra en la teoría que considera al profesor no solo como un ejecutor y receptor del conocimiento, sino como el sujeto que está inmerso en un proceso reflexivo acerca de los diferentes aspectos de la práctica de la enseñanza. Para poder entender mejor la experiencia de la práctica docente es interesante abordar el análisis de la actividad reflexiva del profesor, considerando las relaciones entre pensamiento y acción (Perafán 2005), que se materializan en una compleja red de modelos, teorías, creencias y conocimientos. Perafán al analizar cómo piensa, en qué piensa y por qué piensa de ese modo el profesor se refiere a los pensamientos durante la planeación como a los *procesos psicológicos donde el docente se representa el futuro* con el objeto de construir un marco para la práctica por venir. Este trabajo se propone avanzar un paso más en el estudio de esos imaginarios implícitos indagando los *modelos cognitivos idealizados* en los materiales de planeación y el pensamiento de los docentes tal como aparece consignado en los escritos de la planeación de la enseñanza.

Abstract

This paper focuses on the theory that considers the teacher not only as an executor and recipient of knowledge, but as the subject who is undergoing a process of reflection about the different aspects of teaching practice. In order to understand better the experience of teaching practice is interesting to address the analysis of the teacher's reflective activity, considering the relations between thought and action (Perafán 2005). They arise from a complex network of models, theories, beliefs and knowledge. Perafán discusses how the teacher thinks, what he thinks and why she thinks and refers to thoughts during planning as the psychological processes where the teacher represents the future, in order to build a framework for the practice to come. This paper poses a further step in the study of teacher's imagination analyzing the Idealized Cognitive Models that are implicit in their thoughts as reflected in the written discourses that they perform when planning teaching.

Introducción

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje generado en nuestras instituciones se constituyen diferentes prácticas que determinan ideas y concepciones acerca de la música y su enseñanza. En este proceso interactúan agentes fundamentales: estudiantes, contexto y docentes que establecen relaciones cuyo análisis puede dar lugar a la determinación de los diferentes conceptos y procesos cognitivos que median en la educación.

En el caso de la enseñanza musical en instituciones de educación especializada es fundamental conocer y analizar la influencia, relaciones y acciones que se generan alrededor y entre los agentes que componen el trinomio del proceso, ya que a partir de este se determina la relación existente con los contenidos enseñados y por ende con el currículo del programa que es observado. En la búsqueda de los paradigmas que se generan en la educación musical para su conocimiento y transformación se hace necesario centrarse en uno de estos agentes: los docentes ya que dentro de su ejercicio transmiten implícitamente patrones culturales y sociales que determinan en gran parte, las ideologías de las comunidades. Esta circunstancia no es ajena a la disciplina musical ya que a lo largo de la instrucción musical en occidente, en ciertos momentos históricos, se han establecido definiciones sobre lo que se considera música y como debe ser transmitida tanto en el concepto como en los métodos.

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez (Editores) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, pp. 531-541.

© 2011 - Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM) - ISBN 978-987-27082-0-7

Por lo anterior es importante continuar con las investigaciones que sobre el pensamiento del profesor se han realizado y que abarcaron entre otros: las decisiones que adopta en sus prácticas, las teorías y creencias que median el proceso y el análisis de instrumentos que permiten corroborar las hipótesis planteadas en estudios anteriores. El presente trabajo toma como insumo un trabajo investigativo anterior (Holguín 2010), en el que se partió de la teoría que considera al profesor no solo como un ejecutor y receptor del conocimiento, sino como el sujeto que está inmerso en un proceso reflexivo acerca de los diferentes aspectos de la práctica de la enseñanza. Para poder entender mejor la experiencia de la práctica docente es interesante abordar el análisis de la actividad reflexiva del profesor, considerando las relaciones entre pensamiento y acción (Perafán 2005), que se materializan en una compleja red de modelos, teorías, creencias y conocimientos.

Algunas investigaciones, que han identificado categorías para la comprensión del pensamiento del docente (López, Shifres y Vargas 2005) propusieron que saberes académicos, saberes basados en la experiencia, rutinas y guiones de acción y teorías implícitas integran las dimensiones epistemológica y psicológica de la actividad reflexiva del docente. Perafán (2005) al analizar cómo piensa, en qué piensa y por qué piensa de ese modo el profesor se refiere a los pensamientos durante la planeación como a los *procesos psicológicos donde el docente se representa el futuro* con el objeto de construir un marco para la práctica por venir. En un estudio anterior Holguín (2010) encuestó a un grupo de docentes de música acerca de sus concepciones sobre la educación auditiva y encontró consistencia en sus respuestas al reflexionar acerca de aspectos de la formación y de la práctica; en general el estudio permitió reconocer ideas o imaginarios implícitos de los docentes sobre el desarrollo de la audición musical y lo que se concibe sobre el rendimiento académico frente a esta práctica educativa.

Este texto se propone avanzar un paso más en el estudio de esos imaginarios implícitos indagando por los materiales de planeación y el pensamiento de los docentes tal como aparece consignado en los escritos que estos realizan durante la planeación de la enseñanza. Para ello se considerará a la planeación como una *instancia de acción reflexiva* en donde el docente (i) desarrolla conscientemente *ahora*, esto es, en el momento presente, una práctica reflexiva acerca de la actuación *futura* (Schön 1992) y al hacerlo (ii) activa implícitamente modelos cognitivos idealizados (Lakoff 1987) con los cuales intenta organizar y/o estructurar –a partir de esquemas imaginativos y modelos conceptuales- la práctica por venir.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto el desarrollo del trabajo se presentará en tres partes. La primera consiste en la fundamentación a partir de los conceptos acerca del pensamiento docente, los modelos cognitivos y los modelos cognitivos idealizados; la segunda presentará la metodología abordada para analizar los trabajos de los profesores y por último se presenta la discusión que surge a partir de los resultados encontrados.

Acerca del pensamiento docente

Los estudios acerca de los procesos que involucran a los profesores se consolida desde hace dos décadas y tiene como objetivo conocer qué y cómo piensan, los factores que influyen en la construcción del conocimiento y el cómo abordan la enseñanza. La investigación sobre este campo ha evolucionado hacia la investigación por el conocimiento del profesor que surgió a partir de la vinculación hallada con la psicología cognitiva que reconoce “*el hecho evidente de que los docentes son profesionales que desarrollan una epistemología de la práctica, es decir, que generan conocimiento sobre la enseñanza [...]*” (Marcelo 2005). Estas transformaciones en los intereses de la investigación surgen en los años 90's como respuesta a las reformas educativas que inducen a la redefinición de la labor del docente (2005, p. 47).

Entre las diversas temáticas que van desde la descripción de los procesos de procesamiento de la información hasta los contenidos y teorías sobre el fenómeno de la enseñanza aprendizaje, Perafán (2005) cita dos enfoques establecidos en estudios anteriores sobre el pensamiento docente. El primero denominado *enfoque cognitivo* se centra en la indagación de las operaciones mentales en los momentos que se produce la acción pedagógica. El segundo llamado *enfoque alternativo* reúne los trabajos estructurados en la relación analítica y crítica con principios de la teoría social y la pedagogía (sociología del conocimiento y teoría crítica de la enseñanza) (19).

Las tres categorías determinadas para el pensamiento del profesor planteadas dentro del enfoque cognitivo son: pensamientos en la planificación, pensamientos durante la enseñanza interactiva y teorías y creencias. A continuación se presenta la primera y la tercera que son las que se abordan en el análisis realizado en el presente texto.

Pensamientos durante la planeación

Esta categoría al igual que la segunda se estableció en razón del tiempo, esto quiere decir si el pensamiento se realiza antes o durante el proceso de enseñanza. Hace referencia a procesos



psicológicos donde se representa el futuro para construir un marco o estructura para la futura actividad, en la que se identifican dos miradas: la primera basada en *principios universales* que reconoce un sujeto universal y plantea condiciones para construir programas unificados y unificadores (objetivos comunes, didácticas generales, contenidos básicos generales o núcleos comunes). La segunda se denomina *antropológica y pedagógica* en la que el sujeto particular y su contexto son tenidos en cuenta para contribuir en la democratización de la enseñanza, determinando lo que el maestro concibe como planificación (Holguín 2010).

De acuerdo a estudios realizados existen diferentes tipos de planificación que están establecidos en función al lapso que el proyecto contempla (por ejemplo planificación anual, de una unidad o una lección) (Clark 1990), en los que se desarrollan actividades como *“estructurar, organizar, administrar lapsos de tiempo limitados de instrucción en el aula”* según cita Perafán (2005). El autor también nombra estudios que sustentan que durante la planificación el docente recurre a la simplificación, que se relaciona con la forma de abordar de forma *exitosa* la complejidad del aula, controlando *“conductas y actividades, que el maestro presupone necesarias como condición para el buen rendimiento académico de los estudiantes.”* (Perafán 2005, p. 20)

Sobre los procedimientos que demuestran los profesores en la planificación se incluye el control y la coordinación de las secuencias específicas de (i) las actividades, (ii) la instrucción o enseñanza, (iii) el control, (iv) la planificación en sí misma. Para las dos primeras acciones se identifica una actividad cognitiva asociada a procesos de análisis y descripción sobre objetos o contenidos independientes del proceso cognitivo. Las dos últimas acciones están enmarcadas sobre una actividad cognitiva que facilitan el mando y la coordinación sobre la misma planeación (p. 21). Perafán aclara que el abordaje de la investigación en estas dos primeras actividades se focaliza en la formalización de procesos mentales y no se ha abarcado el campo relacionado con el contenido y el contexto de las mismas. Atribuye esta situación a la concepción clásica sobre la educación:

“Según dicha concepción, educar es transmitir un determinado tipo de cultura o conocimiento (incluidas las formas de razonamiento o habilidades mentales) a quienes carecen de ella. Existe en esta mirada tradicional (interiorizada por algunos profesores e investigadores) la idea según la cual las operaciones mentales se ejercen sobre objetos externos a los sujetos. Por ello, dichos profesores e investigadores conciben y analizan las actividades del aula y la enseñanza como algo externo -no relacionado- al proceso cognitivo del maestro.” (Perafán, p. 21)

Lo anterior sugiere que en la planeación el docente es consciente de algunos aspectos, pero no se debe desconocer que esta actividad está influenciada por sentidos históricos (interiorizados y fundados a lo largo de su historia) que no son evidentes para él ya que subyacen en los constructos mentales del profesor. Al respecto en un trabajo citado por Figueroa y Páez (2008) acerca de la relación entre la práctica pedagógica y el trabajo reflexivo, se pudo establecer que se identifica una tendencia en los docentes hacia el *saber hacer* en contraposición con la resistencia existente sobre la reflexión en torno a su práctica pedagógica. Esta situación puede estar determinada por los marcos teóricos que establecen los profesores sobre la educación cuando realizan su planeación.

Según Traver, Sales, Domenech y Moliner (2004) los docentes dentro de sus procedimientos actúan dentro de dos teorías educativas. La primera situada en la tradición pedagógica que se establece a partir de los modelos transmisivos que se caracteriza por la importancia otorgada a la figura del maestro concebido como *“modelo y fuente de educación, subordinando el aprendizaje a la enseñanza, siendo subsidiaria de una visión acumulativa del conocimiento que valora, de manera prioritaria, sus productos”* (Traver y otros 2004, p. 2). La segunda sustentada en las teorías constructivistas del proceso educativo que parte de las investigaciones realizadas desde la psicología y la pedagogía, que se caracteriza por la importancia concedida al estudiante. El alumno se considera un *“ser activo en referencia a los procesos intelectuales que pone en marcha en su aprendizaje, de manera que el peso de la educación recae en el otro polo: el aprendizaje”* (Traver y otros 2004, p. 2), dándole mayor valor al proceso que realiza el estudiante.

Creencias y teorías

Esta categoría se ocupa de los contenidos de los procesos mentales, y está definida como el conocimiento proposicional mantenido en un conjunto de teorías implícitas y explícitas que afectan el desempeño en el aula. No necesariamente este conocimiento es de tipo profesional adquirido durante su formación, sino que involucra principios construidos o interiorizados durante su historia personal y profesional (Holguín 2010); según Perafán (2005) los roles representados por el individuo que involucran contextos o situaciones educativas generan un acumulado cultural que aflora en la enseñanza y establecen el desempeño en el aula y el sentido de acción dentro de la misma.

Se han determinado dos temáticas en los estudios realizados, el primero relacionado con el rendimiento académico, las causas del rendimiento y la visión de la enseñanza en sí misma. El

segundo referente a la indagación sobre las creencias acerca de la naturaleza de la ciencia, la enseñanza aprendizaje y el modo como estas intervienen en su accionar.

Al respecto Figueroa y Páez (2008) exponen diversos estudios sobre este tema en los que se plantean diferentes tópicos que evidencian el influjo que poseen las teorías y creencias de los profesores sobre la planeación, la práctica y su visión de la disciplina. Entre las afirmaciones establecen que las acciones de los docentes están influenciadas poderosamente por las concepciones que estos tienen del mundo profesional. Así pues, el pensamiento didáctico se concreta desde las teorías, creencias y valores positivos y negativos que recurren a principios teóricos para validar con mayor efectividad su práctica. Lo anterior les permite establecer que existen dos tendencias: las de las teorías y creencias y las del pensamiento tácito o en uso (Figueroa y Páez 2008, p. 114).

Porlán y Rivero (en López, Shifres y Vargas 2005) relacionan las dos tendencias antes mencionadas como soporte de *“la construcción de un saber coherente con las demandas de la actividad profesional: la dimensión epistemológica, que se organiza en torno a la dicotomía racional – experiencial; y la dimensión psicológica, que se organiza en torno a la dicotomía explícito – tácito.”* Los componentes propuestos son los *saberes académicos*: concepciones disciplinares y de las ciencias de la educación que son explícitos y se encuentran organizados; los *saberes basados en la experiencia* definidos como ideas conscientes desarrolladas durante el ejercicio que no se encuentran organizadas, *las rutinas y los guiones de acción* que son esquemas tácitos que predicen la acción en el aula y *las teorías implícitas* referidas al proceso en el que se avalan creencias y acciones que están relacionados con estereotipos sociales, en donde prevalece la tradición (Holguín 2010).

Lo anterior evidencia la complejidad que circunda la temática relacionada con las teorías y creencias del profesor que están directamente relacionadas con la práctica pedagógica y por ende configuran el pensamiento didáctico. Figueroa y Páez lo definen como *“el conjunto de ideas, creencias, concepciones, opiniones, principios, teorías implícitas de vida y profesionales que posee el docente sobre su quehacer didáctico en la práctica pedagógica”* (2008, p.117).

En algunos casos el establecimiento profundo de estas creencias puede ser un impedimento para el mismo docente ya que puede estancar la evolución de su labor educativa. Al respecto, Figueroa y Páez citan sobre un trabajo anterior lo siguiente:

“Perafán elaboró una indagación referida al pensamiento docente y la práctica pedagógica, y encontró que los docentes tienen creencias que funcionan como obstáculos epistemológicos para mejorar su pedagogía: el pensamiento práctico de los docentes es más que una sumatoria de ideas, creencias y constructos, es, una fuerza, un poder dentro del aula de clase, que se convierte en obstáculo cuando el pensamiento no se transforma de acuerdo a las necesidades circunstanciales.” (Figueroa y Páez, p.115)

Lo anteriormente expuesto hace referencia a conceptos establecidos a partir de investigaciones enmarcadas en la psicología cognitiva que da cuenta del pensamiento docente sin establecer el área de desempeño. Para el caso de la enseñanza de la música se realizará el análisis teniendo en cuenta los conceptos de modelo conceptual y de modelo cognitivo idealizado que se desarrollan a continuación.

Los modelos conceptuales y los modelos cognitivos idealizados: su localización en las creencias y teorías de los profesores

En la actualidad, los estudios sobre cognición musical corporeizada reconocen la presencia en la cognición de unas estructuras relativamente simples que, se postula, constituyen la base para la comprensión de los dominios más abstractos de la experiencia. Son ellas los modelos conceptuales (MC) y los modelos cognitivos idealizados (MCI). La experiencia de la música, en tanto dominio abstracto, estaría mediada por la intervención de estas dos estructuras cognitivas interconectadas, que tienen un funcionamiento similar y de hecho son consideradas por algunos investigadores como relativamente equivalentes (Zbikowski 2003). Los MC y los MCI se activan y funcionan a menudo de manera implícita. Los MC son abstracciones a partir de la experiencia; modelan aspectos del mundo exterior como una guía para su comprensión. Se forman sobre relaciones entre conceptos y provienen del ambiente sociocultural donde se aprende por imitación y observación de las acciones de los otros: la réplica, por ejemplo, es uno de los modos prototípicos de transmisión de conocimiento en la educación musical formal. Los conceptos que los integran guían la acción y generan expectativas a futuro (en particular en un dominio temporal donde los eventos son tan efímeros como en la música), e incluyen asociaciones con estados corporales tanto físicos como emocionales, con categorías perceptivas y constructos lingüísticos (Zbikowsky 2003).

Los modelos cognitivos idealizados (MCI) por su parte organizan los conocimientos incluyendo estructuras imagen-esquemáticas y proyecciones metafóricas que se establecen mediante correspondencias entre rasgos de las topologías de diferentes dominios de la experiencia. Permiten atribuir significados en el mundo en aquellos dominios que no están bien definidos. Tenemos por



ejemplo el caso del dominio temporal: aquí el modelo de los siete días de la semana es un MCI creado en nuestra cultura: los siete días no existen objetivamente en la naturaleza. Otras culturas no tienen la misma organización del calendario (Lakoff, 1987).

En el caso de la música, la idealización se produce cuando nos encontramos con situaciones en donde la concordancia entre el modelo conceptual y las circunstancias de la realidad no es muy grande. Por ejemplo, el análisis de la voz humana es un caso de objeto sonoro idealizado puesto que es difícil encontrar el objeto físico que correlaciona con el sonido vocal (Zbikowsky 2003).

Resulta interesante para la psicología cognitiva de la música revisar críticamente el cuerpo teórico sobre la naturaleza y el funcionamiento musical propios de la tradición académica de occidente: este ejercicio puede dejar al descubierto los MC y MCI emergentes de dichas teorizaciones. En una obra seminal de la psicología cognitiva musical Mary Louis Serafine (1988) la lleva a cabo. Examinando con cuidado el ejercicio crítico por ella realizado es posible identificar algunos de los MC que están plenamente vigentes aún hoy en algunos ambientes de formación musical.

Por ejemplo, en la crítica que realiza respecto del MC de la altura predominante en el dominio musicológico releva las razones por las que la escala diatónica *ha sido validada* como uno de los conceptos principales de la teoría, y encuentra que para la concepción teórica de occidente la escala: (i) es musicalmente significativa porque es el material en bruto *a partir del cual* se genera la música, (ii) se adapta a las cualidades innatas de la percepción humana porque el número de items que contiene es fácilmente recordado en la memoria a corto plazo y (iii) es universal porque otras escalas, aunque disímiles en los rasgos de superficie, son de hecho variantes de la escala diatónica (Serafine 1988, p. 19-20).

Siguiendo el hilo de Serafine, el MCI de la escala diatónica que subyace a los presupuestos de la teoría podría enunciarse así:

1. Las escalas son objetos que están allí afuera en el mundo.
2. Las escalas se usan para fabricar las piezas musicales.
3. Las escalas son anteriores a las piezas musicales.

De 1., 2. y 3. se tiene que: La escala diatónica está dada en la naturaleza y pre-existe.

Dos razones, una metafísica y otra física explican este MCI: (i) debido a su origen acústico la escala debe preexistir físicamente en la naturaleza y (ii) el aparato perceptivo humano se desarrolló a partir de estos limitantes naturales. Por ende, concluye Serafine, para el pensamiento racionalista de la teoría musical la escala tiene que ser una *“especie de idea”* innata; ella *“preexiste en la mente o en el oído”* (Serafine 1988, pp. 19-20).

Los modelos conceptuales de los profesores de música

En el estudio anterior que este trabajo continúa se indagó acerca de las teorías y creencias de los docentes en una variedad de aspectos sobre la enseñanza y el aprendizaje musical (Holguín 2010). Se encontró que el sistema de teorías y creencias guía el modo en que se comunican las ideas acerca del rendimiento escolar. Como se señaló más arriba se sabe también que las teorías y creencias guían el pensamiento de los profesores en el momento de la planeación y de la práctica de la enseñanza musical, aunque, se supone, el sistema podría funcionar de manera diferente en ambos contextos. De particular interés a los fines del presente estudio fueron las apreciaciones vertidas por los profesores sobre el rendimiento académico de los alumnos.

Postulamos en este trabajo que los MC y los MCI, en tanto estructuras implícitas que se activan en la mente de los profesores, integran el sistema de teorías y creencias y median los procesos de transposición didáctica, esto es, los modos en los que el saber erudito se transforma en el saber que efectivamente se enseña en el momento de la planeación (Litwin 1997, Chevalliard 1991).

Objetivos

Por lo tanto nos propusimos como objetivos el analizar las planeaciones docentes para en primer lugar conocer en parte el pensamiento didáctico y en segundo lugar encontrar indicios de la presencia de los Modelos Cognitivos Idealizados y del modo en que constriñen los procesos de transposición, con el fin de entender mejor el pensamiento del docente acerca de los modos en que la música se enseña y se aprende y echar luz sobre los procesos susceptibles de guiar el cambio educativo.

Metodología

Materiales

Se dispuso de un corpus de 26 escritos de planeación de la enseñanza musical, producidos en una situación de *practicum reflexivo* acerca de la enseñanza de la música en la UPTC, Tunja, Colombia, que implicó un nuevo conocimiento epistemológico para los docentes, a partir de la percepción como fundamento para el desarrollo de los diferentes modos de conocimiento en música (Stubley 1992).

Procedimiento

Se analizaron los escritos en dos pasos. En primer lugar se tipificó la información relativa al marco de sustento teórico, la selección de los contenidos a ser enseñados, los tipos de prácticas proyectadas y los materiales musicales a ser utilizados de acuerdo a si se organizaban como saberes académicos, saberes basados en la experiencia y rutinas y guiones de acción. Lo anterior, para establecer cómo los docentes proyectan la actividad futura y cuales fueron las teorías y creencias que predominaron en los escritos. El primer análisis se realizó teniendo en cuenta los aspectos que se presentan en la tabla 1.

PRACTICA PEDAGÓGICA	MATERIALES MUSICALES	CONTENIDOS	FUNDAMENTACIÓN DOCENTE
Rutina proyectada	Criterio de selección Relación del contenido con la fundamentación	Criterios de selección (con relación a la disciplina) Modo de conocimiento propuesto para ser desarrollados en la práctica	Marco referencial utilizado. Saberes académicos Saberes basados en la experiencia

Tabla 1. Criterios propuestos para el análisis de la planeación docente relacionada con la adquisición de la audición y la ejecución.

En segundo lugar se analizó el contenido de los escritos con el fin de identificar algunas de las lógicas propias de los MC y los MCI (ver arriba en el apartado *Modelos conceptuales...* para una ejemplificación).

Y en tercer lugar se establecieron relaciones entre la primera y segunda fase para advertir de qué modo los modelos cognitivos que los docentes activan cuando reflexionan sobre la enseñanza, estructuran los saberes académicos, los saberes basados en la experiencia y las rutinas y guiones de acción.

Resultados y discusión

Un primer análisis general de los textos identificó características comunes que soportan las descripciones de los modelos expuestos en la primera parte del trabajo.

La planeación y la práctica didáctica

Acerca de la categoría *planeación* se plantean dos características que son comunes a la mayoría de trabajos, la primera relacionada con el tipo de planificación y la segunda relacionada con los procedimientos en la planeación.

Tipo de planeación

El trabajo solicitado a los docentes consistió en un planeamiento de una lección que por lo general incluyó dos sesiones. La mayoría de los trabajos recurrieron a la simplificación de la práctica proyectada y de los contenidos a desarrollar, cuestión que puede estar relacionada con la necesidad de control y apropiación del tiempo en el aula que está determinada por la brevedad discursiva con las que suele asociarse una clase de música. Esto permite observar que no hay una descripción de la población a la cual está dirigida el ejercicio, ni las razones del abordaje de los contenidos seleccionados por el docente lo anterior quiere decir que el docente no se cuestiona sobre el contexto, ni la población sino que tiene imaginarios preconcebidos del éxito de sus propias rutinas.

Procedimientos en la planificación

El 99% de los trabajos analizados no presenta actividades de retroalimentación o evaluación en sus planeamientos. Lo anterior significa que el modelo de planificación difiere de los diferentes modelos de planeación que se han desarrollado desde la segunda mitad del siglo XX; estos en



general, parten del modelo lineal propuesto por Tyler que se caracteriza por una secuencia de 4 pasos (especificación de objetivos, selección de actividades del aprendizaje, organización de las mismas y especificación de las actividades de evaluación), usado generalmente para la planeación del proceso educativo en las ciencias de la educación (Clark, 1990).

Se presume que este proceder derive del hecho de que posiblemente los docentes consideren que el pensar una actividad evaluativa o de retroalimentación en la enseñanza de la música no necesariamente tiene que hacerse explícita ya que la misma disciplina debe estudiarse constantemente basándose en la repetición y la evaluación solo corresponde con exámenes que demuestren que el estudiante sabe. Esto se correspondería con el imaginario de que quien sabe música toca o no toca, oye o no oye y lee o no lee, y que en la enseñanza de la música no se acostumbra a hacer evaluación (tal vez entendida solo a la medición) lección por lección o clase a clase. Teniendo en cuenta la premisa “*educar es transmitir un determinado tipo de cultura o conocimiento (incluidas las formas de razonamiento o habilidades mentales) a quienes carecen de ella*” expuesta según Perafán (2005, p. 21) se puede afirmar que las planeaciones revisadas dan cuenta de lo que significa para el docente la música y su enseñanza que tiene que ver con el aprendizaje adquirido a lo largo de su historia personal. Lo anterior se puede evidenciar en los contenidos y las prácticas proyectadas de algunos trabajos que dan cuenta del concepto de música como texto. Esta presunción, que demanda futura investigación, se vincula a la dimensión psicológica dualista de lo explícito y lo tácito en el pensamiento del profesor de música.

Desde otra perspectiva, esta carencia de elementos en la planificación podría ser el producto de una visión tradicionalista de la educación musical que no ha sido permeada por los desarrollos de las ciencias de la educación o por la psicología cognitiva (Musumeci 2002). Es decir que a pesar de los diferentes estudios investigativos sobre la percepción y la cognición musical, el profesor de música en realidad no planifica las actividades sino repite las actividades que observó en su proceso formativo, centrándose en mayor medida en el *saber-hacer*, como se observará a continuación en la siguiente categoría.

Teorías y creencias halladas en la planificación

Sobre esta temática se presenta el análisis de la observación de los planeamientos que se agrupan en tres temáticas que darán cuenta de la idea de mundo, los saberes mayormente utilizados y los obstáculos que generan las creencias.

Concepciones sobre el mundo profesional

Se observó que en 5 planeamientos solicitados para desarrollar habilidades de audición, se establecieron los intervalos, las escalas y los arpeggios como contenidos predominantes en las actividades. Esto puede estar relacionado con las teorías implícitas que sobre la música. Según la fundamentación expuesta sobre los MCI, y dado que el desarrollo de las habilidades de audición no se produce viso-espacialmente, tal como sí ocurre con el conocimiento proposicional, se recurre a las representaciones teóricas para andamiarlo, por su potencial para generar una representación externa que puede ayudar en la construcción de la representación mental de las temáticas referidas a la adquisición de las habilidades auditivas (Shifres 2004).

Lo anteriormente expuesto genera que la representación gráfica de la música desplace la atención del campo auditivo al visual (Aguilar 1997) y se fortalezca el imaginario acerca de que los sistemas organizacionales establecidos por la teoría musical son las principales evidencias para poder escuchar y para dar cuenta de lo escuchado. Esto creó modelos de enseñanza que se centran en el dominio de la lectoescritura o de los conceptos jerárquicos de la teoría que consideran a todos los estudiantes con las mismas capacidades para comprender la música de esta forma, cerrando el aprendizaje a los alumnos dotados que lo logran.

Los saberes y teorías implícitas

A partir del instrumento utilizado para el análisis de los trabajos se pudo constatar que respecto a los saberes académicos empleados por los docentes, estos hacen referencia a los conceptos de la teoría musical, como fue expuesto anteriormente. En la mayoría de los planeamientos no se recurre a otro tipo de fundamentación relacionada con la pedagogía general o con la psicología cognitiva de la música que sería la que permitiría organizar las actividades del planeamiento en forma detallada y se infiere de este análisis que existe resistencia hacia la reflexión de la práctica pedagógica. Solamente se propone el desarrollo de la práctica didáctica a partir de los saberes basados en la experiencia que refuerzan las teorías implícitas desarrolladas por el maestro acerca de cómo enseñar la música. Ejemplo de ello se evidencia en la fundamentación de uno de los planeamientos en el que el docente determina como contenidos los intervalos de 4^a y 2^a, propone dentro de las actividades la asociación de estos con canciones para poderlos identificar y dentro de la fundamentación argumenta:

En cuanto al pensamiento musical en sí, aprender los intervalos de esta forma, desarrolla el salto percé, sin tener que pasar por todas las notas de la escala hasta encontrarlo, si no que simplemente transporta el recuerdo auditivo del inicio de la canción que lo contiene. En todo caso este trabajo de aprendizaje de intervalos es muy abstracto, y a largo plazo el estudiante va creando sus propias asociaciones que lo van llevando a la solución de problemas de afinación entonada y en el instrumento.

Se evidencia en este caso cómo el docente da por sentado que todos los estudiantes pueden acceder a la información de los intervalos de la misma manera y que esta temática es de suma importancia ya que puede afinar al cantar o al tocar. Todo lo anterior basado solamente en sus concepciones.

Creencias que funcionan como obstáculos epistemológicos

En la primera parte de este trabajo se expuso el establecimiento profundo de las creencias que hace que éstas se conviertan en una limitación para la evolución de la práctica educativa. Dentro del mismo planeamiento presentado en el anterior aparte, en el que se le solicitaba al profesor incluir dentro de la fundamentación, bibliografía o las temáticas abordadas en la capacitación tomada, el docente termina la fundamentación de la misma con el siguiente planteamiento:

A manera de reflexión, en mis más de veinte años de experiencia docente y como percusionista sinfónica, he podido comprobar la eficacia de este método que fui sistematizando con estudio y experiencias; por ejemplo afinar los timbales sinfónicos en una orquesta requiere de un dominio de los intervalos percé de gran ayuda en la agilidad de la afinación.

Esto quiere decir que a pesar de las temáticas presentadas desde enfoques que involucraron la percepción y cognición musical de diferentes investigaciones, el docente continuó planificando sus clases de la misma forma como lo realizó a lo largo de su historia profesional de acuerdo a sus convicciones. Aunque los demás trabajos no contienen formulaciones tan explícitas, es notorio que a pesar de la fundamentación epistemológica explicitada en los planeamientos pocos fueron los que intentaron articular lo recibido con la práctica solicitada. Al analizar las edades de los docentes, se observó que aquellos que poseen más años de experiencia profesional fueron los que continuaron realizando las planificaciones sin la inclusión de los nuevos elementos aportados por el curso. A continuación se abordarán algunas de las temáticas ya analizadas desde la perspectiva de los modelos conceptuales y los modelos cognitivos idealizados aplicados a la observación de las planeaciones.

Estudio de modelos cognitivos idealizados en 3 propuestas de planeación sobre la enseñanza de la altura

En el estudio anterior acerca de las teorías y creencias sobre la enseñanza musical (Holguín 2010), los docentes incluyeron entre las expresiones relativas al rendimiento académico de los estudiantes con respecto a la altura musical las siguientes formulaciones:

*“No tienen interiorizado el pensamiento y la estructura tonal”
 “No reconocen intervalos”,
 “No reconocen la formación de arpeggios”,
 “No reconocen las escalas y los acordes”*

El MCI acerca del aprendizaje de la altura musical que los docentes evidencian en estas expresiones se compone de relaciones entre los siguientes conceptos y esquemas-imagen:

- La cognición (la mente) es un recipiente
- Los conceptos musicales (los intervalos, las escalas, los acordes, las estructuras) son los objetos que están allí afuera en el mundo.
- La audición es un conducto por el cual los pensamientos y los conceptos van desde el exterior hacia el interior de la cognición, esto es, se trasladan desde afuera hacia adentro del recipiente.
- El oído es la puerta de entrada del recipiente.

Veamos ahora qué sucede cuando los profesores planean la enseñanza de la altura. De la serie de planeaciones que han sido examinadas en la sección anterior hemos extraído tres casos de estudio para considerar posibles interacciones entre los MC y MCI de la altura, las tradiciones de la enseñanza y la transposición didáctica reflejada en las actividades programadas para su aprendizaje.

Planeación 1. Contenido: intervalos

Objetivo:

Discriminar auditivamente intervalos de 8ª, 5ª justa, 4ª justa, 3ª mayor, 3ª menor, 2ª mayor, 2ª menor, 6ª mayor, 6ª menor, 7ª mayor y 7ª menor.

Destinatarios de la actividad: Jóvenes estudiantes de música.

Duración de la actividad: 2 meses con una frecuencia de 2 clases semanales.

Actividades:

- 1) *Escoger canciones que sean del gusto del profesor y del grupo de estudiantes.*
- 2) *Seleccionar frases que inicien con los intervalos a estudiar.*
- 3) *Cantar con y sin solfeo las frases seleccionadas y memorizarlas.*
- 4) *Reconocer cada canción solo escuchando las dos primeras notas y decir el nombre de la canción y el intervalo.*

Fundamentación:

Todo se sustentará en la práctica y análisis de música real. Es así como la música que nuestros estudiantes conocen y escuchan a diario es pieza clave para una mediación entre la academia y la vida cotidiana. Lo anterior nos aproxima al descubrimiento guiado que propone al estudiante situaciones reales que debe descubrir. El docente pone a disposición materiales que despierten inquietud en los estudiantes y que produzcan resultados a través de la solución de preguntas enfocadas al logro de los objetivos de la clase.

El MC de enseñanza que guía la transposición didáctica propone ofrecer a los estudiantes los materiales que están en el mundo (en este caso las canciones) para que los alumnos ‘descubran’ (guiados por el profesor) en ellas los intervalos. Se infiere aquí una idea derivada de la idea ya señalada por Serafine acerca de que las escalas (los intervalos en este caso) se usan para fabricar canciones. Ahora bien, resulta llamativo el modo en que el MCI del *a priori* acerca de la existencia de los intervalos se pone de manifiesto en la transposición didáctica que emerge de la secuencia de actividades. Esto se advierte cuando el maestro solicita a los alumnos que primero canten los intervalos con solfeo (3) y luego que canten las canciones y los ‘descubran’ en los comienzos diciendo su nombre (4).

Planeación 2. Contenido: intervalos

Objetivo:

Aportar a los estudiantes los elementos básicos para desarrollar sus habilidades musicales, mostrándoles las cualidades del sonido, e indicándoles cómo escribir, leer, comprender e interpretar la música.

Los estudiantes realizarán reconocimiento auditivo de Intervalos (simples).

Destinatarios de la actividad: Jóvenes estudiantes de música.

Duración de la actividad: 1 semestre.

Actividades:

- 1) *Hacemos una serie entre 7 y 10 intervalos para que los alumnos*
- 2) *que reconozcan las distancias entre los grados, y características como: Ascendente-Descendente, Armónico-Melódico, Conjunto-Disjunto. Siempre tratando de establecer una cercanía de grados entre un intervalo y el que le sigue, para que el estudiante relacione los sonidos más fácilmente e*
- 3) *que intenten también reconocer los nombres de éstos (luego de darles una referencia al comienzo, que puede ser una escala, tríada ó sonido específico).*

Fundamentación:

He desarrollado la clase de éste modo, porque pienso y he comprobado que es una forma sencilla de lograr que los estudiantes asimilen los aspectos anteriormente tratados. En el caso de los intervalos, los repito dos veces cada uno, y al final antes de revisarlos, toco la secuencia completa una vez más. Luego de revisar cada ejercicio, pido a los estudiantes que, de manera individual ó en dúos, reproduzcan lo escrito (entonar los intervalos) para que establezcan una relación más directa con los ejercicios realizados y los comprendan mejor, de manera que si hubo errores, también puedan comprenderlos y rectificarlos. Éste método es muy efectivo en el desarrollo del oído musical y aspectos como la afinación al reproducir sonidos vocalmente.

El MC de enseñanza que se identifica aquí también se basa en la idea de los grados de la escala como objetos (2). El *a priori* de los nombres aparece en (3) cuando se propone que los alumnos deben ‘reconocer’ (en lugar de deducir o analizar) los nombres de los intervalos a partir de una referencia, y llamativamente las posibilidades que se brindan como referencia son: la escala, la tríada y la altura. El MCI de aprendizaje queda al descubierto de manera ostensible en la descripción del objetivo cuando se propone que el profesor ‘aporta’ los contenidos y ‘muestra’ las cualidades del sonido a los alumnos, por ende se postula una idea de mente como recipiente, de conceptos musicales (los intervalos, las escalas, los acordes, las estructuras) como objetos y de conducto por el cual estos pasan desde el exterior hacia el interior, de la mano del profesor quien se encarga de seleccionarlos y mostrarlos.

Planeación 3. Contenido: escalas

Objetivo:

Profundizar en el desarrollo musical del estudiante mediante ejercicios de Notas Largas, Escalas, Estudios y Piezas.

Lograr mediante el estudio de los siguientes ejercicios (en su debido orden), que el estudiante, basándose en los conocimientos adquiridos, logre interpretar piezas acorde a su nivel, pero con todos los detalles y requerimientos que la misma exige.

Reunir todos los conocimientos que ha ido adquiriendo con los distintos ejercicios trabajados y convertirlos en un TODO al aplicarlos a la hora de interpretar la pieza.

Destinatarios: estudiantes de 11 años.

Materiales:

Modelo de escalas del Método Completo de Flauta (Sólo que en éste nivel el estudiante no las toca a dos octavas como aparece en el método, porque aún no conoce completamente el registro agudo de la flauta, por lo cual yo le hago la reducción de la escala a una octava y trabajamos así en clase).

Actividades:

En éste nivel manejamos escalas hasta dos alteraciones, con sus respectivos arpeggios y sus relativas menores en su variante armónica.

Con las escalas estamos trabajando en el desarrollo de la técnica (digitación), respiración, estabilidad en el tempo, buena sonoridad, afinación y algunas articulaciones, como por ejemplo dos picadas dos ligadas, que son las que hemos comenzado a trabajar.

El profesor va pidiendo la escala Mayor (puede pedirse picada; dos picadas dos ligadas; o de ambas formas), luego el arpeggio de tónica, seguido de su relativa menor armónica y el arpeggio correspondiente.

El estudiante la reproduce según éste modelo: en éste nivel el estudiante debe tocar las escalas de memoria, aunque cada vez que comienza a estudiar una nueva, lo hacemos por el modelo escrito, y luego, cuando ya es capaz de tocarla leída de manera fluida, entonces se le pide que la memorice.

En esta planeación se revela en su grado más alto el MC de la teoría de la altura tal como se desprende del análisis crítico realizado por Serafine. Aquí no sólo la escala es el dispositivo usado para fabricar las piezas musicales sino también para construir la 'interpretación'. La transposición didáctica planeada ubica a la escala como ámbito propicio para comunicar los componentes expresivos esto es, *respiración, estabilidad en el tempo, buena sonoridad, afinación y articulaciones*. Como se señala con claridad en la enunciación del objetivo, luego de ello el estudiante deberá *"reunir todos los conocimientos que ha ido adquiriendo con los distintos ejercicios trabajados y convertirlos en un TODO al aplicarlos a la hora de interpretar la pieza"*. Esto es, la escala sirve para construir la interpretación de las piezas musicales.

Resulta llamativo cómo al tratarse de una clase de ejecución instrumental, en el MCI (i) se invierte la dirección de circulación de los objetos por el conducto desde el interior del recipiente hacia el exterior y (ii) cambia el rol del profesor en el MC de interacción docente-alumno. Esto queda expresado en: *"el profesor va pidiendo la escala mayor y el estudiante la reproduce según éste modelo"*.

Conclusiones

El estudio anterior (Holguín 2010) abordó de forma general las categorías de planeamiento y las teorías y creencias de los docentes, a partir de encuestas realizadas a los mismos. Los resultados arrojaron que existen diferencias entre una planeación sin tiempo definido y las concepciones que maneja el profesor sobre el rendimiento en una asignatura encargada de desarrollar la formación del oído. Las diferencias radican en que durante el ejercicio de una planificación atemporal el docente expone la idealización de lo que se debe desarrollar auditivamente, mientras que en las respuestas dadas sobre el rendimiento académico son visibles los imaginarios relacionados con la grafía musical.

En el presente trabajo se analizaron planeaciones de una lección, producto de la toma de un curso que implicó diversos aspectos para abordar el desarrollo de los modos de conocimiento en música. A partir de ellas fue posible constatar que en la planeación se hacen evidentes modelos de enseñanza, concepciones de la música y procedimientos que en su mayoría responden a la repetición de prácticas vivenciadas durante su propio aprendizaje que se convierten luego en teorías implícitas del ejercicio profesional. Lo anterior implica que la mayoría de los trabajos se enmarcan dentro de un modelo de enseñanza tradicional heredado de las prácticas docentes de los conservatorios que hace parte de las teorías y creencias más arraigadas en el profesor.

El análisis de los tres casos de estudio vinculados a la enseñanza de la altura musical deja al descubierto los Modelos Conceptuales y los Modelos Cognitivos Idealizados de los profesores que constituyen el canon de las teorías y creencias a las que se hizo referencia, y que por su fuerte



arraigo en la cultura institucional de la formación musical se manifiestan resistentes al cambio conceptual.

Es materia pendiente la pregunta acerca de cuáles serían las verdaderas unidades de análisis de la experiencia sobre las cuales andamiar una pedagogía para el desarrollo de la práctica reflexiva del docente que tenga el potencial para vincular los conceptos de la teoría musical con los modelos pedagógicos y cognitivos más apropiados para triangular de un modo más consistente los vértices música- experiencia- práctica reflexiva.

Referencias

- Aguilar, M. d. (1997). Escuchar, leer, escribir y componer: Reflexiones sobre la enseñanza de la lectura y escritura musical. *Orpheotron 1*, pp. 35-44.
- Chevallard, Y. (1998). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- Clark, C. (1990). Procesos de pensamiento de los docentes. En M. Wittrock, *La investigación de la enseñanza III* (págs. 444-530). Madrid: Paidós.
- Figueroa, N., y Páez, H. (2008). Pensamiento didáctico del docente universitario. Una perspectiva desde la reflexión de su práctica. *Fundamentos en Humanidades*, **IX (II)**, pp. 111-136.
- Holguín, P. J. (2010). Concepciones sobre la educación auditiva y el solfeo. *Actas primeras jornadas de música de la escuela de música de la UNR*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario (Argentina).
- Lakoff, G. (1987) *Women, Fire, and Dangerous Things. What Categories reveal about the Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Litwin, E. (1997 [2005]). *Las configuraciones didácticas*. Buenos Aires: Paidós.
- Lopez, I., Shifres, F., y Vargas, G. (2005). La enseñanza del Lenguaje Musical y las concepciones acerca de la Música. *Actas de las I Jornadas de Educación Auditiva* (págs. 239-248). Buenos Aires: CEA – FBA – UNLP.
- Marcelo, C. (2005). La investigación acerca de los procesos de pensamiento de los docentes: orígenes y desarrollo. En G. Perafán, & A. Adúriz Bravo, *Pensamiento y conocimiento de los profesores* (págs. 15-31). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Perafán, G. (2005). La investigación acerca de los procesos de pensamiento de los docentes: orígenes y desarrollo. En G. Perafán, & A. Adúriz Bravo, *Pensamiento y conocimiento de los profesores* (págs. 15-31). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Schon. D. A. (1992). La formación de profesionales reflexivos, Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. México: Paidós.
- Serafine, M. L. (1988). *Music as Cognition. The development of Thought in Sound*. New York: Columbia University Press.
- Shifres, F. (2004). Contribuciones de la teoría musical y la psicología cognitiva al desarrollo auditivo de los músicos profesionales. *Actas de las I Jornadas de investigaciones artísticas y proyectuales* (págs. 527-533). La Plata: Universidad Nacional de la Plata.
- Traver, J., Sales, A., Doménech, F., y Moliner, O. (2004). *Caracterización de las perspectivas docentes del profesorado de secundaria a partir del análisis de variables educativas relacionadas con la acción y el pensamiento docente*. En www.rieoei.org/investigacion/1008 (página consultada el 13 de mayo de 2011).
- Zbikowski, L. (2002) *Conceptualizing Music*. New York: Oxford University Press.

A LINGUAGEM IDIOMÁTICA

Reflexões sobre a performance de obras para piano com a mão esquerda solo

MARÇAL FERNANDO CASTELLÃO

UNIVERSIDADE VALE DO RIO VERDE (UNINCOR)

Resumo

Essa comunicação consiste numa pesquisa bibliográfica sobre os elementos que constituem a linguagem idiomática da performance do piano com a mão esquerda solo. Através de reflexões sobre os elementos idiomáticos, objetiva-se apresentar subsídios interpretativos para o leitor que se interesse por esse tipo de repertório. Conclui-se que o estudo de obras para mão esquerda contribui muito para o desenvolvimento motor da mão em questão e para o crescimento musical do executante de forma global.

Abstract

This presentation aims to show a bibliographic research about the elements of the idiomatic language of the piano playing with the left hand alone. By the reflection of the idiomatic elements, it was intended to present interpretative devices for the reader with interest in this sort of repertoire. It is possible to conclude that studies pieces for the left hand alone helps to upgrades the motor ability of the fashion hand and to the musical growth of the musician as a whole.

Introdução

Essa pesquisa foi motivada pela carência de trabalhos científicos sobre a performance do piano com a mão esquerda solo. Mesmo tendo aumentado o número de interpretações de obras executadas apenas pela mão esquerda por pianistas que, inclusive não possuem problemas físicos relacionado com a mão direita, como é o caso de André-Marc Hamelin e Boris Berezovsky, muitos estudantes e pianistas profissionais ainda desconhecem essa prática por completo.

Acredito que a falta de conhecimento ou desinteresse pela prática do piano com a mão esquerda solo aconteça pelas dificuldades de execução que ela exige e, sobretudo, pelo possível pensamento ‘se eu tenho duas mãos porque tocar com uma só?’

De fato, o repertório para apenas uma das mãos surgiu mediante acometimentos físicos relacionados à incapacidades temporárias ou permanentes de performance com as duas mãos. Contudo, outros fatores também servem de motivação para criação e desenvolvimento dessa forma específica de performance do piano, dos quais podemos citar, o treino de habilidades motoras da mão esquerda, desafio de composição e mais recentemente, o crescimento musical.

O repertório do piano com a mão esquerda solo obteve um corpo significativo de obras somente no século XX contando com os principais compositores da época, dos quais podemos citar Alexander Scriabin, Camille Saint-Saëns, Maurice Ravel, Serguei Prokofiev, Béla Bartok, Benjamin Britten, Paul Hindemith, e muito outros.

Um século antes, contudo, alguns compositores já esboçavam algumas tentativas nesse tipo de composição. Brofeldt (s/d) aponta que é provável que Friederich Kuhlau seja o primeiro a compor uma obra para mão esquerda solo, a peça referida por Brofeldt é o 2º movimento da sonata nº 2 em D maior de Kuhlau. Liszt compôs uma obra, intitulada de ‘Hungarian God’ para um aluno que perdeu o braço direito durante uma guerra e Brahms realizou a transcrição da Chacona da 2ª suíte para violino composta por Johann Sebastian Bach, uma das peças para mão esquerda mais tocada. Outros compositores de peças para mão esquerda dignos de nota são Charles Valentin Alkan, Hermann Berens e Motriz Moskowsky, autor de uma coleção de 12 estudos específicos para a execução da mão esquerda.

Referi-me à essas obras como tentativas, pois elas aproveitam muito pouco as possibilidades técnico-musicais que a execução com a mão esquerda podem oferecer, muitas delas apresentam apenas uma linha melódica, poucos deslocamentos, e configurações técnicas pouco arrojadas. Mesmo a transcrição da Chacona de Bach realizada por Brahms, a despeito de ser muito

tocada do repertório de mão esquerda, é quase uma transcrição literal, ou seja, quase idêntica à partitura do violino.

A grande diferença entre as obras do século XIX e as do século XX consiste na forma de composição, ou melhor, na estruturação dos elementos musicais. Como é demonstrado por Lewental (1972) as peças para mão esquerda se dividem em duas categorias: obras homofônicas e obras polifônicas. As obras homofônicas são aquelas que apresentam somente uma linha melódica e as obras polifônicas exploram simultaneidades de elementos, algumas obras polifônicas apresentam dois, três ou mais elementos de ocorrência simultânea.

Os dois tipos de repertório possuem objetivos diferentes, enquanto o repertório homofônico fica a exploração de passagens de dedo e dedilhados não comuns para a mão esquerda, visando dessa forma, o aprimoramento motor da mão, o repertório polifônico tem como objetivo, criar a ilusão de uma atuação de duas mãos, dessa forma, existe não só a preocupação com o desenvolvimento motor da mão esquerda, mas também, uma maior preocupação com o lado criativo e artístico desse tipo de execução. Essa comunicação pretende se ocupar somente das obras polifônicas, pois elas possibilitam uma discussão ampla e sólida sobre os elementos que compõe a linguagem idiomática da performance do piano com a mão esquerda solo.

Ao contrário do que se poderia imaginar, mais de 700 compositores escreveram obras para mão esquerda, totalizando um número superior a 1000 obras compostas no formato de solos, concertos, de câmara e transcrições (Brofeldt s/d; Edel 1994). Em contrapartida, a performance do piano com a mão esquerda solo é desconhecida por uma grande quantidade de profissionais e ainda existem grandes dificuldades no acesso desse vasto repertório. Entre as razões para a falta de conhecimento sobre essa prática, podemos citar a grande dificuldade técnica exigida na performance desse tipo de obra.

Acreditamos que parte dessas dificuldades existem em decorrência de certas especificidades constituintes da linguagem idiomática da performance com apenas uma das mãos que não são encontradas no repertório tradicional.

A linguagem idiomática refere-se normalmente, a um conjunto de características específicas de um determinado instrumento; nesse contexto, o termo é entendido como um conjunto de características específicas decorrentes de uma prática particular. São considerados elementos da linguagem idiomática das obras para mão esquerda solo: o legato e a condução melódica, pedal sustain, planos sonoros, substituição de simultaneidades, agógica, andamento e dedilhado.

A linguagem idiomática dessas obras exige um comportamento diferenciado que requer algumas reflexões a respeito. Esse comportamento diferenciado refere-se especificamente sobre o trabalho técnico que é necessário à execução do repertório do piano com a mão esquerda solo. Podemos antecipar que as obras para mão esquerda exigem pleno domínio sobre o controle da movimentação espacial decorrentes dos freqüentes saltos entre os registros, posições anti-anatômicas, dedilhados diferenciados e maior consciência do controle dos níveis de tensão muscular decorrentes do uso ininterrupto da mão durante a execução.

Antes de iniciarmos a análise das peças sobre o prisma da linguagem idiomática, julgo necessário, a realização de algumas considerações sobre o uso da mão esquerda na a execução de obras para apenas uma das mãos, visando o entendimento dos elementos que compõe a linguagem idiomática na performance. Em seguida, será apresentada a metodologia de análise.

Considerações sobre o uso preferencial da mão esquerda em peças para apenas uma das mãos

Em contraste com o repertório de mão esquerda, existem cerca de 100 obras (Brofeldt s/d) escritas especificamente para o uso da mão direita sozinha. Segundo Brofeldt e Lewenthal, existem muitas razões que privilegiam o uso da mão esquerda para a execução do piano com apenas uma das mãos das quais podemos citar questões fisiológicas como disposição dos dedos, força e elasticidade.

Vamos observar a figura 1 para analisar as questões fisiológicas.

Pela figura 1 vemos a grande diferença de abertura, alcançada pelas duas mãos, entre o dedo mais agudo, responsável pela melodia, para o dedo seguinte, responsável pelo acompanhamento. Uma mão esquerda, que possui uma décima de envergadura, alcança um intervalo de oitava entre o polegar e o segundo dedo. A mão direita do mesmo indivíduo alcança no máximo um intervalo de quarta entre o quinto e quarto dedos (ver figura). A distância entre o dedo da melodia e os dedos do acompanhamento é um ponto muito importante para a execução das obras polifônicas, que são aquelas que têm como objetivo produzir uma ilusão de que o piano está sendo tocado por duas mãos.



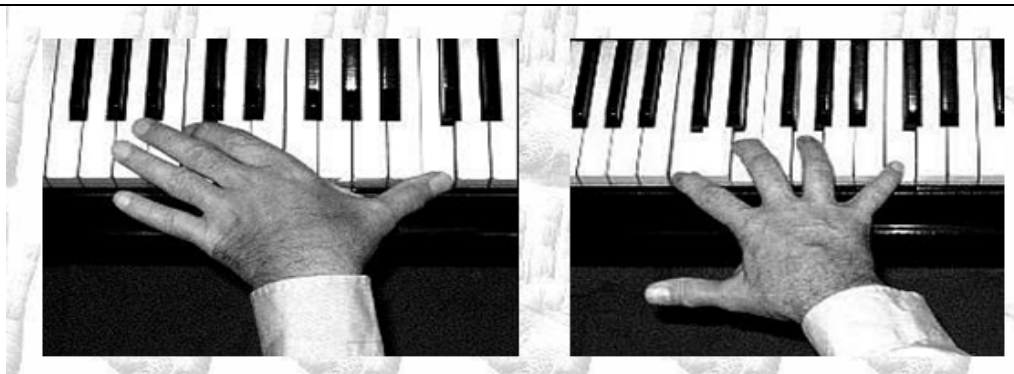


Figura 1. Comparação entre mão direita e mão esquerda, extraída em <http://www.left-hand-brofeldt.dk/>.

Alguns autores acreditam que a mão esquerda, em indivíduos destros, é mais relaxada e flexível do que a mão direita que possui mais força que se desenvolveu pela utilização mais freqüente nas tarefas do dia a dia. Além disso, o polegar, dedo mais forte da mão, é o responsável pela melodia que é o elemento de destaque nas execuções musicais. Na mão direita o quinto dedo, o mais fraco entre os dedos, tem a mesma função do polegar da esquerda. Assim, a mão esquerda preenche melhor os requisitos básicos para a execução das obras para apenas uma das mãos.

Outras razões podem ser abordadas sobre o ponto de vista de lesões. O risco de lesões por acidentes é igual entre as duas mãos, mas quando essas lesões são adquiridas por questões ocupacionais, ou seja, pelo sobre uso (termo do inglês *overpractice*) requerem maior atenção. Segundo Lima, problemas ocupacionais como lesões, tendinites, síndromes e distonias focais, afetam geralmente a mão direita do pianista e a mão esquerda do violinista (Lima 2007). Seguramente esse fato acontece porque, nos dois casos, a mão acometida pela injúria é a mais utilizada na execução instrumental. No caso específico do pianista, são os problemas que incapacitaram a mão direita de executar o instrumento, por dor ou por perda no controle dos movimentos, que mais proporcionaram o desenvolvimento da performance com apenas uma das mãos.

As informações discutidas nesse tópico servem de base para que o leitor entenda melhor os elementos que formam a linguagem idiomática da performance do piano com a mão esquerda solo.

Seleção do material para análise

Um seletivo grupo do vasto repertório do piano com a mão esquerda solo foi selecionado na investigação sobre a linguagem idiomática, contudo, pelos limites dessa comunicação, poucas obras serão utilizadas, desse seletivo grupo, como exemplo. Foi utilizado como critério de seleção, o nível musical da obra, a relevância do compositor no cenário musical, e particularidades da escrita. Os exemplos utilizados fazem parte do repertório solo, ou de concerto.

Os exemplos musicais foram analisados de acordo com um elemento da linguagem musical abordado e sua respectiva situação de performance que se produz por consequência. Situação de performance pode ser entendida como uma dificuldade técnica ou musical que se apresenta ao executante.

É importante deixar claro que não é o objetivo dessa comunicação, propor sugestões de estudo para resolver os problemas técnico-musicais, embora isso possa ocorrer, procuro me restringir em apenas propor uma reflexão sobre a natureza das dificuldades técnico-musicais, desse modo, o leitor, se interessado na performance desse tipo de repertório, pode obter maior clareza na construção de estratégias para a execução dessas obras. Em concordância com Lewenthal (1972) e Clagg-Cathey (2000), acredito que é ainda possível, a transferência das habilidades específicas adquiridas mediante ao estudo dessas obras, para o repertório tradicional do piano.

Análise do material

A linguagem idiomática

A linguagem idiomática, como já foi mencionado anteriormente, refere-se à um conjunto de especificidades da performance instrumental de um determinado instrumento. Nesse trabalho, iremos estudar o conjunto de elementos que compõe a linguagem idiomática da execução do piano com a mão esquerda solo. Os elementos que serão analisados nesse trabalho são sete: o legato e a condução melódica, o uso do pedal *sostenuto*, planos sonoros, simulação de simultaneidade, agógica, andamento e dedilhado. Iniciaremos as análises pelo legato:



Figura 2. Scriabin prelúdio Op. 9, extraído em [http://imslp.org/wiki/Prelude_and_Nocturne_for_the_Left_Hand,_Op.9_\(Scriabin,_Alexander\)](http://imslp.org/wiki/Prelude_and_Nocturne_for_the_Left_Hand,_Op.9_(Scriabin,_Alexander)).

Legato

A condução melódica é um dos grandes desafios na interpretação de obras para mão esquerda, a melodia é muitas vezes realizada por apenas um dedo e, quase sempre, o polegar é o responsável por esse papel, ele deve deslizar sobre as notas de maneira que se crie a impressão de que a melodia esteja sendo tocada por todos os dedos. Para a realização dessa tarefa complexa, três pontos devem ser observados: o toque que se deve realizar no ato de deslizar os dedos pela linha melódica, o pedal que desempenha um papel fundamental no suporte do legato e os saltos constantes para outros registros onde situa-se o baixo ou o acompanhamento que dessa forma, quebram a condução melódica pela movimentação do braço.

A figura 2 apresenta uma passagem extraída do prelúdio op 9 de Alexander Scriabin. Nessa passagem analisaremos a condução melódica sobre o prisma do legato e as situações de execução que dele se produz.

Podemos observar na passagem, que a melodia superior é tocada predominantemente com o polegar e a melodia inferior é tocada apenas com o 5º dedo. Nesse caso existem duas melodias que se manifestam simultaneamente, além disso, entre as duas melodias, há um acompanhamento que consiste em terças que se repetem.

Sobre a condução frasal, recomenda-se que o sol # do primeiro compasso, na melodia superior, seja tocado com o segundo dedo facilitando o legato pela troca de dedo. Da nota si até o final do fragmento melódico, o polegar deve deslizar entre as notas de modo que produza a mesma sensação de legato no início da melodia, onde se alterna os dedos 1, 2 e 1 possibilitando o legato de dedo.

No segundo compasso, o fragmento melódico superior apresenta a situação em que a mão deve realizar um movimento que quebra a condução da frase para tocar a melodia do baixo. Após o lá da clave de sol, a mão abandona a tecla para realizar a melodia inferior e depois retorna para finalizar a frase, não há a possibilidade de manter a nota lá sustentada pelo dedo, ligando-a ao sol# que finaliza a frase, assim, nesse momento há a quebra da linha melódica pela retirada da mão. No momento do retorno da mão para a região da melodia superior, o intérprete deve ter muito cuidado para produzir a nota com um tipo de ataque que reduza o máximo possível, o impacto do martelo sobre a corda, diminuindo muito a sensação de separação dos sons das notas lá e sol# em decorrência do gesto inadequado à realização da frase, e assim, é possível preservar a boa condução da melodia. Em relação ao fragmento melódico inferior, observe que o editor indica o uso do 5º dedo apenas, este deve seguir as mesmas diretrizes do polegar para na melodia superior, ou seja, deve haver o deslizamento desse dedo afim de que se diminua, o máximo possível, o ataque do dedo.

Pedal sustain

O pedal sostenuto apresenta-se como um importante recurso no auxílio do legato. Em peças para apenas uma das mãos “o pé torna-se uma extensão dos dedos que é necessário para segurar os sons enquanto os dedos se movem para outras regiões do teclado” (Lewenthal 1972, p. 8).

A interação entre os dedos e o pé para a produção do legato nas obras de mão esquerda deve ser cuidadosamente estudada para se obter boa condução melódica, assim, o executante deve se concentrar em ouvir um som ligando-se à outro pelo uso do pedal. A impossibilidade de se ligar as notas no dedo faz com que o pianista se concentre no som e assim essa importante habilidade, o legato, pode ser trabalhada em um grau bem elevado.

Na figura 2, há a ocorrência desse caso onde no segundo compasso, as notas lá e sol # só podem ser ligadas mediante ao uso do pedal direito, uma vez que a mão precisa se deslocar para o registro grave. O efeito de legato é conquistado a partir do uso preciso do pedal direito somado ao toque adequado empregado nas duas notas.

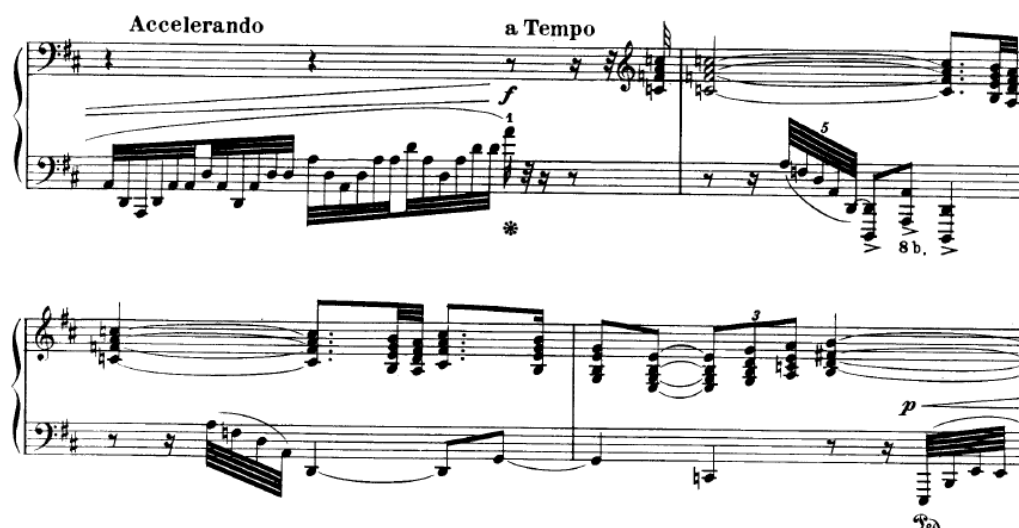


Figura 3. Concerto de Ravel para mão esquerda p. 3, extraído em [http://imslp.org/wiki/Piano_Concerto_for_the_Left_Hand_\(Ravel,_Maurice\)](http://imslp.org/wiki/Piano_Concerto_for_the_Left_Hand_(Ravel,_Maurice)).

Muitos autores afirmam que o elemento mais importante da performance para mão esquerda é o pedal *sustain*. Há um paralelo entre o aparecimento desse pedal com o surgimento das primeiras obras polifônicas para o repertório de mão esquerda. É através dele que se consegue sustentar os sons de dois ou mais registros do piano simultaneamente apesar de terem sido atacados em momentos diferentes, e desse modo, possibilita-se a simulação de atuação de duas mãos, um dos princípios sobre o qual a estrutura do repertório de mão esquerda se funda: “*Casella opina que a atual técnica do pedal permite suprir com o mesmo o que as mãos não podem executar, principalmente no caso de peças específicas para mão esquerda*” (Casella, citado por Moreinos 1985, p. 53). Outro ponto abordado tanto por Lewenthal (1972) quanto por Moreinos (1985) diz respeito à dificuldade de utilização e marcação do pedal em uma obra para a mão esquerda. Do mesmo modo que em um repertório tradicional, há fatores de influência direta sobre o uso do pedal como: o tamanho da sala e sua qualidade acústica e o próprio piano. No entanto, em alguns trechos, o pedal deve ser minuciosamente definido, pois deve-se ter o cuidado para que partes essenciais do discurso musical não se percam com as necessárias mudanças de pedal.

Ainda há a necessidade de discorrer sobre a diferença de abordagem de pedalização entre as obras de mão esquerda e as obras de duas mãos. Como o repertório polifônico apresenta a sobreposição de elementos, é inevitável que os sons se misturem mais do que em um repertório para duas mãos. Desse modo, para que um elemento não desapareça indevidamente, é necessário um efeito de borrão ou de molhado típico da música impressionista. Sobre esse fato, vamos analisar a figura 3.

A passagem da figura 3 mostra um momento da 1ª apresentação do tema do concerto de Ravel pelo piano, a melodia se inicia no segundo compasso da figura 3. Nessa passagem, dois elementos se inter-relacionam, os acordes na clave de sol e os arpejos na clave de fá. Observem que o elemento da clave de fá é muito grave e portanto produz muita ressonância, desse modo, há a necessidade efetuar uma troca de pedal para diluir parte dessa ressonância excessiva. Mas assim, o acorde da clave de sol se perde, pois ele está soando somente por causa do uso do pedal. Para que o intérprete consiga preservar a ressonância do acorde e, ao mesmo tempo, diluir a ressonância do elemento da clave de fá, é necessário que ele efetue o que se chama de tremolo de pedal, uma técnica em que se levanta e abaixa o pé, repetidas vezes e numa amplitude máxima de meia troca de pedal. Dessa forma, é inevitável um certo grau de ‘efeito molhado’.

Planos sonoros

Enfatizando que o grande objetivo das obras para mão esquerda é criar a ilusão de que o piano está sendo tocado por duas mãos, é necessário apresentar algumas diretrizes na indicação e execução dos diferentes planos sonoros que as obras polifônicas apresentam. Um dos recursos que o compositor dispõe para conduzir o ouvinte a pensar realmente que o piano está sendo tocado por ambas as mãos, é arranjar os diferentes elementos musicais de modo a estarem tão próximos que freqüentemente se cruzam, misturando-se uns com os outros, e como consequência desse fato, surge a necessidade de se utilizar alguns recursos de escrita e uma gama de sinais de execução como *sforzatos*, *marcados* e *tenutos* para promover uma diferenciação visual dos planos sonoros na partitura.

Etude

for the left hand alone

Felix Blumenfeld, Op. 36

Allegro non tanto

cant.

p

legato molto

Figura 4. Felix Blumenfeld: Estudo para mão esquerda Op. 36, extraído em [http://imslp.org/wiki/Etude_for_the_Left-Hand,_Op.36_\(Blumenfeld,_Felix\)](http://imslp.org/wiki/Etude_for_the_Left-Hand,_Op.36_(Blumenfeld,_Felix)).

A figura 4 mostra uma passagem que ilustra a situação onde os planos sonoros são diferenciados pela escrita da partitura.

Esse estudo é uma das obras mais arrojadas e criativas do repertório de mão esquerda, o compositor Félix Blumenfeld, que foi professor de Vladimir Horowitz, apresenta uma textura com dois elementos: melodia e acompanhamento. Observem que o acompanhamento é realizado na mesma região da melodia e ora está mais grave, ora está mais agudo, freqüentemente cruzando a melodia. Para indicar a linha melódica, Blumenfeld escreve as notas da melodia com a haste para cima e ainda insere a abreviação 'cant' que significa canto.

Os elementos escritos dessa forma, estão absolutamente claros na partitura, agora o interprete precisa criar suas estratégia para diferenciar os planos sonoros na performance. A diferenciação dos planos sonoros pode ser efetuada mediante a diferença de intensidade entre os dois elementos, contudo, uma investigação sobre diferenças de toques pode gerar resultados mais produtivos.

Outra estratégia para promover a diferenciação dos planos sonoros na partitura pode ser observada na figura 5.

sempre cresc.

mf molto

cresc.

allarg.

Figura 5. Chopin/Godowsky estudo Op. 25 nº 12, extraído em [http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_\(Godowsky,_Leopold\)](http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_(Godowsky,_Leopold)).

Essa passagem da impressionante transcrição do estudo op 25 nº 12 de Chopin apresenta também, uma textura com dois elementos. Nesse caso, Godowsky não se limita em diferenciar os elementos apenas com as hastes para cima e para baixo como Blumenfeld o fez na figura 4. Notem que nas notas que compõe a linha melódica, apresentam um sinal de execução: o marcato e o sforzato. É interessante observar esses sinais, porque eles nos dão pistas sobre a condução melódica desse trecho. A linha melódica como foi ressaltada na partitura se apresenta sobre o seguinte grupo de notas: ré#-ré#, mi-mi, sol#-sol#, fá#-fá#, lá-lá, sol#-sol#. Da forma como a linha melódica foi escrita, recomenda-se que o executante realize um crescendo a partir das notas do-ré# até a primeira ocorrência do-sol#, e outro crescendo a partir das notas do#-fá# até o lá que resolve de forma mais suave no último sol # concluindo a linha melódica. É interessante notar que os crescendos partem das notas com o sinal de marcato para as notas com o sinal de sforzato.

Simulação de simultaneidades

A mão esquerda sozinha só é capaz de tocar mais de um elemento de uma só vez se esses elementos estiverem numa distância máxima de uma décima, contudo, em muitas obras os elementos estão dispostos em regiões mais afastadas, muito superiores a uma décima, assim, é necessário utilizar alguns recursos que substituem as simultaneidades que são típicas do repertório para duas mãos. Através da investigação do repertório, pude constatar a existência de uma grande quantidade de recursos utilizados para simular ataques simultâneos que são mais bem evidenciados em transcrições de obras do repertório para duas mãos.

Dos recursos encontrados podemos citar cinco: compactação dos elementos, distribuição dos elementos melodia, acompanhamento e baixo pelo compasso, deslocamentos rítmicos, antecipação do baixo, e realização de grandes arpejos.

Compactação

Na compactação, os elementos são dispostos de uma forma que estejam na mesma região, assim um elemento se mistura em outro. Esse recurso pode ser observado na figura 4 onde foi discutido sobre planos sonoros.

Distribuição dos elementos

Sobre a distribuição de elementos, os compositores de peças para mão esquerda têm um desafio ao inserir melodia, acompanhamento e baixo de forma que esses elementos estejam distribuídos pelo compasso, evitando ao máximo, ataques simultâneos. Cabe ao pedal, possibilitar a ressonância de um registro enquanto outro está sendo acionado e assim, o ouvinte tem a impressão de que existe a sobreposição de dois registros. Vamos analisar a figura 6 para entendermos essa situação.

The image displays two systems of musical notation for a piano study. Each system consists of a grand staff with a treble clef and a bass clef. The music is in a key with three sharps (F#, C#, G#) and a 2/4 time signature. The tempo is marked 'a tempo'. The first system begins with a forte (f) dynamic and a marcato (m) marking. The notation includes numerous fingerings (numbers 1-5) and articulation marks like accents and slurs. The second system continues the piece, featuring similar complex rhythmic patterns and fingerings. There are some markings like 'p' (piano) and 'mf' (mezzo-forte) interspersed throughout the score.

Figura 6. Chopin/Godowsky estudo Op. 10 nº 12, extraído em [http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_\(Godowsky,_Leopold\)](http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_(Godowsky,_Leopold)).



Figura 7. Scriabin prelúdio Op. 9, extraído em [http://imslp.org/wiki/Prelude_and_Nocturne_for_the_Left_Hand,_Op.9_\(Scriabin,_Alexander\)](http://imslp.org/wiki/Prelude_and_Nocturne_for_the_Left_Hand,_Op.9_(Scriabin,_Alexander)).

Os dois primeiros compassos mostram o acompanhamento de forma idêntica ao original, contudo, a partir do terceiro compasso, Godowsky teve que mudar a configuração do acompanhamento de modo que o baixo não coincida com a melodia, evitando a necessidade de se realizar um movimento brusco entre o baixo e a melodia, dessa forma, o arpejo, que deveria começar do grave para o agudo, passa a se iniciar do agudo para o grave apresentando o baixo no meio do compasso. A mesma situação pode ser observada no compasso seguinte.

Deslocamento rítmico

No caso anterior, o baixo acaba se situando à uma certa distância da melodia. Quando há a necessidade de aproximar esses dois elementos, os compositores utilizam o recurso do deslocamento rítmico. Os deslocamentos rítmicos podem ser realizados de duas formas diferentes, o baixo pode ser deslocado antes ou após a melodia. Vejamos um exemplo dos dois casos.

Observem que a passagem apresentada pela figura 7, a oitava sol# na clave de fá situa-se uma colcheia antes da melodia, desse modo, a ressonância produzida pelo baixo soma-se à nota melódica, assim, os dois elementos superiores são tocados por cima da ressonância do baixo, ou seja, os três elementos soam ao mesmo tempo provocando uma sensação de simultaneidade no ouvinte.

Nessa peça apresentada pela figura 8, o baixo é posicionado uma fusa após a melodia. Esse recurso produz um efeito similar ao do primeiro caso, embora seja bem menos utilizado.

Talvez exista uma preferência pelo deslocamento anterior a melodia porque no momento que a melodia é tocada, o baixo já está soando e assim, pela ressonância dos harmônicos, a melodia é mais naturalmente realçada. Quando o baixo é deslocado para depois da melodia, no momento que a nota do canto é atacada não existe outro som soando e dessa forma, ela tende a, soar vazia. Para amenizar essa sensação de vazio, Godowsky acopla a melodia no acompanhamento mediante ao uso de acorde e insere o baixo quase que imediatamente após a melodia.

Figura 8. Chopin/Godowsky estudo Op. 10 n° 6, extraído em [http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_\(Godowsky,_Leopold\)](http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_(Godowsky,_Leopold)).



Figura 9. Scriabin noturno Op. 9, extraído em [http://imslp.org/wiki/Prelude_and_Nocturne_for_the_Left_Hand,_Op.9_\(Scriabin,_Alexander\)](http://imslp.org/wiki/Prelude_and_Nocturne_for_the_Left_Hand,_Op.9_(Scriabin,_Alexander)).

Antecipação do baixo

A antecipação do baixo é recurso bem parecido com o deslocamento rítmico, contudo, ele é escrito como se fosse uma apoiatura e seu efeito assemelha-se muito a um efeito de baixo desencontrado, típico da execução de intérpretes do início do século passado como Ignaz Paderewski e Alfred Cortot. Esse recurso aproxima ainda mais os elementos do baixo com a melodia que o deslocamento rítmico, pois deve-se empregar dois ataques onde foi escrito apenas um. Desse modo, o recurso da antecipação do baixo tem como objetivo, produzir um efeito de ataque simultâneo, para a realização desse objetivo, o executante precisa considerar algumas diretrizes na execução desse procedimento que serão analisadas na figura 9.

A antecipação do baixo acontece no segundo compasso dessa passagem, observem que nesse caso, não há a possibilidade de deslocar o baixo antes ou depois da melodia porque outros elementos já estão inseridos nesses lugares, então, a única solução encontrada pelo compositor foi escrever o baixo de forma antecipada, semelhante à escrita da apoiatura. Desse modo, o nível de ressonância é maior e esse recurso é indicado quando há a necessidade de se explorar grandes volumes sonoros.

É importante saber que quando o pianista se depara com esse recurso, ele não deve atacar demasiadamente forte o baixo, desse modo, perde-se velocidade no deslocamento para o registro agudo diminuindo a sensação de um ataque simultâneo, além disso, com o atraso no ataque dos dois registros, há uma alteração no fluxo harmônico, e dessa forma, perde-se a condução da frase. É muito mais interessante pensar num ataque que foca a saída da mão como impulso para se tocar o registro agudo, dessa maneira, o baixo é atacado com uma intensidade mais suave, mas o ouvinte percebe o baixo praticamente no momento do ataque do registro agudo.

Grandes arpejos

Outro recurso que se apresenta para substituir ataques simultâneos é a utilização de arpejos entre os elementos que se pretende ligar. No 4º compasso da figura 9, Scriabin realiza esse procedimento. A princípio, a utilização das antecipações dos baixos ou de arpejos está associada ao mesmo efeito da antecipação do baixo, portanto, a escolha entre os dois procedimentos é realizada mediante à critérios estéticos e preferências pessoais do compositor.

Agógica

Em relação à situação acima onde a mão esquerda trabalha continuamente, o compositor possui o recurso da agógica. As obras para mão esquerda são, em geral, mais flexíveis em relação ao tempo comparando-se às obras para duas mãos. Reter o tempo pode ser uma ótima estratégia para promover momentos de relaxamento da mão. A utilização do *rubato* também se faz necessária pelo uso freqüente de saltos e dos grandes arpejos que assumem a função de substituir o ataque simultâneo de dois registros distintos do piano, ocasionando uma sensação de recuo no tempo. Essa espera no tempo também é exigida para efetuar as trocas de pedal de modo satisfatório evitando o risco de acúmulo de ressonâncias indesejáveis de acordes anteriores e também, para mostrar claramente a polifonia.

Andamento

Os andamentos de obras para mão esquerda são, em geral, mais lentos, esse fato pode ser evidenciado quando observamos transcrições de obras do repertório tradicional de piano para mão esquerda, essas obras são, na grande maioria das vezes, mais lentas. Isso favorece um menor esforço muscular e um maior volume de som. No entanto, consideramos que o principal objetivo de se buscar andamentos mais tranquilos é o fato de se ter configurações rítmico-melódicas muito complexas para a mão em questão. Essa posição é referendada em depoimento de Godowsky sobre o andamento de seu arranjo do *Estudo opus 10 nº 1* de Chopin:

“Para o estudo opus 10 nº 1 de Chopin transcrito para mão esquerda, o movimento metronômico indicado por Chopin, M. colcheia= 176 parece ser muito rápido para o caráter triunfal dessa composição. Kullak indica M. colcheia= 152(...) A transcrição sendo mais complicada que o estudo original pede um andamento mais lento, M. colcheia = 108-138.” (Godowsky 1903, citado por Moreinos 1985, p. 68)

Dedilhado

Nesse ponto são bem precisas as ponderações de Lewenthal (1972) ao considerar o dedilhado. Ele afirma sua função primordial na performance de mão esquerda, pois, muitas vezes o executante pode ser, e quase sempre o é, obrigado a usar dedilhados aparentemente desconfortáveis e pouco convencionais. O uso repetido de um mesmo dedo como o polegar para execução da melodia, o do quinto dedo para o baixo ou a passagem do polegar por cima do quinto dedo e freqüentes substituições silenciosas de dedo são típicas. Lewenthal ainda chama a atenção sobre a dificuldade de se impor um dedilhado observando as variedades de formatos de mão encontradas.

Essa é uma regra básica de dedilhado: as diferenças individuais de cada um devem ser consideradas. Em um repertório para a mão esquerda, essa individualidade deve ser ainda mais estritamente preservada para que se possa estabelecer um dedilhado que, sendo o mais cômodo possível, evite deslocamentos amplos e/ou desnecessários. Muitas idéias e exemplos de dedilhados úteis para resolver passagens extremamente complexas foram obtidos pela observação dos arranjos de Godowsky, dos quais apresentaremos um caso na figura 10.



Figura 10. Chopin/Godowsky estudo Op. 25 nº 12, extraído em [http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_\(Godowsky,_Leopold\)](http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_(Godowsky,_Leopold)).

The image displays a musical score for Ravel's Concerto for the Left Hand. It consists of two systems of staves. The top system includes markings for 'Rall.', 'Più lento espressivo', and 'una corda'. Red arrows point to specific fingering techniques and dynamic markings throughout the score, highlighting the intricate and often unconventional fingering required for this piece.

Figura 11. Ravel concerto para mão esquerda.

Nessa pequena passagem extraída do estudo op. 25 n° 12 de Chopin/Godowsky, vemos uma série de passagens que exigem dedilhados diferenciados. Em muitos desses estudos só existe uma opção de dedilhado, a despeito das diferenças nos formatos de mão, como é o caso apresentado na figura 10.

O círculo apresenta uma situação bastante complexa. Sobre as notas dó# e mi existe a indicação dos dedos 5 e 4 que devem ser atingidos pela passagem desses dedos por cima do polegar, que já é em si, um movimento difícil de se realizar. Após as notas duplas, é preciso tocar o sol# com o terceiro dedo, isso exige uma grande abertura entre os dedos 4 e 3. Configurações similares são recorrentes nesse estudo.

Por essa situação ser recorrente na obra, somente uma mão grande, ou que possui uma grande flexibilidade de abertura lateral dos dedos é capaz de tocar esse estudo. A flexibilidade também pode ser conquistada mediante ao estudo da obra.

Nesse exemplo, é possível enxergar uma série de dedilhados pouco usuais como repetições de dedos indicados com setas vermelhas. Uma troca silenciosa acontece no penúltimo compasso e uma passagem do 5° dedo sobre o 1° no último compasso. Além do dedilhado é interessante ressaltar a forma como Ravel escreveu os dois elementos. Há uma polirritmia entre os elementos, a melodia foi escrita em colcheias e o acompanhamento em tercinas.

Algumas considerações sobre a execução de obras para mão esquerda solo

Com base nessa exposição sobre a linguagem idiomática das obras para mão esquerda solo, o pianista terá uma pequena noção dos problemas técnico-musicais que deverá enfrentar. O que, no meu entendimento, caracteriza uma performance de alto nível artístico é o entendimento da estrutura global, uma boa condução melódica, e controle da movimentação utilizada para a realização dos planos sonoros.

Sobre planos sonoros, um dos problemas musicais mais complexos da performance com apenas uma das mãos, utiliza-se uma série de sinais de execução que possibilitam a diferenciação dos elementos na partitura, uma vez que em decorrência de compactação, os elementos se misturaram com frequência dificultando a identificação e destaque da melodia de forma visual.

Sobre a diferenciação dos planos sonoros na execução de uma obra para mão esquerda, o intérprete estará diante de um dos problemas mais complexos desse tipo de execução, pois diferenciar dois ou até três planos sonoros somente com uma das mãos é uma tarefa de grande dificuldade e exige um tratamento criterioso. É pela diferenciação dos planos sonoros que se chega ao objetivo das peças polifônicas, o de criar a ilusão de uma atuação de duas mãos, desse modo, o entendimento polifônico assume uma importância vital para a performance do piano com a mão esquerda solo.

Lewenthal (1972) aconselha o estudo dos elementos isoladamente, como num repertório para duas mãos onde se estuda a mão esquerda sozinha por exemplo. Outra sugestão de estudo é dada por Moreinos (1985), ela sugere que se toque a melodia com a mão direita e depois imita-se a sonoridade com a mão esquerda sozinha. Para uma perfeita diferenciação dos planos sonoros é necessário uma plena consciência da diversificação dos toques musicais. É através desse recurso aliado ao recurso da dinâmica que o intérprete consegue um trabalho mais artístico no campo dos planos sonoros na performance com a mão esquerda solo.

Sobre a execução desse repertório específico, é importante apresentar a problemática da intensidade e movimentação da mão. As peças para uma das mãos são, em gerais, mais leves em termos de intensidade do que as do repertório para duas mãos, esse fato se justifica pela textura de uma peça de mão esquerda tender a ser mais rarefeita, ou seja, a conter menos elementos que no repertório tradicional, além disso, é desconfortável direcionar a força para apenas um lado do corpo.

Sobre a movimentação, muitas obras para mão esquerda, utilizam o teclado inteiro e frequentemente a mão precisa passar de um registro à outro por saltos ou arpejos, o que exige um desgaste físico considerável. Além disso, frequentemente a mão esquerda precisa se posicionar no registro agudo, o que é extremamente desconfortável exigindo uma posição de corpo diferenciada. É recomendável que se sente um pouco para o lado direito e não no centro do piano, como se faz na execução com ambas as mãos. Desse modo, o pianista consegue atingir o registro agudo sem forçar o cruzamento da linha média do corpo.

Como esse repertório apresenta muitas dificuldades técnicas e musicais ao intérprete, ele não é muito indicado para iniciantes, embora existam repertórios considerados menos difíceis. É preciso ter uma certa maturidade no instrumento para aproveitar as oportunidades de crescimento musical que esse repertório possibilita. Os ganhos musicais são muito superiores ao aumento da habilidade motora da mão esquerda que foi ressaltado por todos os autores pesquisados. Em obras para mão esquerda, a resolução dos problemas musicais depende muito mais do desenvolvimento do

ouvido e da clareza da intenção musical, a partir desse ponto, o corpo deve procurar as estratégias necessárias para resolver o problema musical.

Ainda sobre a questão corporal, é extremamente importante que ao longo da prática com a mão esquerda sozinha, o pianista tenha bastante consciência do esforço muscular empregado na execução. A importância dessa consciência se faz necessária uma vez que a mão esquerda trabalha ininterruptamente, há mais possibilidades de se acumular tensões musculares que ocasionam o aumento no desgaste físico caracterizado como sobre uso da mão. Em consequência desse fato, o pianista de mão esquerda deve desenvolver a consciência corporal para não só monitorar os níveis de desgaste muscular como também, encontrar estratégias mais eficientes para resolver os problemas técnico-musicais.

Aos que se interessarem em conhecer esse tipo de prática, aconselho começar por peças predominantemente homofônicas encontradas em obras de compositores do século XIX como Moszkowsky, Bérens e Brahms, assim como o estudo de obras do repertório de violino ou cello desacompanhados.

Considerações finais

Essa comunicação pretendeu realizar uma investigação sobre a performance do piano com a mão esquerda solo através da análise dos elementos que compõe a sua linguagem idiomática. Essa pesquisa foi motivado principalmente pela falta de conhecimento desse tipo de performance por pianistas profissionais e pela escassez de trabalhos científicos a respeito da prática com apenas uma das mãos.

Acredito que os desafios técnicos e interpretativos que constituem a linguagem idiomática do piano executado com a mão esquerda podem contribuir para o desenvolvimento da habilidade motora dessa mão e, além disso, pode-se estimular o crescimento musical e de performance, de uma maneira geral, daquele que pretende estudar obras para mão esquerda solo. Analisando a linguagem idiomática da performance do piano com a mão esquerda, contribuimos para tornar essa prática mais acessível ao estudante desmitificando todas as dificuldades em torno dessa prática.

A interpretação de peças para mão esquerda necessita de um tratamento específico que é obtido através de uma reflexão sobre sua linguagem idiomática, esse tipo de repertório apresenta peculiaridades que requerem uma abordagem diferenciada sobre problemas técnico-musicais que também podem ser encontrados, embora menos freqüentemente, no repertório para as duas mãos. Desse modo, o pianista que se interessar em estudar obras para mão esquerda, também poderá ampliar o rol de habilidades técnico-musicais para o repertório tradicional em virtude desse diferencial.

Referências

- Blumenfeld, F. (s/d). *Estudo para a mão esquerda opus 36*. Em [http://imslp.org/wiki/Etude_for_the_Left-Hand,_Op.36_\(Blumenfeld,_Felix\)](http://imslp.org/wiki/Etude_for_the_Left-Hand,_Op.36_(Blumenfeld,_Felix)). (Página consultada em 17/04/2011).
- Brofeldt, H. (s/d). *Piano Music for The left hand*. Em <http://www.left-hand-brofeldt.dk/>. (Página consultada em 15/04/2011).
- Clagg-Cathey, S. (2000) Teaching With Music For The Left Hand. *Clavier*, **may/june**, pp. 6-9.
- Edel, T (1994). *Piano Music For One Hand*. Bloomington e indianapolis: Indiana University Press.
- Godowsky, L. (s/d). *Studies after Chopin Studies*. Em [http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_\(Godowsky,_Leopold\)](http://imslp.org/wiki/Studies_after_Frederic_Chopin_(Godowsky,_Leopold)). (Página consultada em 17/04/2011)
- Lewenthal, R. (1972). *Piano Music For One Hand: A Collection Of Studies, Exercise and Pieces*. New York e London: G. Schirmer.
- Lima, R.; Pinheiro, Tarcísio M.; Dias, E. y Andrade, E. (2007). *Distúrbios funcionais neuromusculares relacionados ao trabalho: caracterização clínico-ocupacional e percepção de risco por violinistas de orquestra*. Belo Horizonte e Minas Gerais: Universidade Federal De Minas Gerais.
- Marchand, J. (s/d). *An Introduction to Piano Music for the Left Hand Alone*. Em http://www.marchandmusic.net/images/LH_Intro.pdf. (Página consultada em 15/04/2011).



- Moreinos, I. y Vainer, N. (1985). *Um estudo sobre os dois Noturnos de Alberto Nepomuceno*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Música, Centro de letras e Artes.
- Predota, A. (2006). *Badgering the creative genius: Paul Wittgenstein and Prerogative of Musical Patronage*. Innsbruck; Studienverlag, pp. 71-101.
- Ravel, M. (1937). *Concerto em Ré Maior para Mão Esquerda Solo*. Em [http://imslp.org/wiki/Piano Concerto for the Left Hand \(Ravel, Maurice\)](http://imslp.org/wiki/Piano_Concerto_for_the_Left_Hand_(Ravel,_Maurice)). (Página consultada em 17/04/2011).
- Scriabin, A. (s/d). *Prelúdio e Noturno op 9*. Em [http://imslp.org/wiki/Prelude and Nocturne for the Left Hand, Op.9 \(Scriabin, Alexander\)](http://imslp.org/wiki/Prelude_and_Nocturne_for_the_Left_Hand,_Op.9_(Scriabin,_Alexander)). (Página consultada em 17/04/2011).

EFICIENCIA DEL COMPONENTE EJECUTIVO DE LA MEMORIA OPERATIVA E INTERPRETACIÓN MUSICAL A PRIMERA VISTA EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS

LAURA HERRERO Y NURIA CARRIEDO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Fundamentación

Nuestra investigación está fundamentada en el estudio de las diferencias individuales en la ejecución de tareas cognitivas complejas. Concretamente, se centra en los procesos de control y regulación de la conducta cognitiva en relación con la lectura musical a primera vista. La habilidad de leer a primera vista supone interpretar por primera vez con un instrumento o la voz, la música de una partitura sin el beneficio de la práctica (Wolf, 1976), y se caracteriza por las grandes demandas cognitivas que implica, ya que requiere el procesamiento de una compleja entrada de información visual en tiempo real sin la posibilidad de corregir errores. Hasta la fecha, son escasos los estudios que se han focalizado en la relación entre los procesos de control y regulación de la conducta cognitiva y la habilidad de lectura a primera vista, y sus resultados son contradictorios. En nuestro estudio partimos del supuesto de que la interpretación musical a primera vista puede considerarse como una habilidad que precisa de gran número de recursos cognitivos y por lo tanto, la capacidad de memoria operativa (MO) –considerada como un indicador del funcionamiento ejecutivo– podría estar relacionada con esta habilidad, aunque esta influencia podría estar mediada por la práctica.

Objetivos

El objetivo de nuestro trabajo consistió en determinar si las diferencias individuales en niños de edades comprendidas entre 10 y 12 años cuando interpretan una partitura musical a primera vista se debían a factores relacionados con el control y la regulación de los procesos cognitivos, o, si por el contrario, dependían de otro tipo de factores como la inteligencia, la edad, o el grado de experiencia musical.

Método

Realizamos un estudio correlacional con 21 niños de 10 y 12 años que estudiaban 3º, 4º o 5º curso de diferentes instrumentos de cuerda frotada (10 violinistas, 4 violistas, 2 violoncellistas y 5 contrabajistas). Para medir la amplitud de MO, se utilizaron dos pruebas de amplitud complejas: la prueba de Amplitud de Lectura de Daneman y Carpenter (1980) adaptada para niños por Carriedo y Rucían (2009), y la Prueba de Amplitud de Conteo de Case, Kurland y Goldberg (1982). Además, se utilizó una medida de inteligencia fluida, el Test de Matrices Progresivas de Raven, puesto que la inteligencia fluida se ha asociado frecuentemente al funcionamiento ejecutivo. Para controlar los aspectos relacionados con la experiencia y la práctica, se incluyó un cuestionario dirigido a los padres y a los profesores de instrumento de los participantes, en el que se les preguntaba por la experiencia musical temprana, el tiempo de estudio acumulado y la práctica en lectura a primera vista, entre otros aspectos. Finalmente, se utilizó como prueba criterio una prueba de lectura a primera vista, que se adaptó pertinentemente a las dificultades propias de cada instrumento.

Resultados

Los resultados mostraron que cuando se controlan los efectos de la práctica, los procesos ejecutivos están implicados en el rendimiento musical de los niños de 10 a 12 años en tareas de lectura a primera vista puesto que explican el 40% de la varianza observada. Asimismo, nuestros resultados mostraron que las diferencias individuales encontradas en la realización de dicha tarea

pueden ser explicadas en función de los procesos cognitivos de control y regulación ligados a la memoria operativa, y no por la edad, la experiencia musical o la inteligencia fluida.

Conclusiones

La conclusión principal en relación con nuestra hipótesis es que los procesos ejecutivos son en gran parte los responsables de las diferencias individuales en la interpretación musical a primera vista. Además, y en relación con la inteligencia fluida, se observó que ésta no correlacionaba con las medidas de amplitud de MO, y tampoco explicaba las diferencias individuales en lectura a primera vista. Teniendo en cuenta que la inteligencia fluida se ha considerado como un índice de funcionamiento ejecutivo general, nuestros resultados podrían estar indicando que no es este componente general de funcionamiento ejecutivo lo que explicaría las diferencias individuales, sino funciones ejecutivas específicas, procesos ejecutivos en la línea de lo propuesto por Baddeley (1986) y Miyake et al. (2000), aunque esto habría que corroborarlo en futuras investigaciones.

LA PRODUCCIÓN DE INVARIANTES MOTORES Y EL SONIDO DEL VIOLÍN

Análisis de un ejercicio de técnica de violín, entre Boesch y Gibson

ANDRÉS RODRÍGUEZ, FLORENTINO BLANCO Y DAVID JACOBS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Resumen

Este trabajo pretende proyectar un acercamiento experimental tomando el camino teórico abierto por Ernst E. Boesch en un artículo 'El sonido del violín' (Boesch 1993, en Cole *et al.* 1997/2002) donde, desde una perspectiva compleja, intenta enganchar el espacio cultural en que se da cabida tanto al instrumento, como al sujeto, como al músico; proponiendo así paradigmas de la psicología básica como la relación sujeto-objeto, la acción orientada, la semántica de la acción y de las metas que la conforman, elementos presentes de forma constante en la obra del autor, recogidas en su Teoría de Acción Simbólica (Symbolic Action Theory) y tematizadas en esta ocasión a propósito de un fenómeno como este (Lonner y Hayes 2007). A partir de esta perspectiva teórica planteamos comenzar describiendo desde una lógica experimental un nivel de análisis que podríamos considerar microgenético de acuerdo con la constitución de la técnica del violín. En este sentido se tratará de permitir hacer ver el proceso de ajuste músico-violín tomando el análisis de Bernstein acerca del control motor (Turvey *et al.* 1982, en Kelso 1982). Una suerte de sistema perceptivo-motor incluido en un movimiento de perpetuo re-ajuste y dominación orientada hacia una meta estética y quizás difusa, sin embargo sometida a una gramática del cuerpo muy concreta y rígida.

Abstract

This paper aims to project an experimental approach by taking the theoretical path opened by Ernst E. Boesch in an article 'The sound of the violin' (Boesch 1993, in Cole *et al.* 1997/2002) where, from a complex perspective, Boesch try to engage the cultural space that accommodates the instrument, as the subject, as the musician, thus proposing basic paradigms of psychology as the subject-object relationship, action as goal-oriented, the semantics of action and goals that constitute elements consistently present in the author's work, collected in Symbolic Action Theory and themed in this time about a phenomenon like this (Lonner and Hayes 2007). From this theoretical perspective we propose to start from an experimental approach describing a level of analysis that could be considered microgenetic accordance with the constitution of violin technique. In this sense it is closer to the violin-musician adjustment process from Bernstein's analysis on the motor control (Turvey *et al.* 1982, in Kelso 1982). A kind of motor-perceptive system included in a perpetual re-adjusting movement and domination, oriented to an aesthetic goal and perhaps diffuse, however subject to a very specific and rigid motor grammar.

Marco teórico

Nuestro trabajo se encuentra inspirado de forma constitutiva por un escrito concreto publicado por el psicólogo cultural E. E. Boesch en 1993, cuyo planteamiento nos permitió concebir un amplio abanico de problemas, alejados en muchas ocasiones de la línea dominante en psicología, encontrando, desde nuestra óptica, cuestiones ciertamente incomprensibles desde un sujeto psicológico habitual.

Este artículo supondría así la viga maestra desde la que ha comenzado a concebirse nuestro proyecto y desde la que cobra sentido su desarrollo. Por tanto resulta crucial apuntar algunos de los elementos centrales que vertebran el artículo así como el marco teórico de esta propuesta.

Podemos decir que *El sonido del violín* trata de dibujar un esquema desde el cual entender la constitución de objetos como materializaciones de propuestas culturales concretas, así como su relación paradójica con los individuos en un proceso de sometimiento mutuo entre sujeto y objeto (Boesch 1993, en Cole *et al.* 1997/2002). Un sujeto que trata de ampliar su potencial de acción colonizando un objeto que a su vez le impone toda una configuración tanto simbólica como material

que necesariamente constriñe esa simbiosis. Relaciones que Boesch entiende de forma constitutiva como un proceso atravesado por metas de carácter polivalente y por tanto simbólico, constituidas en la intersección compleja trazada entre los mitos culturales y las individuaciones biográficas de éstos (Boesch 1987, en Lonner y Hayes 2007). Así el autor marca una perspectiva ciertamente compleja que obliga a situar el fenómeno del desarrollo de la técnica del violín desde un conjunto potencialmente infinito de niveles de análisis, que podría extenderse literalmente desde la construcción cultural del mito del sonido puro hasta la elaboración de un sistema motor de ajuste entre violinista y violín. Así la propuesta de Boesch, condensada en su teoría de acción simbólica, se podría entender como un propósito de continua reconstrucción de la red de condiciones, significados y sentidos donde la acción se está dando.

Es este espacio el que situaría la lógica de nuestro estudio, de modo que entender la constitución de los elementos que forman parte de la génesis del soporte tecno-estético del sonido del violín debiera suponer atravesar todo un proceso de objetivización y concreción de prácticas que se tematizan en un flujo incierto entre acción y mito.

De este modo, el mito del sonido puro, evidente en la tradición musico-cultural occidental, se formalizaría en un espacio ciertamente poroso donde pureza, verdad, bondad y Dios aparecen como mitos habituales y constitutivos de una determinada teoría estética (Boesch 1993, en Cole *et al.* 1997/2002; Donà 2008). Se hace patente la trascendencia cultural de este vasto territorio simbólico atendiendo a una larga historia de re-construcción de instrumentos así como de un continuado empeño en el desarrollo de tecnologías, instituciones y prácticas orientadas a la dominación de los mismos (Boesch 1993, en Cole *et al.* 1997/2002).

Este sistema estético se encontraría pretendidamente objetivado por medio de aquellas instituciones encargadas de su defensa, promoción y conservación, y sería mediante el intento de cristalización de éste como se conformaría la elaboración de una gramática corporal precisa y concreta que contenga de alguna forma la hipotética emergencia del ideal estético, una tecnología específica del ajuste entre el instrumento y el músico, entendida como el conjunto de condiciones motoras que posibilitarían en su caso el sonido puro. A este respecto, Boesch apunta en su artículo el carácter desconcertante de un desarrollo de este tipo a propósito de un objetivo de naturaleza tan evasiva como el sonido puro, o dicho de otro modo, la elaboración de un programa tan detallado y conciso como soporte corporal de un sonido ideal que por tanto nunca habría sido escuchado.

De esta manera el violinista objetivaría las prescripciones de la técnica por medio del sometimiento de su cuerpo a esa lógica, planteando así una expansión de su potencial de acción (Boesch 1993, en Cole *et al.* 1997/2002).

Tomando como referencia las palabras de *El sonido del violín: "Hacer que los objetos suenen es, así un poco como domesticar animales: transforma un no-yo resistente en una extensión complaciente del yo"* (Boesch 1993, en Cole *et al.* 1997/2002, p. 139).

Podemos establecer entonces un punto de unión bastante razonable con respecto a las tesis manejadas por el pensador francés Michel Foucault, entendiendo la práctica de esta técnica sobre el cuerpo como un ejercicio de poder sobre el mismo, suponiendo éste un proceso de moldeamiento sistemático y disciplinado del ajuste motor. Por otro lado, atendiendo a esta idea que Boesch propone de extensión de la subjetividad sobre el violín e incluso sobre el sonido, no parece aventurado tener en cuenta el modelo teórico que Foucault plasma en su obra publicada en 1988 *Tecnologías del yo*, de forma que entendamos el proceso ritual de refinamiento motor desde una semántica del autocuidado a través del cual el músico vigila y controla su técnica y por ende su sonido como un territorio más de su subjetividad.

En suma este desarrollo y esta perspectiva estarían implicando entender que la génesis de este ajuste concreto violín-violinista condensaría el conjunto de fenómenos que la están estructurando y por tanto su análisis no debería ser ciego a éstos.

Esta relación simbiótica músico-instrumento, que queda apuntada por Boesch en su artículo, abriría otro potencial nivel de análisis relacionado con el campo del ajuste corporal y en concreto con el establecimiento de estructuras motoras sistémicas que vincularían herramienta y actuante. Resulta de este modo pertinente un acercamiento a perspectivas pertenecientes a la concepción ecológica de la percepción y el control motor, como la propuesta del psicólogo soviético Nicolai A. Berstein (1896-1966), que supone todo un referente con respecto a esta línea de investigación. Desde su enfoque podemos aproximarnos a esta problemática entendiendo que en el espacio de esta relación se gesta, hipotéticamente, la constitución de un sistema motor particular y coordinado de que violín arco y violinista forman parte. Un sistema de que darían cuenta estas perspectivas que bosquejan la adquisición de habilidades en relación con el control de ciertos grados de libertad en un sistema donde la propia estructura, la situación de sus componentes en cada momento, así como el conjunto de fuerzas no motoras asociadas a ellos, formarían parte de las disposiciones que supeditarían la variabilidad posible del sistema (Turvey *et al.* 1982, en Kelso 1982). Es justamente la noción de contexto condicionado de variabilidad (context-conditioned variability) a



la que nos acabamos de referir la que nos permite comprender el uso de una herramienta, como por ejemplo el arco, de una manera sistémica.

El arco no necesita moverse por sí mismo puesto que engancharse al propio sistema, implicaría la conexión a una estructura motora única y coordinada, de manera que las nuevas condiciones 'no-motoras' derivadas de la incorporación de este elemento serían compensadas en mayor o menor medida dependiendo de la coordinación efectiva del sistema. Es así como entendemos que el proceso de acoplamiento entre los elementos resulta una cuestión constitutiva en el manejo de herramientas, puesto que desde la formalización de esa unión entre una estructura muscular (como el brazo) y otra inerte a priori, se hace necesario un proceso de acoplamiento que como mínimo compense el adquirido conjunto de fuerzas nomotoras así como el resto de condicionantes que acompañan a la materialidad de ese objeto (Turvey *et al.* 1982, en Kelso 1982).

Por supuesto este establecimiento de ajuste corporal con respecto a la herramienta se plantea como un proceso de autorregulación progresiva donde se irán alcanzando paulatinamente, y por medio de un ejercicio continuado, ensamblajes más finos e integrados (Turvey *et al.* 1982, en Kelso 1982).

Concretando algo más, el planteamiento de Berstein perfila este desarrollo de maestría con respecto a una habilidad en relación con un proceso de congelación (freezing) de una serie de grados de libertad, de manera que la tarea se vea simplificada y el sistema encaje en la ecuación de constricción planteada por la meta. Por otro lado gradualmente se produciría una descongelación (unfreezing o freeing) de algunos de los mismos, permitiendo así una mayor flexibilidad del sistema a las fuentes contextuales de variabilidad que desde su planteamiento debemos entender como condiciones que posibilitarían ciertas variaciones e imposibilitarían otras (Turvey *et al.* 1982, en Kelso 1982).

Así, desde este marco teórico, entendiendo el *embodiment* de una técnica violinística como el establecimiento de una serie de constricciones que ligarían a los elementos del sistema en una determinada dirección, encontraríamos implicados dos elementos. En primer lugar, como ya hemos señalado, esta implantación de invariantes motores impondría la congelación de ciertos grados de libertad en los elementos, aquellos que violarían esa ecuación constrictiva. En segundo lugar resulta necesario que exista un acoplamiento entre determinados subsistemas (como por ejemplo el subsistema del violín y el formado por el arco) de forma que se mantenga entre ellos una determinada relación, encajada en la ecuación de constricción que les une, de modo que puedan producirse cambios en las condiciones del contexto, como cambios de posición de los subsistemas, manteniendo estable esa relación particular.

Podemos entender entonces que la noción de Berstein de descongelación 'unfreezing' de determinados grados de libertad conseguiría hacerse visible en el caso que nos ocupa en relación con determinadas exigencias del contexto (como requerimientos expresivos de la obra, de la dramaturgia de la actividad, etc.) que harían necesario modificar la disposición de ciertos elementos, mientras que en la medida en la que los sistemas se encuentren acoplados entre sí se mantendría constante el invariante que los estaría relacionando.

De forma que podría no resultar suficiente con congelar determinados grados de libertad en la tarea de tocar el violín (Konczak *et al.* 2009), sino que es posible que el acoplamiento resulte un elemento determinante en el mantenimiento de ese sistema, sobre todo cuando las condiciones se vuelven más variables y complejas, de forma que la sinergia de los elementos articule efectivamente una unidad sistémica.

Por último, nuestro planteamiento teórico nos obliga a volver a Boesch con el objeto de situar todos estos elementos dentro de una lógica compleja, pretendiendo no perder de vista las condiciones que soportan y atraviesan este proceso. De esta forma entendemos que resulta cuanto menos difícil acercarse a esta génesis motora sin tener presente las metas que la atraviesan y le otorgan sentido. Un sentido que Boesch plantea como un cierre obligado a la hora de conocer el mantenimiento de un proceso de compromiso de grados de libertad a tantos niveles. Tendría que ver en última instancia con la relación de mutuo soporte entre un relato cultural y un relato biográfico a la hora de proporcionar sentido y posibilidad a un camino disciplinado de refinamiento motor cuya finalidad aparece in-compresible desde la mayoría de perspectivas psicológicas.

Objetivos

De esta forma este primer estudio piloto pretende sentar las bases que permitan constituir un espacio de investigación experimental que mantenga esta línea, y ese es el sentido que sostiene los objetivos del mismo: (i) Cotejar la pertinencia del sistema Qualisys a la hora de registrar parámetros de ajuste motor en una tarea de técnica de violín como la propuesta. (ii) Determinar en qué medida este diseño permite dar cuenta de las diferencias de ajuste en el sistema motor de violinistas con respecto a su nivel de experiencia, en concreto referidas a los parámetros definidos por

Nicolai Berstein de 'congelación' y 'descongelación' (Turvey *et al.* 1982, en Kelso 1982). (iii) Permitir en su caso servir como soporte para futuros estudios situados en esta línea.

Hipótesis

Tomando los conceptos generales que hemos destacado con respecto al planteamiento que abre Bernstein, nuestras expectativas se encontrarán orientadas a la cristalización de éstos con respecto a los primeros análisis:

1. Teniendo en cuenta el concepto de 'congelación' de grados de libertad, entendemos que aquellos parámetros que estuvieran visibilizando relaciones entre determinados elementos de cuya invarianza dependiera una ejecución ajustada, deberán presentar menor variabilidad cuanto mayor sea el nivel de maestría.
2. De acuerdo con el concepto de 'acoplamiento', en aquellas medidas que visibilizaran variaciones conjuntas entre distintos parámetros debería mostrarse una correspondencia más definida y por tanto más estable en aquellos participantes con mayor experiencia en el estudio del violín.

Método

Participantes

Los participantes en el presente estudio piloto fueron tres violinistas adultos. La selección de los mismos se realizó bajo el criterio de su experiencia en el estudio del violín, 10, 3,5 y 26 años respectivamente. Por otro lado se tuvo en cuenta la media de horas de práctica diaria.

Aparatos

El registro fue realizado mediante un sistema de captura de movimiento formado por cuatro cámaras de recepción infrarroja, de manera que fueron usados marcadores reflectantes de estas características.

Los marcadores fueron situados en ambos hombros (concretamente en el acromion), codo derecho (epicóndilo), dos situados en la muñeca derecha (uno en el centro y otro en el extremo distal del cúbito) así como en dos nudillos de la mano derecha (índice y meñique). Por su parte se posicionaron dos marcadores a lo largo del arco (uno próximo al talón y otro a la punta), así como tres en el propio violín, uno situado en el centro del clavijero y dos situados de forma simétrica en el cuerpo del instrumento.

Los datos fueron obtenidos a través de una grabación tridimensional mediante un software especializado.

Procedimiento

Una vez finalizado el posicionamiento de los marcadores en las localizaciones indicadas, los participantes pasaron a realizar la tarea experimental, la cual se encontró dividida en cuatro fases:

En un primer momento se pidió a los participantes que llevaran a cabo un ejercicio de paso de arco (consistente en recorre el arco de punta a talón y de talón a punta intentando mantener un sonido uniforme) sobre cada una de las cuerdas tocadas al aire (es decir, sin ser pulsadas en el diapason). De esta forma se mantuvieron realizando esta tarea de forma continuada durante 30 s con cada cuerda. Es necesario apuntar que en esta primera fase se pidió a los participantes que desarrollaran el ejercicio intentando mantener una postura estable.

La segunda fase del procedimiento consistió en la interpretación de la melodía 'Twinkle, Twinkle, little star'. Esta obra pareció pertinente por su popularidad entre los violinistas, por su inclusión en el método Suzuki de violín como uno de sus primeros ejercicios, así como por su presencia en estudios de naturaleza similar al que nos ocupa (Konczak *et al.* 2009)

En un tercer momento se pidió a los participantes que tocaran una escala, en concreto la de Sol Mayor. Tanto la melodía como la escala fueron registradas durante un periodo de 30 s.

Por último, como variante de la primera tarea, se pidió a los violinistas que realizaran de nuevo el ejercicio de paso de arco cuerda por cuerda bajo las mismas condiciones con la diferencia de ser realizado en esta ocasión con movimiento expresivo.

Medidas

A partir de las grabaciones obtenidas se calcularon una serie de parámetros que pretendieron dar cuenta de los fenómenos de congelación de grados de libertad así como del acoplamiento del sistema.

Por un lado fueron diseñados un conjunto de parámetros que relacionaron la posición del arco con respecto al violín en varios sentidos:

Un primer parámetro a este respecto fue llamado *Ángulo cuerdas-arco*, es decir el ángulo descrito entre el arco y las cuerdas desde una vista cenital.

El parámetro *Ángulo de elevación arco-cuerdas* consistió en los grados del ángulo definido por el arco y las cuerdas pero esta vez desde una visión sagital.

Por su parte *Punto de contacto* se refirió a la distancia (cm) registrada entre el puente (estructura de madera que soporta las cuerdas) y el punto de fricción del arco y las cuerdas.

Por último fue calculado otro parámetro llamado *Distancia entre el codo y el plano hombro-mano*, formado por la distancia (cm) registrada entre el codo y el plano definido por el hombro, el arco y la mano.

Con respecto a las medidas relacionadas con la posición del brazo derecho, fueron definidos una serie de ángulos: el ángulo producido entre torso y brazo, con el hombro como vértice, fue denominado A1; el derivado por la intersección de brazo y antebrazo, con el codo como vértice, fue denominado A2; el definido por la mano y el radio, con el eje de la muñeca como vértice, fue denominado A3; y por último, el ángulo descrito entre el arco y la mano fue denominado A4.

Resultados

Dado el carácter exploratorio de esta primera investigación piloto hemos decidido comenzar utilizando la desviación típica media del conjunto de los ensayos como medida que pudiera señalar el proceso de congelación de grados de libertad, bajo el supuesto de que éste se relacionaría con valores pequeños de variabilidad.

Con este ánimo hemos preferido centrarnos en los presentes análisis en la tarea de paso de arco de cuerdas al aire (con sus dos variantes), dejando de esta manera al margen las tareas de melodía y escala.

A continuación se presentan las medias de las desviaciones típicas calculadas con respecto al parámetro *Ángulo cuerdas-arco* para cada uno de los participantes, teniendo A 10 años de experiencia, B 3,5 y C 26.

Las medias de desviación típica de las ocho pruebas (dos condiciones con cada cuerda) fueron 3,718363, 2,777725 y 4,515300 respectivamente.

Por su parte las medias de desviación típica con respecto a la condición estática fueron 3,388800, 2,563500 y 2,727775; con respecto a la condición de movimiento expresivo se obtuvo 4,047925, 2,991950 y 6,302825. Estos valores se encuentran representados en la figura 1.

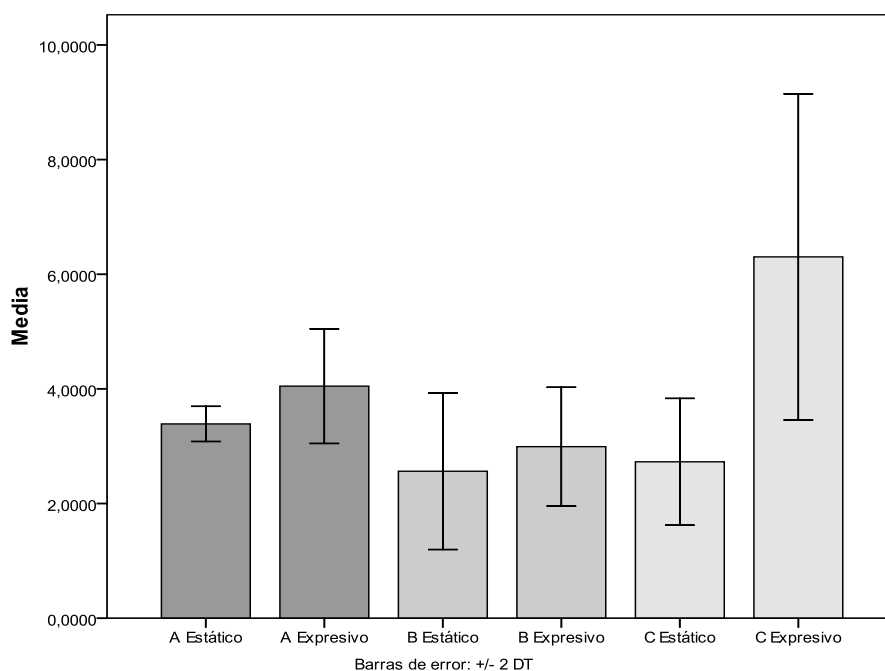


Figura 1. Se presentan las medias obtenidas a partir de las desviaciones típicas del conjunto de los ensayos con respecto al parámetro *Ángulo cuerdas-arco*, agrupadas en relación con las dos condiciones experimentales (estático y expresivo). Correspondiendo el participante A con 10 años de experiencia, B con 3.5 y C con 26.

Bajo el mismo procedimiento se hallaron las medias de desviación típica para el parámetro *Ángulo de elevación arco-cuerdas* que fue explicado anteriormente, éstas fueron 2,162838, 2,039675,

1,430400. Por su parte las medias agrupadas con respecto a las dos condiciones experimentales fueron 1,681425, 1,686025 y 1,171575 para la condición estática y 2,644250, 2,393325 y 1,689225 para la expresiva. Estos valores se encuentran representados en la figura 2.

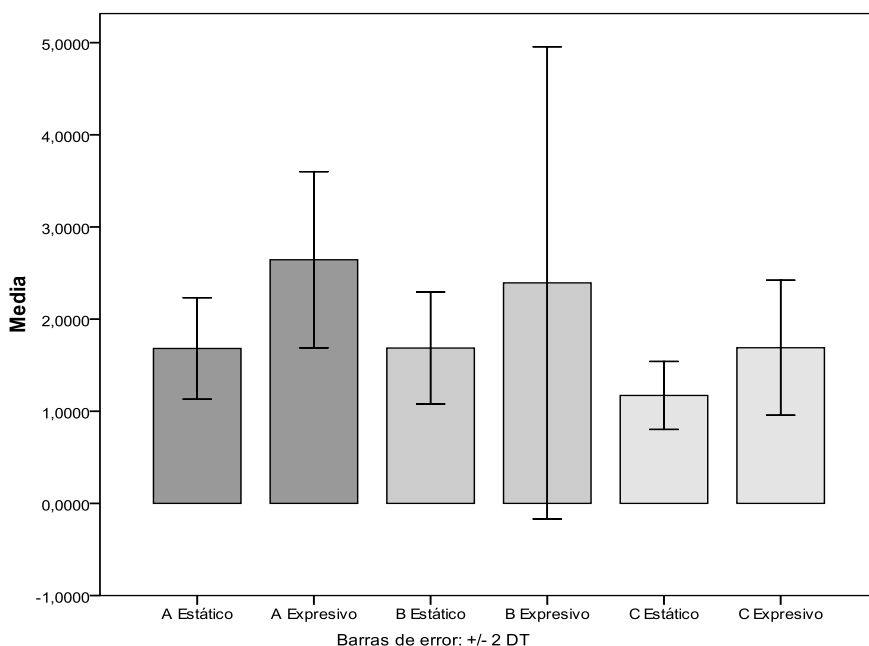


Figura 2. Se presentan las medias obtenidas a partir de las desviaciones típicas del conjunto de los ensayos con respecto al parámetro *Ángulo de elevación arco-cuerdas*, agrupadas en relación con las dos condiciones experimentales (estático y expresivo). Correspondiendo el participante A con 10 años de experiencia, B con 3.5 y C con 26.

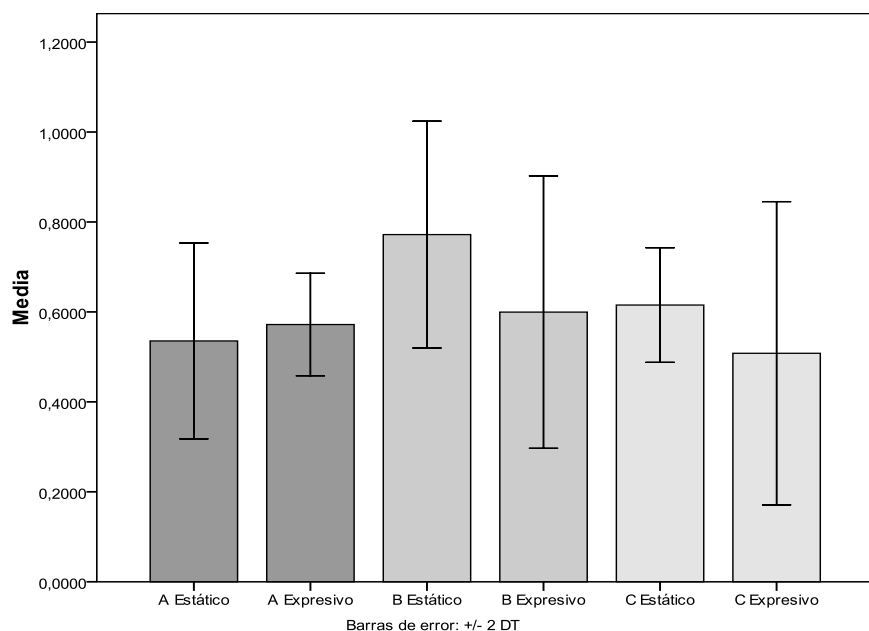


Figura 3. Se presentan las medias obtenidas a partir de las desviaciones típicas del conjunto de los ensayos con respecto al parámetro *Punto de contacto*, agrupadas en relación con las dos condiciones experimentales (estático y expresivo). Correspondiendo el participante A con 10 años de experiencia, B con 3.5 y C con 26.

Con respecto al parámetro *Punto de contacto* las medias de las desviaciones típicas para el conjunto de la tarea fueron 0,553725, 0,68577 y 0,5561663. Por otro lado las medias agrupadas por condición experimental fueron, en el caso de la condición estática 0,535475, 0,771950 y 0,615300; mientras en el caso de la condición expresiva 0,571975, 0,599600 y 0,508025. Estos valores se encuentran representados en la figura 3.



El parámetro *Distancia entre el codo y el plano hombro-mano*, presentó unas desviaciones típicas medias de 3,147412, 5,020113 y 2,763650 respectivamente. Así las medias agrupadas por la condición estable/movimiento expresivo fueron 2,762925, 5,054875 y 2,440775 en el caso de la primera condición y 3,531900, 4,985350 y 3,086525 en el de movimiento expresivo. Estos valores se encuentran representados en la figura 4.

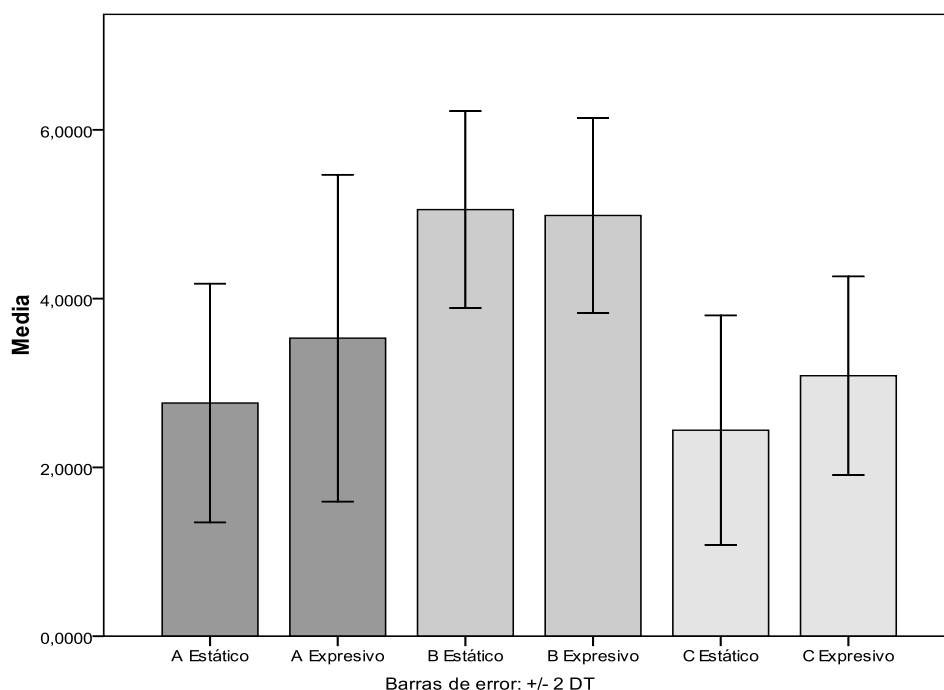


Figura 4. Se presentan las medias obtenidas a partir de las desviaciones típicas del conjunto de los ensayos con respecto al parámetro *Distancia entre el codo y el plano hombro-mano*, agrupadas en relación con las dos condiciones experimentales (estático y expresivo). Correspondiendo el participante A con 10 años de experiencia, B con 3.5 y C con 26.

Figura 5

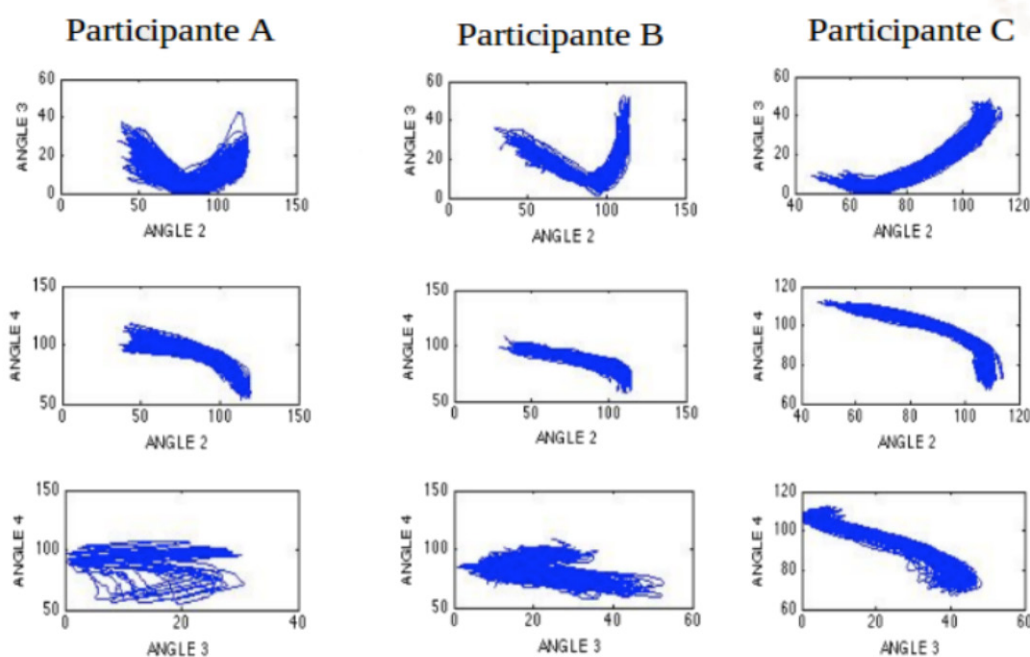


Figura 5. Este conjunto de figuras muestra de forma gráfica los acoplamientos correspondientes a los ángulos A3 con A2 (es decir, ángulo de la muñeca y ángulo del codo); A4 con A2 (es decir, ángulo mano y arco, y ángulo del codo); y A4 con A3 (es decir, ángulo mano-arco, y ángulo de la muñeca). Correspondiendo el participante A con 10 años de experiencia, B con 3.5 y C con 26.

Por último, con respecto a las medidas relacionadas con la posición del brazo, se establecieron cuatro ángulos (A1, A2, A3 y A4) de manera que los valores obtenidos en cada registro fueron representados por emparejamientos de ángulos intentando visibilizar hipotéticas relaciones entre cada uno de los ángulos corporales.

Cabe destacar una notable menor dispersión de los datos con respecto al participante C en relación con los otros dos violinistas, de manera que los valores correlativos entre ángulos parecen mostrar un tipo de función más concreta y definida en el registro del violinista más experto.

Por otro lado la función descrita por los acoplamientos de ángulos parece más definida en el caso del participante B que en el caso del A.

Nos remitimos a la figura 5, que muestra de forma gráfica los acoplamientos correspondientes a los ángulos A3 con A2 (es decir, ángulo de la muñeca y ángulo del codo); A4 con A2 (es decir, ángulo mano y arco, y ángulo del codo); y A4 con A3 (es decir, ángulo mano-arco, y ángulo de la muñeca).

Discusión

En primer lugar parece necesario volver a hacer patente el carácter exploratorio de este primer estudio de manera que uno de los objetivos generales del mismo tiene que ver justamente con la pertinencia de las medidas y cálculos tomados con respecto a los fenómenos que nos ocupan, es decir el ajuste motor y en concreto los procesos de congelación y acoplamiento (Turvey *et al.* 1982).

De esta forma antes de determinar cuáles de los parámetros recogidos permiten visibilizar con mayor o menor fidelidad los distintos grados de congelación de grados de libertad, resulta necesario especificar cuáles de esos parámetros se refieren a condiciones efectivamente constreñidas por la ecuación correspondiente, o dicho de otra forma, dan cuenta de relaciones que deben mantenerse invariables en una ejecución ideal. En este sentido realizamos la comentada comparación de las medias de las desviaciones típicas obtenidas por los participantes bajo la hipótesis de esperar una menor variabilidad en los participantes más expertos con respecto a aquellos parámetros que debieran mostrarse efectivamente invariantes.

Así, aún teniendo en cuenta el número de la muestra, estos fenómenos a los que nos venimos refiriendo parecen hacerse destacables con respecto al parámetro *Ángulo de elevación Arco-cuerdas*. Dadas las diferencias, tanto relativas a los participantes como a las condiciones experimentales, podemos apuntar que este parámetro resultaría útil a la hora de dar cuenta de un proceso de congelación de grados de libertad, de manera que el participante C describiría un ángulo más estable. En este sentido debemos tener presente que este ángulo definiría de forma específica la cuerda que está siendo tocada de manera que la estabilidad de ese ángulo se relacionaría con la uniformidad con la que es proyectado el sonido. Además los datos recogidos parecen hacer visible la diferencia entre la condición estática y la de movimiento expresivo, lo que se correspondería con un requerimiento en esta última de un mejor acoplamiento de los elementos puesto que no se mantienen en una disposición estable sino que se presentan variaciones individuales de forma dificultaría el mantenimiento de la posición relacional.

Unos resultados similares parecen mostrarse a propósito del parámetro *Distancia codo con plano hombro-mano*, de forma que una vez más el participante C parece demostrar una actuación menos variable de forma que la distancia entre codo y plano se encontraría fijada en un mayor grado que en el de los otros violinistas, resultando un buen parámetro a la hora de señalar un fenómeno de 'congelación' en el ejercicio técnico. En este sentido resulta plausible la hipótesis de entender este parámetro relacionado con las variaciones en *Ángulo de elevación Arco-cuerdas* formando parte de un mismo sistema motor a la hora de describir el ángulo de fricción de arco-cuerdas.

Sería recomendable de este modo, analizar la variabilidad conjunta de estos componentes en el sentido de describir un hipotético acoplamiento entre ellos.

Sin embargo, si nos referimos al parámetro *Ángulo cuerdas-arco*, los datos correspondientes al participante C en la condición movimiento expresivo muestran una notablemente mayor variabilidad con respecto al resto de violinistas, lo que obligaría a revisar el parámetro así como determinar el tipo de fenómeno que de darían cuenta este análisis.

Por su parte los datos en Punto de contacto no parecen reflejar una disminución evidente de la variabilidad de las medidas tomadas en relación con el nivel de experiencia, cabe apuntar entonces la posibilidad de que estas medidas no resultaran apropiadas a la hora de referirse a invariantes en la relación técnica violín-violinista en esta tarea.

Por último nos referiremos a los datos procedentes de los ángulos definidos en relación con la posición del brazo, es decir, A1, A2, A3 y A4. A partir de la comparación de figuras, mostradas a modo de ejemplo en el apartado anterior, podemos destacar unos valores que muestran relaciones concretas entre cada uno de los ángulos, relaciones que podrían definir un tipo de función determinada, función que se muestra más clara y ajustada en el caso del violinista más experto. De



esta forma, con respecto a nuestras hipótesis este análisis permitiría hacer visible un proceso de progresivo acoplamiento entre los distintos elementos articulatorios del sistema de ajuste motor. De este modo se nos presenta como un tipo de análisis capaz de mostrar el ajuste motor como un proceso que no sólo tendría que ver con la fijación de invariantes motores, sino que es necesario un proceso de coordinación determinada entra los elementos como parte de un sistema único.

Referencias

- Boesch, E. (1987). *Cultural Psychology in Action-theoretical Perspective en Lonner y Hayes (2007) Discovering Cultural Psychology: A Profile and Selected Readings of Ernest E Boesch*. Charlotte, North Carolina: Information Age Publishing, pp. 153-165.
- Boesch, E. (1993). El Sonido del Violín. En M. Cole, Y. Engeström y O. A. Vasquez (1997/2002) *Mente, Cultura y Actividad. Escritos Fundamentales sobre Cognición Humana Comparada*. México: Oxford University Press, pp. 133-147.
- Donà, M. (2008). *Filosofía de la Música*. Barcelona: Global Rhythm Press.
- Flesch, C. (1995). *Los Problemas del Sonido del Violín*. Madrid: Real Musical.
- Foucault, M. [(1990) 1988]. *Tecnologías del Yo*. [Traducción de Mercedes Allendesalazar.] Barcelona: Paidós.
- Galamian, I. [(1998) 1984]. *Interpretación y Enseñanza del Violín*. Madrid: Pirámide.
- Hoppenot, D. [(1991) 1981]. *El Violín Interior*. Madrid: Real Musical.
- Konczak, J.; Velden, H. V. y Jaeger, L. (2009). Learning to Play the Violin: Motor Control by Freezing, not Freeing Degrees of Freedom. *Journal of Motor Behavior*, **41** (3), pp. 243-252.
- Lonner, W. J. y Hayes, S. A. (2007). *Discovering Cultural Psychology: A profile and Selected Readings of Ernest E Boesch*. Charlotte, North Carolina: Information Age Publishing.
- Tuller, B.; Turvey, M. T. y Fitch, H. L. (1982). The Bernstein Perspective: II. The Concept of Muscle Linkage or Coordinative Structure. En J. A. Scott Kelso (Ed.) *Human Motor Behavior: An Introduction*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associated, Inc, pp. 253-270.
- Turvey, M. T.; Fitch, H. L. y Tuller, B. (1982). The Bernstein Perspective: I. The Problems of Degrees of Freedom and Context-Conditioned Variability. En J. A. Scott Kelso (Ed.) *Human Motor Behavior: An Introduction*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associated, Inc, pp. 239-252.

LA REPETICIÓN COMO ELEMENTO INTRÍNSECO DEL PROCESO DE CONOCER LA OBRA

JUAN VALENTÍN MEJÍA

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

El presente trabajo muestra a la repetición como una parte importante dentro del proceso de construcción de la interpretación expresiva de una pieza para violín. Se describen las veces que una violinista profesional repite notas, frases, incluso la pieza completa y el por qué de su proceder. El estudio comprende desde la primera sesión de práctica hasta la sesión anterior a la audición pública. Las repeticiones se organizaron en un sistema de categorías en tres etapas del proceso de aprendizaje: (i) *conocer la obra*; (ii) *probar propuestas de soluciones y/o alternativas posibles*; y (iii) *evaluar el aprendizaje*. Los análisis son cualitativos y cuantitativos. Se toma como sustento teórico postulados de la Psicología de la Música en los procesos cognitivos de alto nivel tales como resolución de problemas y toma de decisiones. Los hallazgos del presente estudio pueden tener implicancias en el campo de la Educación Musical como en la organización y economía del tiempo de estudio entre otras más.

Abstract

This work shows the repetition as an important part in the process of building the expressive interpretation of a piece for violin. It describes how many times a professional violinist repeated notes, phrases, even whole piece and the reason for its action. The study extends from the first practice session to session before the public hearing. The repeats are organized into a system of categories into three stages of learning: (i) *know the work*, (ii) *test proposed solutions and / or possible alternatives*, and (iii) *assessing learning*. The tests are qualitative and quantitative. It takes as theoretical postulates of the Psychology of Music at the high-level cognitive processes such as problem solving and decision making. The findings of this study may have implications in the field of music education and the organization and economics of study time among others.

Introducción

La repetición de la obra completa y/o parte de la misma es una de las actividades que el músico realiza para aprenderla. Indudablemente la repetición forma parte intrínsecamente de este proceso. Generalmente es una actividad que no se planifica, solamente se sabe que fue realizada en algún momento durante el proceso de lectura, de comprensión y de dominio de la obra. Más aún cuando se trata de una pieza totalmente desconocida para el artista. El intérprete siente la necesidad de volver a leer, de volver a contrastar la relación de un pasaje con otros, de solucionar los problemas técnicos, de confirmar sus propuestas interpretativas y de asegurar la memoria entre muchas otras actividades más.

La repetición puede ser identificada como un recurso metodológico de estudio como una estrategia para solucionar los problemas técnicos y expresivos o como un verificador de la efectividad del aprendizaje de la obra. De manera amplia, este trabajo pretende mostrar a la repetición como una actividad importante durante el proceso de conocer una obra e identificar el por que de su uso. Toma como sustento teórico postulados de la Psicología de la Música en los procesos cognitivos de alto nivel tales como resolución de problemas y toma de decisiones. Según Newell y Rosenbloom (1981) los psicólogos definen la práctica musical como el proceso de adquisición de habilidades mediante la repetición que incluye el desarrollo de las destrezas técnicas, memorización y planificación entre otras, todas las adquisiciones de las destrezas están relacionadas entre sí. Tomando como referente el acercamiento de los autores, el estado del arte considera a las repeticiones como una actividad habitual dentro del proceso de preparación de una obra musical y en distintos momentos tales como: (i) la acumulación de horas de práctica para alcanzar logros buscados (Ericsson et al., 1993, Sloboda et al., 1996); (ii) momentos de toma de decisiones interpretativas (Juslin et al. 2006, Valentín 2011). En general su función varía de acuerdo al logro de un objetivo: memorizar el texto musical y mecanizar los movimientos corporales del ejecutante (Chaffin, Imreh y Crawford 2002); desarrollar la habilidad motora en general (Ericsson y Lehmann 1996, citado por Palmer 1997); realizar análisis mientras se practica (Rink 2006), entre otras. Por otro lado en los estudios acerca del proceso de

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez (Editores) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, pp. 569-575.

© 2011 - Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM) - ISBN 978-987-27082-0-7

preparación de una obra musical se las coloca durante todo el estudio, iniciando la práctica con fragmentos cortos por un periodo de tiempo y luego avanzar a secciones más largas (Gruson 1988, Miklaszewski 1989, Valentín 2011). Wicinski (1950), localiza la repetición durante el proceso de estudio en tres etapas (obtención de una perspectiva inicial, eliminación de dificultades técnicas y la unión de las dos anteriores). Desde otra perspectiva, abordada como técnica de estudio, se les considera como una actividad que inicialmente requiere del pensamiento consciente, se ensaya (repite) hasta que se vuelva automática (Booth 1971). Así, la repetición es el método principal que utilizan los músicos para aprender una obra y su eficacia dependerá de la calidad y naturaleza de las actividades que se realicen: “*la práctica será más eficaz si el músico tiene objetivos claros y factibles*” (Reid 2006, pág. 134).

Objetivos

Observar, analizar y explicar los propósitos de las repeticiones realizadas por una violinista profesional durante el proceso de estudio de una obra musical inédita.

Metodología

La data fue tomada del estudio de caso de Valentín (2011), referente a observar todas las actividades realizadas durante el proceso de preparación de una obra inédita para violín solo. La participante fue la violinista profesional Agnieszka Maklakiewicz (AM). La obra inédita a estudiar fue *Recuerdos de infancia* (tema con variaciones con 67 compases) compuesta especialmente para el estudio por Maja Maklakiewicz. Por tal situación la violinista no tuvo ninguna referencia de la obra: compositor, época, grado de dificultad y extensión de la obra entre muchas otras interrogantes técnicas y expresivas. Las consignas más importantes fueron: a) mostrar con claridad las actividades musicales y no musicales realizadas durante el proceso y presentar la obra estudiada a la audición pública para su estreno. El estudio se realizó en 11 sesiones en los meses de febrero y marzo del 2010, con una duración total de 6.6.28 horas. Cada sesión de práctica tuvo distintas duraciones de tiempo. Todas las sesiones de práctica se video grabaron, posteriormente se observaron, se transcribieron, se analizaron en tablas y gráficos de cada una de las sesiones de práctica (i) por compás; (ii) por fragmentos cortos y largos; y (iii) por la pieza completa. Finalmente se organizó un sistema de categorías de las repeticiones realizadas por la violinista que las identifica en tres etapas del proceso de aprendizaje: 1. *conocer la obra*; 2. *probar propuestas de soluciones y/o alternativas posibles*; y 3. *evaluar el aprendizaje*.

1. *Conocer la obra*, incluyó las actividades: primera lectura, identificación de los ritmos, conocer las distintas distribuciones del arco, identificar las articulaciones y/o arcadas, seleccionar la característica sonora para los distintos pasajes, buscar la construcción sonora de las imágenes de cada variación, identificar las posibles relaciones de los motivos musicales de las frases y la identificación de la forma y estructura de la obra.
2. *Probar propuestas de soluciones y/o alternativas posibles* a los problemas técnicos y expresivos que incluyó: selección de digitaciones, ligaduras, articulaciones, acentos, golpes de arco, afinación, cambio de posiciones y cambio de cuerda. Desarrollo de habilidades motoras para mayor velocidad y factores expresivos de carácter, timing y dinámica.
3. *Evaluación del aprendizaje* parcial y total de la obra.

El o los motivos de la mayoría de las repeticiones realizadas por la participante fueron confirmados por sus comentarios realizados durante las sesiones de práctica y justificados por un objetivo cierto *solución a una necesidad*.

Resultados y discusión

Conocer la obra. Esta etapa comprende la primera lectura de la pieza (solamente *Columpio* y *Papalote* en la primera sesión) realizada en las dos primeras sesiones por que la violinista encontró distintas dificultades técnica y expresiva en la pieza. Por lo tanto en ambas sesiones la participante realizó distintas repeticiones de cada compás. Por ejemplo el gráfico de la figura 1 (mapeo) se muestra las actividades musicales de los primeros 3 minutos de AM de la sesión I. El gráfico de la figura 1 se interpreta de la siguiente manera: las líneas horizontales indican el proceso de ejecución de cada nota del compás correspondiente (el lugar donde inicia y el lugar de terminación de la ejecución) y los lugares exactos donde fue repitiendo con su justificante comentado por AM. El mapeo incluye como referencia los tiempos en que se van desarrollando las ejecuciones. Respecto a la primera lectura de *Columpio* se identificaron los ritmos, se decidió por las arcadas localizadas debajo de la partitura, se empezó a tocar la nueva distribución del arco, se inició la elección de las

con el pizzicato, la afinación y los cambios de posición. En las sesiones VII VIII, continuaron los problemas con la afinación del último grupo de seis notas. Sus repeticiones se enfocaron a solucionar en definitiva los inconvenientes presentados de afinación, velocidad y el efecto de alejarse el papalote por el cielo hasta desaparecer con la última nota armónico. Su trabajo se comprobó con la disminución de repeticiones de las sesiones IX y X. En la sesión XI la desconfianza se presentó en este compás y AM lo repitió por pequeños grupos y a distintas velocidades.

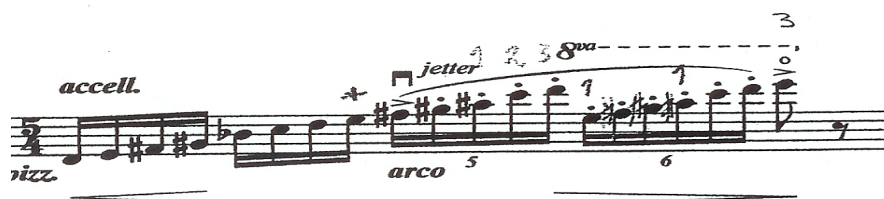


Figura 2. Compás 8, con las indicaciones escritas por AM.

El compás 20 es el segundo más repetido de todo el estudio. Su proceso de estudio (repeticiones) se muestra en la tabla 2, junto con los datos de las repeticiones de los compases 19 y 21 (otros compases con mayor número de repeticiones). El elevado número de repeticiones de estos compases es consecuencia del sistema de estudio de AM. La violinista resuelve el o los problemas de un compás y regresa al compás anterior para probar la efectividad de sus propuestas de digitaciones, arcadas, golpes de arco, acentos, claridad de sonido y cambios de posición entre otras opciones. En este caso se refiere a estudiar el compás 20 y unirlo al 19. Cuando ella ha quedado satisfecha con sus resultados avanzó un compás (21) y retomó desde el anterior. Se aclara que las repeticiones no fueron de todo el compás, sino a partir de la nota o notas que le causaron molestias como fue mostrado en el gráfico de la figura 1. Este sistema de estudio se apreció en todas las sesiones de práctica. Incluyendo compás por compás o el estudio de fragmentos cortos (más de dos compases) o fragmentos largos (más de dos variaciones).

Compás	Sesión I	Sesión II	Sesión III	Sesión IV	Sesión V	Sesión VI	Sesión VII	Sesión VIII	Sesión IX	Sesión X	Sesión XI	Total
Compás 19		13	5	5	30	7	24	7	9	3	4	102
Compás 20		64	2	7	26	6	33	6	7	3	4	158
Compás 21		21	3	7	38	9	11	7	8	3	4	111

Tabla 2. Muestra la cantidad de repeticiones de los compases 19, 20 y 21.

Con el propósito de aclarar el sistema de estudio de AM (repeticiones), en resolver los problemas de un compás (20) y avanzar al siguiente (21). Se ha tomado un fragmento de práctica, comprendidos durante el min. 26.05, y el min. 29.31 de la sesión II. Este ejemplo se muestra en el mapeo del gráfico de la figura 3. Sintetiza las actividades realizadas de cada repetición y algunos comentarios realizados por AM (*cursivas*) durante las ejecuciones, la manera de avanzar al siguiente compás y regresa a repetir parte o todo el compás por no estar satisfecha. Durante este pequeño fragmento de tiempo AM repitió 38 veces el compás 20 o parte del mismo y faltan por mostrar las 24 repeticiones de la misma sesión. La efectividad de solución de problemas fue de gran efectividad para ella por que las repeticiones de su estudio disminuyeron considerablemente en casi todas las sesiones restantes (tabla 2).

Desde lo cuantitativo se evidencia que la cantidad de repeticiones realizadas por la ejecutante de un compás o parte del mismo tienen relación directa con el grado de dificultad técnico y/o expresivo para ella. Por ejemplo los compases más repetidos (compás 3= 58, 8= 231, 20= 158, 51= 125, y 61= 98) fueron mencionados por sus dificultades particulares por la violinista "es evidente que hay pasajes que aún no me salen pero mañana será otro día" (sesión IV).

En el caso del estudio de fragmentos cortos (más de dos compases). La mayoría de las repeticiones fueron disminuyendo desde la sesión tres y poco a poco dieron paso a las repeticiones de fragmentos largos y a toda la pieza. A la mitad del periodo de práctica ya había desaparecido el 70% de las repeticiones por problemas técnicos y expresivos.

Evaluación del aprendizaje parcial y total de la obra. A partir de la sesión V, las repeticiones tienen la intención de comprobar la efectividad de las propuestas trabajadas en las sesiones anteriores y opta por estudiar fragmentos más largos o por variación y comprueba el dominio o falencias del fragmento o de toda la pieza. A partir de la sesión V hasta la sesión XI todavía existen repeticiones de algunos compases en menor cantidad y con alguna dificultad técnica o expresiva pendiente. En la sesión VII, AM intentó conjuntar por primera vez la ejecución de toda la pieza después de estudiar los compases que le seguían causando alguna incomodidad. En la sesión IX, X y

XI las repeticiones fueron focalizadas en toda la pieza (2 o 3 veces) y solamente ejecutó algunos compases incómodos para ella sin repetirlos. Estos datos son mostrados en la tabla 3.

_____ llega sólo al primer tiempo y se detiene por la afinación Min. 26.05
 _____ toca cuatro notas y para. “aquí en contraste quiere mucho arco por que puso rayas...”
 _____ repitió las cuatro notas anteriores y continuó
 _____ repitió el mismo pasaje por el desajuste de la afinación
 _____ tocó todo el compás y empieza a bajar la velocidad para ajustar la afinación
 _____ empezó a tocar con pequeños impulsos cada cuatro notas
 _____ empezó a marcar el descenso de la escala con acentos
 _____ “aquí el F va a cambiar el primero por el segundo” lo escribió
 _____ estuvo tocando sin los valores nominales buscando la afinación
 _____ tocó más lento hasta detenerse y pensar
 _____ estuvo probando el movimiento del cuarto dedo C# y C natural
 _____ estuvo acomodando la digitación y afinación de los cuatro dedos
 _____ min. 27.30 al min. 28.26 toca en el piano “quinta y tritono...”
 _____ toca despacio el pasaje
 _____ “primero el dedo toca como extensión y luego como normal”, tocó con más carácter
 _____ tocó para los cambios de cuerda y con pequeños acentos al centro del arco
 _____ repitió el pasaje para acomodar los dedos de la mano izquierda
 _____ tocó por grupos de cuatro notas y pausa para acomodar el cuarto dedo
 _____ repitió lo mismo pero con más carácter vivo
 _____ empieza a comprobar sus resultados
 _____ tocó ligeramente más despacio el mismo pasaje
 _____ tocó para el acomodo del cuarto dedo y su respectiva afinación

 _____ estuvo afinando el intervalo de quinta justa

 _____ ajustó la afinación del primer dedo (extensión y normal) regresando el dedo

 _____ ajustó la afinación y digitación del la escala descendente

 _____ Min. 29.31 unión el pasaje despacio y con impulsos
 _____ trató de tocar todo el compás y paró momentáneamente por la afinación y continuó
 _____ tocó con pausas “aquí es segundo dedo” y lo escribió

20 21 22 Compás

Figura 3. Mapeo de la sesión II, de las repeticiones en el compás 20 (‘En el Parque’), entre el min. 26.05, y el min. 29.31.

Sesión V	Estudió del compás 12 al 29 Estudió del compás 30 al 56 Estudió del compás 57 al 67
Sesión VI	Estudió del compás 1 al 11 Estudió del compás 12 al 29 Estudió del compás 30 al 56 Estudió del compás 57 al 67
Sesión VII	Estudió los compases con mayor dificultad entre lazados por toda la pieza
Sesión VIII	Estudió algunos pasajes intercalados con otros sin repetirlos en diversos tempos Repitió 3 veces parte del compás 11, tardó en dar vuelta a las hojas
Sesión IX	Estudió del compás 6 al 24 Repitió dos veces la pieza completa
Sesión X	Estudió algunos pasajes intercalados con otros sin repeticiones en diversos tempos Repitió dos veces la pieza completa
Sesión XI	Estudió pocos pasajes intercalados con otros Repitió tres veces la pieza completa

Tabla 3. Muestra la repetición de las variaciones y de toda la pieza.

Conclusión

A manera de cierre, uno de los objetivos del trabajo fue mostrar a la repetición como una actividad importante e inherente en el proceso de conocer una obra y tratar de entender su conducción por un músico profesional. Para lo cual se observaron todas las acciones musicales de una violinista y se organizó un sistema de categorías de las repeticiones observadas en tres etapas del proceso de aprendizaje. Se evidenció que gran cantidad de repeticiones efectivamente se hicieron: 1) durante el proceso inicial de *conocer la obra*; 2) durante el tiempo de *probar propuestas de soluciones y/o alternativas posibles* a los distintos problemas técnicos y expresivos; y finalmente en las últimas sesiones se fue 3) *evaluando el aprendizaje de toda la obra*.

A partir de estos resultados se concluye que:

- La repetición involucra el trabajo consciente del intérprete para convertirlo en automático.
- La cantidad de repeticiones de un pasaje musical depende de las características personales de estudio del músico. En el caso de AM, expresó que no se dedica a estudiar una obra por un tiempo determinado por sesión sino por la comprensión y solución a los problemas de la obra, en otras palabras, ella está dispuesta a repetir cualquier pasaje hasta que quedar satisfecha (sesión VII).
- La repetición puede ser usada como una herramienta metodológica para planificar el estudio de una obra. AM ejecuta un compás hasta quedar satisfecha, avanza al siguiente (con sus repeticiones), regresa para unir los dos compases (con sus repeticiones) y agrega uno más. Este proceso lo repitió en toda la obra.
- La cantidad de repeticiones utilizadas para el dominio de un pasaje musical puede evidenciar su grado de dificultad técnico y/o expresivo para el intérprete.
- La repetición utilizada con un objetivo específico puede ayudar en la economía de tiempo y efectividad de la práctica.

En particular es sorprendente el trabajo de la violinista en aprender la obra (67 compases) con un cúmulo de dificultades por resolver y llevarla a la audición pública en tan solo 6 horas y 6 minutos de práctica. Su logro se debe en parte a la conducción de las repeticiones de los distintos pasajes con objetivos claros durante el proceso de práctica.

Referencias

- Blooth, V. (1971). *We piano teacher*. Londres, Hutchinson (1946), p. 77.
- Chaffin, R.; Imreh, G. y Crawford, M. (2002). *Practicing perfection. Memory and piano performance*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. Mahwah. New Jersey: London.
- Ericsson, K. A.; Krape, R. T. y Tesh-Romer, C. (1993). The rol of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review* **100**, pp. 363-406.
- Gruson, L. M. (1988). Rehearsal Skull and musical competence: does the practice make perfect? En J. Sloboda (ed.). *Generative processes in music: The psychology of performance, improvisation an composition*. Oxford: Clarendon Press, pp. 91-112.
- Juslin, P. Karlsson, J. Lindstrom, E. et al. (2006). Play It Again With Feeling: Computer Feedback in Musical Communication of Emotions. *Journal of Experimental Psychology*. **2, (12)**, pp. 79–95.
- Miklaszewski, K. (1989). A case study of a pianist preparing a musical performance. *The Psychology of Music*.
- Newell, A. y Rosenbloom, P. (1981). Mechanisms of skill acquisition and the law of practice. En J. R. Anderson (ed.) *Cognitive skills and their acquisition*. Hillsdale. NJ: Erlbaum, p. 1.
- Palmer, C. (1997) *Music Performance. Annual Review of Psychology*, **48**, (Trad. Shifres F. 2005). pp. 115-138.
- Reid, S. (2006). Preparándose para interpretar. En J. Rink (ed.). *La interpretación musical*. Ed. cast. Alianza Editorial, S. A. Madrid, (Trad. Barbara Zitman. Tit. Original: Musical performance. A guide to understanding.), pp. 125-136.



- Rink, J. (2006). Análisis o interpretación. En J. Rink (ed.). *La interpretación musical*. Ed. cast. Alianza Editorial, S. A. Madrid. (Trad. Barbara Zitman. Tit. Original musical performance. A guide to understanding.), pp. 55-80.
- Sloboda, J. Davidson, J. et. al. (1986). The role of practice in the development of expert musical performance. *British Journal of Psychology*, **87**, pp. 287-309.
- Valentín, J. (2011). La creación de la interpretación musical expresiva: Un estudio de caso acerca de la preparación de la interpretación de una obra para violín solo. Tesis doctoral en proceso. Universidad Nacional de Rosario.
- Wicinski, A. A. (1950). *Pshichologiceskii analiz processa raboty pianista-iispolnitiela nad muzykalnym proizvedeniem* (A psychological analysis of how the pianist-performer works on a musical composition), *Izvestia Akademii Pedagogiceskich Nauck Vyp* 25. pp. 171-215.

CORPORALIDAD Y ESTILO MUSICAL EN LA FORMACIÓN INSTRUMENTAL

IVANA LÓPEZ, FAVIO SHIFRES Y GUSTAVO VARGAS

ESCUELA DE ARTE LEOPOLDO MARECHAL

Resumen

Este trabajo exploró la relación entre cuerpo y estilo musical en estudiantes iniciales y avanzados de música, bajo el supuesto de que el cuerpo se involucra a través del movimiento, el gesto y la postura de forma de contribuir al reconocimiento del estilo. 75 estudiantes de carreras de instrumento estimaron el estilo de 15 performances de guitarra a partir de la observación de ejecuciones sin sonido y describieron los indicadores observados en la resolución de esa tarea. Se indagó a través de esta tarea los recursos metacognitivos de los estudiantes para identificar el estilo musical cuando se coloca al cuerpo como foco atencional de la performance y se lo vinculó con la experiencia musical del estudiante en la realización de repertorios de los diferentes estilos. Los resultados no permiten suponer que los estudiantes otorguen a la gestalt corporal un rol importante para el reconocimiento del estilo. Sin embargo se observó una tendencia a reconocer mejor los rasgos corporales comprometidos en la ejecución de los estilos más abordados en la formación. La evidencia metacognitiva muestra que los estudiantes avanzados privilegian los indicadores gestuales globales, en tanto que los estudiantes iniciales focalizan en cuestiones técnicas y del lenguaje musical.

Abstract

This study explored the relationship between body and music style in beginners and advanced music students, assuming that body is involved in musical thought through movement, gesture and posture in order to contribute to style recognition. 75 students from different musical careers estimated the style of 15 guitar performances from video without sound and gave the observed indicators for fulfilling that task. This task aimed to know the students' metacognitive resources for identifying musical styles focusing on body. Such resources were related with the students' experiential background in playing different styles. Findings suggest that students do not give to the bodily gestalt an important role for recognizing musical styles. However there was a trend to better recognize the physical features involved in playing the styles known throughout the formal courses. The metacognitive evidence shows that advanced students privilege global gestures, while beginners focus on technical and linguistic features.

Fundamentación

Con el desarrollo de las técnicas instrumentales que permiten a los instrumentistas mayor sofisticación en la ejecución, ha habido un desarrollo concomitante de técnicas corporales y de la atención puesta sobre el cuerpo en la ejecución. No obstante, en los últimos años la investigación en el campo de la ejecución musical ha prestado atención a la utilización del cuerpo más allá de considerarlo como un medio físico para el accionar de los instrumentos musicales. La musicología actual ha llamado la atención sobre la necesidad de considerar al cuerpo como componente fundamental del hecho musical (Molino 1988; Pelinski 2005).

La tradición pedagógico-musical no pocas veces ha puesto el foco en el cuerpo, en tanto herramienta del hacer musical. Existen propuestas pedagógicas concebidas tanto desde lo musical (Dalcroze, por ejemplo), como desde otros ámbitos (Alexander, Feldenkrais, por ejemplo) que ostentan una importancia reconocida en la formación de los músicos. Del mismo modo la Psicología de la Música ha prestado atención al cuerpo básicamente (i) como soporte de la complejidad cognitiva de la acción performativa, estudiando problemas tales como la programación motora (Shaffer 1981), la toma de decisiones en la acción en relación al cuerpo (Parncutt *et al.* 1997, 1999), la incidencia de las acciones en la percepción (Repp y Knoblich 2009) entre otros; y (ii) como soporte de la intencionalidad comunicativa en la performance (Davidson 2005; Delalande 1988). Sin embargo, en las últimas décadas una línea en el estudio de la mente que proviene de la confluencia de la filosofía, las neurociencias, la psicología y la lingüística promueve la perspectiva de que los significados humanos se construyen en la interacción del cerebro con el cuerpo y el entorno (Clark 1997; Damasio 1994, 1999; Johnson 2007; Lakoff y Johnson 1999). En línea con ésta, los estudios en

cognición musical corporeizada proponen atender a la relación entre los rasgos de la música y el modo en que el ser humano se involucra en ella con su mente y su cuerpo como un todo indivisible. De acuerdo con Leman (2008) la experiencia musical tiene lugar en el cuerpo y es en la complejidad del cuerpo y la mente que se construyen los significados a través de la acción corporal. Del mismo modo, para Johnson (2007) el significado de la música es sentido y corporeizado.

En sintonía con la valoración del cuerpo en la cognición y la comunicación, Stern (2010) propone desde la psicología del desarrollo la idea de que la base de la vital que desde el nacimiento permite el establecimiento de vínculos intersubjetivos estrechos más allá de la lógica de la comunicación proposicional, se encuentra en conformaciones gestálticas de propiedades supramodales (movimiento, tiempo, espacio, fuerza y direccionalidad) a las que denomina *Formas de la Vitalidad*. Notablemente, Stern destaca la importancia de las formas de la vitalidad en las artes temporales. De este modo, gran parte de la experiencia del arte, estaría mediada por modos de experimentar el mundo en los que la información sonora, de movimiento, de espacio, etc. se integra como un todo en significados dinámicos.

Muchos conceptos musicológicos que hallan correlato en la experiencia musical parecen también estar guiados por configuraciones gestálticas. Por ejemplo, el concepto de estilo musical alude a una propiedad emergente de un conjunto de atributos musicales. Cabría entonces preguntarse si las aproximaciones subpersonales que tenemos a la noción de estilo, podrían estar vinculadas a formas de la vitalidad o *gestalts* que comprometan la complejidad cerebro-cuerpo-entorno.

La educación musical no se ha ocupado de pensar cuál es el rol del cuerpo en procesos de comprensión musical. Específicamente en la enseñanza instrumental es habitual que los docentes atiendan al cuerpo vinculándolo casi exclusivamente a cuestiones de la técnica de ejecución. Por ejemplo en el abordaje del repertorio clásico académico es frecuente observar que se inhiban determinados movimientos argumentando que, por ser innecesarios en términos de la producción del sonido, perturban aspectos técnicos. Sin embargo esta limitación podría restringir el propio proceso de aprendizaje instrumental. De acuerdo con Pelinski (2005) este proceso es práctico y básicamente mimético: auditivo-visual y motriz. En él las experiencias corporales son procesadas en términos de estructuras. Siendo que “el cuerpo imita a la música” el cuerpo podría estar contribuyendo a la extracción de propiedades emergentes (tales como la del estilo).

De este modo, el cuerpo juega un rol relativamente sesgado en la formación de los músicos. Principalmente, la tradición decimonónica en la preparación de los instrumentistas, en la que se basan los modelos actuales de enseñanza instrumental, propone la paradoja de la atención al cuerpo para que el cuerpo pueda hacerse invisible (Hunter 2005; Shifres 2006). A pesar de los avances teóricos, los aspectos de la corporalidad en la construcción del significado musical parecen no ocupar un lugar destacado en la formación de los músicos profesionales. De igual modo, los recursos metacognitivos con los que cuentan los estudiantes para involucrar el movimiento y el cuerpo en la práctica de significado musical (particularmente en relación a la *gestalt* estilística) no son conocidos.

Objetivos

Este trabajo explora la relación entre cuerpo y estilo musical en estudiantes iniciales y avanzados bajo el supuesto de que el cuerpo se involucra a través del movimiento, el gesto y la postura de forma de contribuir a la propiedad emergente del hecho musical denominada estilo.

Se busca obtener información acerca de los recursos metacognitivos de los estudiantes en la elaboración corporal de la noción de estilo musical observando qué aspectos se ponen de relieve cuando se coloca al cuerpo como foco atencional de la performance y vinculándolo con la propia experiencia musical del estudiante en la realización de los repertorios propios de los diferentes estilos.

Metodología

Sujetos

Participaron en este estudio 75 estudiantes de música de diferentes carreras de grado en instrumentos de conservatorios y escuelas de música del sistema público, divididos en dos grupos: (i) 54 estudiantes iniciales (1° y 2° años de la carrera), y (ii) 21 estudiantes avanzados (4° y 5° año); 53 varones y 22 mujeres, con una edad promedio de 28,9 años. Los estudiantes cursaban carreras musicales basadas en repertorios de la música académica (N=44) o carreras basadas en repertorios de la música popular (N=31). Es oportuno señalar que la currícula de las carreras basadas en repertorio académico contempla la ejecución de obras clásicas y del siglo XX, y las carreras basadas en repertorio popular contemplan la ejecución de obras de tango, folklore argentino y jazz, así como



también cierta formación en estilos académicos. Por esta razón no se pudo establecer una vinculación entre la especialización de la formación y un estilo en particular de modo de establecer una categorización taxativa relativa a la formación de los sujetos en un determinado estilo. Debido a eso se elaboró un cuestionario con el objeto de obtener información de “auto estimación” de la familiaridad con los diferentes estilos a lo largo de la formación.

Estímulos

Se seleccionaron 15 clips de video, de 15 segundos cada uno, conteniendo sendas ejecuciones de guitarra española para cada uno de los siguientes estilos musicales: (i) música académica clásica; (ii) música académica contemporánea (del siglo XX); (iii) tango, (iv) folklore argentino; y (v) jazz. Todas las ejecuciones estuvieron a cargo de guitarristas profesionales especializados en los respectivos estilos. La banda sonora de los videos fue removida y se pixeló el área de acción de la mano sobre la boca de la guitarra con el objeto de no revelar modos de pulsar la cuerdas que puedan estar altamente identificados con un determinado estilo (rasgueos, uso de púas, etc.). Se procuró que los videos no mostraran elementos del entorno de ejecución (escenario, instrumentos, audiencia, etc.) ni de las características físicas de los ejecutantes (vestimenta, adornos, etc.) que pudieran identificar al músico con algún estilo en particular.

Aparatos

Los clips fueron elaborados con un editor de video convencional y reproducidos desde una PC a través de un proyector a una pantalla adecuadamente amplia para las dimensiones de la sala.

Procedimiento

Se les pidió a los estudiantes que cumplimentaran el test parte a parte. En la primera parte, *Antecedentes*, los sujetos tenían que completar un cuestionario de datos personales con información acerca de la instrucción formal recibida en cada uno de los 5 estilos involucrados en la prueba. Asimismo tenían que ponderar la familiaridad con esos estilos utilizando una escala de 1 a 7. Cuando estuvo completada la primera parte se pasaba a la segunda, *Identificación del Estilo*: en ella se les pidió a los sujetos que observaran la secuencia de 15 clips y determinaran para cada uno de ellos el estilo que estaba siendo ejecutado estimando la seguridad en la respuesta utilizando de acuerdo con una escala de 7 puntos. Finalmente, en la tercera parte, *Metacognición*, se les pedía que anotaran rápidamente en el orden en el que “se les vinieran a la mente” tres atributos de las imágenes que hubiesen tenido en cuenta para dar sus respuestas de la parte 2.

Diseño

Los test fueron tomados en grupos reducidos. Cada grupo observó los 15 clips en órdenes diferentes aleatorizados.

Resultados

Tarea de Identificación del estilo

Las respuestas de los sujetos fueron convertidas a una escala de 14 puntos ponderando el estilo señalado (como correcto o incorrecto) y la seguridad en la respuesta. Dicha escala iba entonces de 1 (estilo incorrecto-seguridad 7), pasando por 7 (estilo incorrecto-seguridad 1) y 8 (estilo correcto seguridad 1) hasta 14 (estilo correcto-seguridad 7). De este modo un estilo exitosamente reconocido debería obtener una media de más de 7,5 puntos.

Se realizó un ANOVA de mediciones repetidas (5x3x2x2) con *Estilo* (clásico, contemporáneo, tango, jazz y folklore) y *Clip* (1, 2 y 3) como factores intra sujetos y *Experticia* (iniciales y avanzados) y *Carrera* (académica y popular) como factores entre sujetos. El factor *Clip* resultó NS. De modo que no se registraron diferencias entre los tres ejemplos de cada estilo. Del mismo modo las interacciones de este factor con los demás también fueron NS.

Los factores *Estilo* y *Experticia* arrojaron diferencias altamente significativas ($F_{[4-284]}=3.869$; $p=.004$ para *Estilo*, y $F_{[1-71]}=8.918$; $p=.004$ para *Experticia*), indicando que los sujetos fueron más exitosos en identificar algunos estilos, y que en general los estudiantes iniciales fueron quienes tuvieron más aciertos. Sin embargo, como el gráfico de la figura 1 lo muestra, ninguno de los dos grupos pudo superar la media de 7,5 puntos para ninguno de los estilos, con lo cual se estima que en general los estudiantes no pudieron identificar los estilos ejecutados. La interacción entre esos dos factores fue NS. Nótese que ambos grupos fueron más exitosos en reconocer el estilo académico clásico y menos exitosos en el estilo académico del siglo XX. Por su parte el factor *Carrera* también resultó NS. De modo que los estudiantes que cursaban la carrera centrada en el repertorio académico

tuvieron similar desempeño a aquellos que estudiaban música popular. Tampoco resultó significativa la interacción entre el estilo y la carrera.

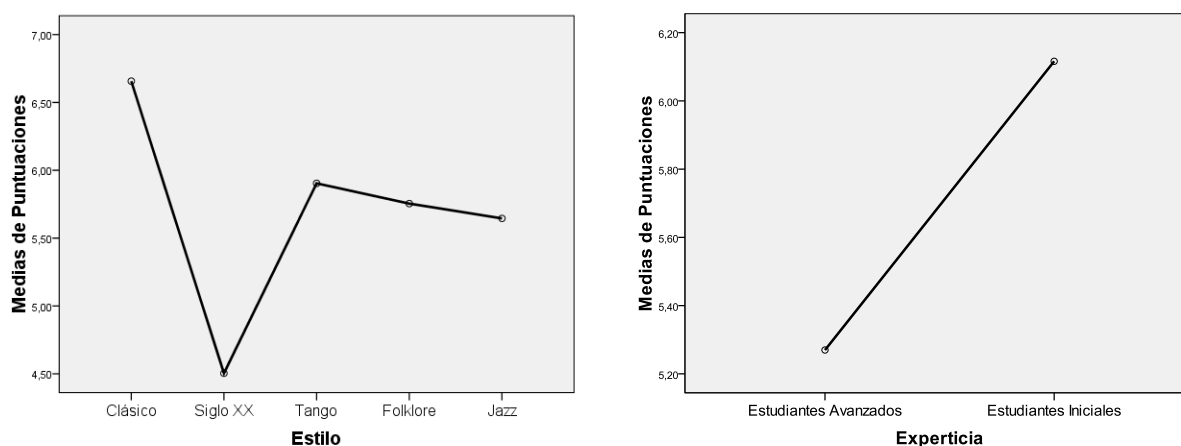


Figura 1. Medias de reconocimiento de estilos por grupos de experticia (panel izquierdo) y por carreras (panel derecho).

Finalmente se correlacionaron las puntuaciones para cada estilo con las estimaciones de familiaridad con cada uno de los estilos indicadas por los sujetos en la parte 1 del estudio. Ninguna de estas correlaciones resultó significativa. De este modo no se pudo constatar asociación entre la familiaridad con un estilo y el éxito en su reconocimiento durante la tarea.

Tarea de Metacognición

La tarea de metacognición consistió en explicitar los tres atributos de las imágenes observadas en los videos más utilizados en la tarea de identificación. Las respuestas fueron clasificadas de acuerdo a un sistema de 5 categorías post-hoc. Dichas categorías fueron: (i) *Técnica Instrumental* (describe aspectos de la técnica del instrumento; por ejemplo: “posición de la mano izquierda, apoyo de la guitarra, etc.); (ii) *Atributos del Lenguaje Musical* (describe atributos del hipotético lenguaje musical de la obra ejecutada a partir de lo que se observa en la imagen; por ejemplo: “el uso de determinados acordes”, “la velocidad de la ejecución de las escalas”, etc.); (iii) *Contexto Físico* (describe aspectos del contexto físico observable; por ejemplo: “el lugar en el que se producía la performance”, “las características del escenario”, etc.); (iv) *Aspecto Físico*: describe características físicas de los ejecutantes; por ejemplo: “la vestimenta del ejecutante”, “la edad del ejecutante”, etc.); (v) *Gestualidad* (describe aspectos globales de la gestualidad del ejecutante; por ejemplo: “los movimientos de la cabeza”, “los gestos de la cara”, etc.). En particular se consideró que esta última categoría correspondía a la idea de gestalt en el sentido planteado por Stern (2010). Los resultados arrojaron una distribución significativa de las categorizaciones ($\chi^2_{(4-2)}=20.663$; $p<.001$). El gráfico de la figura 2 muestra que los estudiantes iniciales tienden a usar más las categorías vinculadas a la estructura musical (Lenguaje Musical y Técnica Instrumental), mientras que los estudiantes avanzados tienden a usar más la categoría de Gestualidad global.

En relación a la carrera de los sujetos, la distribución de los indicadores declarados también fue significativa ($\chi^2_{(4-1)}=13,546$; $p<.019$). La figura 3 muestra que los estudiantes de música clásica tienden a considerar más las cuestiones vinculadas a la gestualidad.

Sin embargo, un ANOVA de medidas repetidas que tomó la categoría de indicador como factor entre sujetos para comparar los puntajes obtenidos en la tarea de Identificación del estilo, no arrojó resultados significativos para la interacción entre los factores. De este modo no existe relación entre la categoría de indicador observado y el éxito en la tarea de reconocimiento. Tampoco se halló relación entre las categorías de indicadores observadas y la familiaridad con los estilos declarada en la primera parte del test.

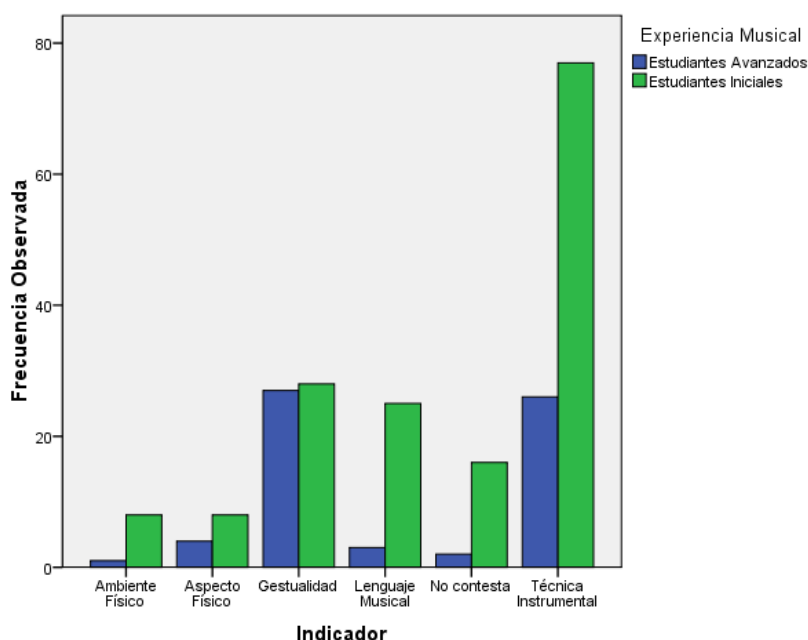


Figura 2. Distribución de las respuestas en las 5 categorías aisladas para la tarea de Metacognición para las dos categorías de participantes (estudiantes avanzados e iniciales).

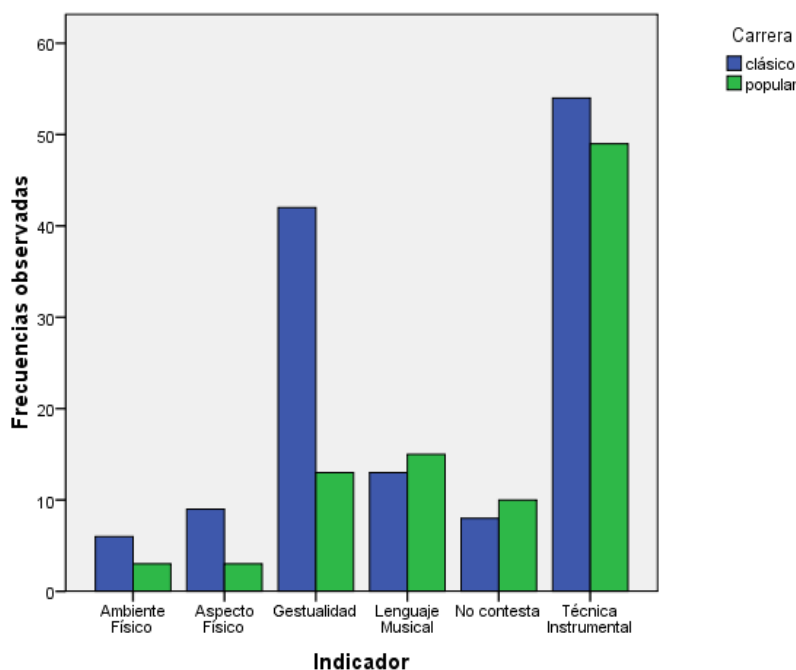


Figura 3. Distribución de las respuestas en las 5 categorías aisladas para la tarea de Metacognición para las dos carreras (clásica y popular).

Discusión

Este estudio abordó la relación entre la observación del cuerpo y el reconocimiento del estilo musical en estudiantes iniciales y avanzados bajo el supuesto de que el cuerpo a través del movimiento, el gesto y la postura podrían contribuir a la construcción de significado del estilo musical, probablemente a partir de la propia experiencia corporal del sujeto en la ejecución de esos estilos. Se apeló también a los recursos metacognitivos de los estudiantes para dar cuenta de los aspectos que se ponen de relieve cuando el cuerpo es el foco de atención de la performance de acuerdo con la propia experiencia musical. Los datos muestran que los estudiantes avanzados son los que mayor importancia otorgan a los componentes gestuales globales, en tanto que los estudiantes iniciales se

muestran más preocupados por cuestiones técnicas y del lenguaje musical. Es decir que estos últimos, probablemente por la etapa de formación que atraviesan, a la hora de pensar acerca del cuerpo estén más pendientes de cuestiones vinculadas con su propio proceso corporal en el aprendizaje del instrumento.

Sin embargo, a pesar de estas diferencias entre sujetos, los resultados no fueron significativos en cuanto al reconocimiento del estilo propiamente dicho ni en el grupo de estudiantes avanzados ni en el de estudiantes iniciales. En este sentido cabe mencionar que el estilo académico contemporáneo casi no fue reconocido y por lo tanto resultó ser el peor evaluado por ambos grupos de estudiantes. En contrapartida, las puntuaciones dan cuenta que los estudiantes de carreras que focalizan en la música académica (que generalmente ponen más el énfasis en el estilo clásico que en el del siglo XX) están en mejores condiciones de reconocer su propio estilo.

Los datos hasta aquí analizados estarían dando cuenta de que es muy probable que en el estudio académico de la ejecución instrumental no se aborden aspectos de la corporalidad en términos de la contribución que ésta podría brindar en la construcción de sentido. En línea con esta consideración, estudios anteriores (López y Vargas 2010) ponen de manifiesto que la concepción decimonónica que rige la formación instrumental en los ámbitos académicos es la que sigue vigente. Es así que el foco puesto en la partitura y en los aspectos técnicos así como la valoración del modelo del maestro son los que guían la propuesta de enseñanza tanto en la formación de instrumentistas clásicos como populares. En tal sentido, a pesar de que podría suponerse que la formación en música popular atendería mejor a factores corporales habida cuenta de una aparente liberación de restricciones en ese aspecto en la performance de la vida cotidiana en los respectivos estilos, las diferencias entre los estudiantes de una y otra carrera no fueron significativas. De este modo parecería que el modelo de enseñanza prevaleciente es más influyente que la actividad musical por fuera de la academia.

No obstante estas consideraciones, los resultados hasta el momento no permiten suponer que los estudiantes otorguen a la gestalt corporal un rol importante para el reconocimiento del estilo. En todo caso, más investigación es necesaria. En particular, se considera importante examinar las respuestas de músicos profesionales expertos en cada uno de los estilos estudiados suponiendo que ellos harían foco en cuestiones no ya vinculadas al aprendizaje, sino a la experiencia creativa de la performance. Por otro lado conocer cuáles son los indicadores que los expertos utilizan para el reconocimiento podría contribuir a repensar ciertos aspectos de la pedagogía instrumental.

Avanzar hacia otros modelos que consideren al cuerpo y la mente como un todo en la construcción de sentido y la comprensión musical aún sigue siendo uno de los grandes desafíos a ser tenidos en cuenta en la formación académica. Entre otras cuestiones será conveniente indagar por ejemplo: ¿los aspectos técnicos se alcanzan independientemente de la comprensión musical alcanzada por el estudiante? Y en este sentido ¿Cuáles son las experiencias corporales vividas en la cultura con las que cuenta el estudiante? ¿Hasta qué punto resulta conveniente inhibir determinados movimientos manifestados por los estudiantes? ¿Qué movimientos resultan más propicios en términos de contribuir a una mejor comprensión de determinados componentes de la estructura musical?

Referencias

- Clark, A. (1997). *Being There: Putting Brain, Body and World Together Again*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' error*. Nueva York: Grosset/Putnam.
- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens. Body and Emotion in the Making of Consciousness*. San Diego: Harcourt.
- Davidson, J. W. (2005). Bodily communication in music performance. En D. Miell, R. Macdonald y D. J. Hargreaves (Eds.). *Musical Communication*. Nueva York: Oxford University Press.
- Delalande, F. (1988). Le geste, outil d'analyse. Quelques enseignements d'une recherche sur la gestique de Glenn Gould. *Analyse Musicale*, **1er Trimestre**, pp. 43-46.
- Hunter, M. (2005). To play as if from the soul of the composer: the idea of the performer in early romantic aesthetics. *Journal of the American Musicological Society*, **58**, pp. 357-398.
- Johnson, M. (2007). *The Meaning of the Body. Aesthetics of Human Understanding*. Chicago: The 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*. Cambridge, MA: the MIT Press.
- López, I. y Vargas, G. (2010). La música popular y el modelo hegemónico de enseñanza instrumental. Tensiones y resoluciones. En L. I. Fillotrani y A. P. Mansilla (eds). *Tradición y Diversidad en los Aspectos Psicológicos, Socioculturales y Musicológicos de la Formación Musical. Actas de la IX reunión anual de SACCOM*. Buenos Aires: SACCoM, pp. 270-275.
- Molino, J. (1988). La musique et le geste: prolégomènes à une anthropologie de la musique. *Analyse Musical*, **1er Trimestre**, pp. 8-15.
- Parncutt, R.; Sloboda, J. A. y Clarke, E. F. (1999). Interdependence of right and left hands in Sight read, written and rehearsed fingering of parallel melodic. *Australian Journal of Psychology*, **Vol 51 N° 3**, 204-210.
- Parncutt, R.; Sloboda, J. A., Clarke, E. F.; Raekallio, M. y Desain, P. (1997). An ergonomic model of keyboard fingering for melodic fragments. *Music Perception*, **14 (4)**, pp. 341-382.
- Pelinski, R. (2005). Corporeidad y experiencia musical. *Revista Transcultural de Música*, **9**, s/p.
- Repp B.H. y Knoblich, G. (2009). Performed or observed keyboard actions affect pianists' judgments of relative pitch. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **62 (11)**, pp. 2156-2170.
- Shaffer, L. H. (1981). Performances of Chopin, Bach and Bartok: Studies in Motor Programming. *Cognitive Psychology*, **13**, pp. 326-376.
- Shifres, F. (2006). Relaciones entre psicología y musicología en el derrotero de la interpretación musical. *Revista de Historia de la Psicología*, **27 (2/3)**, pp. 21-29.
- Stern, D. (2010). *Forms of Vitality. Exploring Dynamic Experience in Psychology, the Arts, Psychotherapy, and Development*. Nueva York: Oxford University Press.

ARTICULAÇÕES ENTRE AS ESCRITAS PIANÍSTICAS DE HEITOR VILLA-LOBOS E DE CLAUDE DEBUSSY

Estudo analítico da Ciranda N°15 'Que Lindos Olhos'

FREDERICO SILVA SANTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

UNIVERSIDADE VALE DO RIO VERDE

Resumo

Este trabalho tem como objetivo realizar uma análise comparativa entre a Ciranda N°15 'Que Lindos Olhos' de Heitor Villa-Lobos (1887-1959) e algumas obras para piano de Claude Debussy (1862-1918)¹ a fim de mostrar algumas afinidades constantes entre a obra do compositor brasileiro e a do francês.

Abstract

The present work consist of an analytic comparison between Ciranda N° 15 'Que Lindos Olhos' by Heitor Villa-Lobos (1887-1959) and some piano pieces by Claude Debussy (1862-1918) in order to point some similarities between the work of both composers.

Introdução

O ciclo de Villa-Lobos escolhido para o desenvolvimento do trabalho, *Cirandas*, é formado por dezesseis peças, cada uma delas referente a uma canção folclórica, com apenas uma exceção que apresenta duas canções em uma mesma peça. A obra é considerada pelo compositor e musicólogo Bruno Kiefer como um dos ciclos mais importantes de Villa-Lobos, pois ele se destaca na literatura para piano, não apenas pelo tratamento erudito de melodias populares, mas, sobretudo por romper as barreiras entre a cultura 'clássica' e a 'popular'.

Para o presente, escolhemos aduzir a análise estrutural da Ciranda de N°15 'Que Lindos Olhos', e o enfoque que oferecemos visa contribuir para um melhor entendimento da construção da peça, através do tipo de análise escolhida. Além disso, temos como um dos objetivos salientar a importância de alguns elementos pianísticos utilizados na obra de Villa-Lobos e Debussy, possibilitando assim uma melhor interpretação musical. Escolhemos este caminho, pois acreditamos que para uma ideal compreensão do texto musical é necessário um trabalho de análise da obra, no nível da partitura e dentro do contexto em que foi concebida. Assim, ao se apropriar do conhecimento da obra e de seu contexto, o intérprete conscientiza-se dos recursos pianísticos empregados em função da interpretação escolhida.

Antes de iniciarmos a análise estrutural, é necessário frisar a importância dos aprimoramentos musicais ensejados pelo compositor francês em fins do século XIX e início do século XX, pois o seu estilo possui várias características que em sua totalidade definiram uma maneira sem precedentes de compor. Essas características podem ser divididas em várias etapas que, segundo Pascoal (1991), são: a libertação da tonalidade, harmonia de timbres, a polifonia (timbres que contrastam entre si) e aspectos melódicos (linhas melódicas formadas por movimentos repetidos). Essas etapas formaram o estilo debussiano, o que pode ser percebido facilmente nas composições para piano.

Também objetivamos frisar que a influência de Debussy na obra pianística de Villa-Lobos não é mero exagero de alguns autores, pois o compositor brasileiro utilizou, na elaboração de suas peças, uma gama considerável de elementos que coincidem com os mesmos empregados pelo francês. No entanto, as influências que Villa-Lobos recebeu advieram de diversas fontes, variando do

¹ As peças para piano de Debussy foram classificadas devido à presença de algumas características importantes para a análise comparativa com o Ciclo das Cirandas de Villa-Lobos. Para tal trabalho foram analisadas as seguintes peças: Suíte Bergamasque, Danse Bohémienne, Images I, Images II, Cadernos de prelúdios I e II, os 12 estudos, Masque, Estampes, Ballade, Pour le piano e Le plus que lente.

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez (Editores) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, pp. 585-590.

Cravo Bem Temperado de J. S. Bach às Serestas e serenatas noturnas com os chorões, típicos do Rio de Janeiro.

Para familiarizar o leitor com o universo composicional em que surgiu a peça analisada, assim como as outras pertencentes ao ciclo das *Cirandas*, é necessário refletir sobre as palavras do grande musicólogo brasileiro José Maria Neves (2008), que, ao se referir às obras do compositor carioca, dizia que ela só pode ser examinada em relação à sua necessidade expressiva, pois escapa de toda a análise que pretenda enquadrá-la em esquemas funcionais preestabelecidos. Por isso, comentaremos de forma sucinta alguns aspectos importantes para a elaboração da nossa análise estrutural.

A importância da textura no século XX

A textura na música do séc. XX é considerada um elemento estrutural tão importante quanto a melodia, a harmonia e o ritmo. Em alguns momentos, ela chega a caracterizar a própria obra. Segundo Rocha, “a caracterização das texturas está relacionada às idéias de densidade e rarefação” (2001, p. 38). Por isso, ela se liga não só à harmonia e à polifonia, mas também aos timbres, aos registros e às dinâmicas.

Pascoal (2005), através de reflexões sobre o texto de Kostka (1999), endossa os argumentos de Rocha (2001) e descreve de forma simples e objetiva dois tipos de texturas que podem ser observadas nas composições de Villa-Lobos: a textura na dimensão vertical e a textura na dimensão horizontal:

“Textura na dimensão vertical: combinações de sons simultâneos. Além disso, as estruturas dos acordes são formadas por intervalos de segundas, quartas e quintas, entre outras variadas combinações, o que vem a se constituir em mais uma emancipação, pois os movimentos verticais passam a ser considerados como texturas relacionadas ao timbre.

“Texturas na dimensão horizontal: são camadas formadas por linhas independentes, repetições de desenhos rítmico-melódicos conhecidos como ostinatos. Esses ostinatos aqui estão considerados com o nome de Bordões, segundo a classificação realizada por Ernest Widmer, que vai desde um som até os conjuntos de faixa sonoras (Widmer 1982). Villa-Lobos cria bordões para constituir a textura, aos quais vai acrescentando acordes, linhas melódicas e as canções conhecidas em superposições, formando uma grande polifonia.” (Pascoal 2005, p. 99)

Segundo a autora, acontece também uma ampliação da prática tonal, caracterizada pela variedade de texturas nas dimensões vertical e horizontal. Os bordões² servem então de bases para linhas melódicas, ritmos e acordes, e essas, desenvolvidas, passam a ser tratadas como planos independentes. Assim como a textura, os elementos composicionais utilizados, nas obras pianísticas, tanto de Villa-Lobos quanto de Debussy adquirem importância crucial para uma análise comparativa.

Elementos composicionais

Em uma análise de Intensidades é possível verificar a relativa escassez estatística de dinâmicas *fortes* no conjunto da obra do compositor francês. O que significa provavelmente que Debussy dá particular importância a essa dinâmica, ao ponto de utilizá-la somente em determinadas circunstâncias. Quanto a Villa-Lobos, o tratamento da intensidade não se mantém constante no decorrer de suas fases, e em algumas obras ocorre justamente o contrário, o compositor coloca em *ppp* o que ele julga imprescindível, como ocorre na entrada da melodia folclórica da peça aqui analisada.

Quanto ao aspecto melódico, Ruwet (1972) salienta que as melodias de Debussy são geralmente criadas, grosso modo, através do procedimento de repetição de alturas, células curtas e muitas vezes os mesmos intervalos³. Desta forma as idéias aparecem fragmentadas, com ritmos ampliados, reduzidos, invertidos, entre outros métodos.

Alguns materiais foram utilizados por Villa-Lobos, em grande escala, principalmente em sua primeira fase, como: acordes alterados e apojeturas que não se resolvem, superposição de acordes maiores e menores, acordes de 7^{as}, 9^{as}, 11^{as}, 13^{as}, politonalismo, paralelismo, notas ou acordes pedais, emprego de acordes de três ou quatro sons, intervalos de 4^{as}, 5^{as} e 6^{as} sobrepostos, acordes de quinta aumentada, clusters, ostinato rítmico-harmônico, além do uso da escala pentatônica e de tons inteiros⁴.

² Embora Pascoal (2005) tenha esclarecido o significado do termo ‘bordões’, utilizaremos em nossa análise o termo ‘ostinato’ seu equivalente.

³ Essas mesmas características aparecem principalmente para a elaboração melódica em algumas peças do ciclo das *Cirandas*.

⁴ Todos estes elementos podem ser encontrados em peças como: Danças Características Africanas e Suíte Floral.



Para a elaboração das *Cirandas* o compositor carioca utilizou muitos desses materiais, mas elementos como notas e acordes-pedais e o ostinato são recorrentes em todas as peças do ciclo. Tais elementos são também muito presentes nas obras de Debussy, pois o ostinato, conforme Pascoal (2005), foi um dos elementos composicionais que mais propiciou a experiência da simultaneidade, multiplicando os acontecimentos melódicos, rítmicos e harmônicos.

Quanto ao ritmo, são recorrentes as semelhanças entre obras da primeira fase villalobiana e obras de Debussy. Assim, esse elemento deve ser considerado de interseção entre os dois compositores em se tratando do ciclo das *Cirandas*. No entanto, na obra analisada foi possível constatar um número inoperante de semelhança entre as estruturas rítmicas complexas.

Considerações harmônicas

Quanto à questão harmônica, Juan Carlos Paz (1976) comenta sobre as duas possíveis atitudes tomadas por Debussy para a elaboração de suas composições: em primeiro lugar, a tonalidade como necessária, mas sem rigores⁵, e em segundo lugar, o não-uso de uma tonalidade, e, sim, de várias, a politonalidade, e a tonalidade suspensa. Dessa forma, a harmonia diatônica passa a ser apenas uma possibilidade entre muitas, e não necessariamente a mais importante.

Todos os procedimentos acima foram utilizados nas obras de Villa-Lobos em diversas intensidades e em todas as fases do compositor, ainda que de formas diferentes. O politonalismo, bitonalismo e o atonalismo estão presentes na elaboração harmônica do ciclo das *Cirandas*⁶. O atonalismo, assim como as escalas pentatônica e de tons inteiros, é utilizado pelo compositor apenas como recurso para obter 'efeitos colorísticos', assim como acontece na utilização do cromatismo e das modulações.

O tratamento do piano

O tratamento do piano, em Debussy, é realizado através do aproveitamento das ressonâncias, exploração de timbres, uso dos pedais sustentando os ostinatos e misturando os sons, causando reverberações. Segundo Pascoal (1991), aquele som que ouvimos como característico do compositor é um som no qual as alturas não se articulam individualmente como efeito, porém fundem-se em timbres resultantes. Todos os efeitos indicados: *laissez vibrer*, *délicatement et presque sans nuances*, *doucement sonore*, as escalas em glissando, os acordes harmônicos, os contrastes dos registros, todos estes materiais, aplicados ao texto musical, revelam um novo ambiente sonoro.

Quanto ao tratamento do piano em Villa-Lobos, além do aproveitamento da ressonância, salientamos que o compositor explora nas *Cirandas* diversos tipos de toques, articulações e acentos, que amalgamados com as notas e acordes-pedais, determinam um complexo sonoro característico. É necessário salientar a importância das indicações⁷ na obra villalobiana.

O pedal na obra do compositor brasileiro, assim como na obra do compositor francês, adquire uma utilização mais ampla, favorecendo a superposição de texturas, principalmente as que exploram simultaneamente as extremidades do piano, e os harmônicos através da ressonância do instrumento.

Análise estrutural da Ciranda N°15 *Que lindos olhos*

Nessa obra o compositor apresentará elementos que serão recorrentes em todo o ciclo: o primeiro são os ostinatos, que são elementos melódico-rítmicos que apresentam certa regularidade dentro do texto musical, e que podem aparecer um de cada vez, acompanhando uma melodia, o que é recorrente na obra Villalobiana, ou superpostos como acontece em obra debussyana. Para facilitar a compreensão da ocorrência desses elementos vamos enumerá-los de acordo com seu aparecimento no contexto da obra. Quanto ao segundo, são os elementos de pontuação, que se inserem no discurso musical direcionando-o e interrompendo-o repetidamente. Constituindo-se de estruturas melódico-rítmicas, que proporcionam significativas diferenças de registros e quebram o padrão métrico regular. Mas, o elemento preponderante para a análise, apreciação e interpretação das *Cirandas* é a atenção para com as indicações impostas pelo compositor.

⁵ O termo *sem rigores* nesta passagem se refere a uma aplicação da tonalidade expandida e não mais na concepção clássica do termo.

⁶ Para exemplificar podemos citar o bitonalismo presente na peça *Que lindos olhos*, na entrada do tema, na segunda seção.

⁷ Referimo-nos à agógica, dinâmica entre outras indicações.

A obra possui 73 compassos e apresenta estrutura formal A (a-a') ↓ B ↓ C ↓⁸ com linguagem harmônica tonal e passagens bitonais. Verificamos uma exploração particular de efeitos sonoros, tanto pela transição entre os registros, quanto pela diversificação da dinâmica.

A primeira seção é caracterizada pela exploração particular de recursos sonoros. Na parte superior é apresentado o ostinato 1 (intervalos harmônicos de terças em diferentes registros), enquanto a melodia é exposta na parte intermediária 1 e, na intermediária 2, uma nota-pedal (Fá#). Observamos quintas e sétimas que permeiam a parte inferior (figura 1). Dentro desta seção o compositor apresenta uma curta transição (compassos 16 a 21) em que podemos constatar algumas *taches sonores* na parte superior e ostinato-pedal 1 na parte inferior. Os compassos 22 a 29 apresentam a segunda subseção (a') e os compassos 30 a 33 representam o elemento de transição entre a primeira e a segunda seção.

A segunda seção, com indicação: *Mais depressa*, apresenta o ostinato-pedal 2 (semelhante ao ostinato 1 da Ciranda 14: *A Canoa Virou*) nas partes intermediária 2 e inferior, com indicações: *sempre muito ligado, sempre com Ped.*. O material para a elaboração deste ostinato tem origem na transição. A melodia folclórica começa no compasso 36 com dinâmica *ppp* e indicação *muito longe*, apresentando, em relação ao ostinato, forte clima bitonal (figura 2). Após um *rall* no compasso 51 é reapresentada a codeta servindo de ponte de ligação entre a segunda e a terceira seção.

Na terceira seção, com indicação: *muito lento e calmo*, o compositor apresenta uma textura complexa, constituída pela superposição de extratos sonoros: na parte superior a melodia acentuada (*marcato e portato*), na parte intermediária 1, constatamos uma melodia em *contracanto*, idéias em fragmento, enquanto na parte intermediária 2 observamos uma nota-pedal (Dó #) com variação constante de ritmo, que percorrerá toda a seção. Na parte inferior é apresentado outro *contracanto*, relacionado com a parte intermediária 1. Observamos o *contraponto* existente nesta seção principalmente entre as partes intermediárias 1 e 2 (figura 3). A seção é finalizada no compasso 66 (*rall.*), seguido da codeta⁹.

Figura 1. Compassos 6 a 8.

Figura 2. Compassos 35 a 37.

Figura 3. Compassos 62 a 64.

⁸ Ler: A (a-a') codeta B codeta C codeta.

⁹ Verificamos que, embora o compositor não tenha utilizado a terminologia *laissez vibrer*, nos últimos compassos da codeta, constatamos, através da grafia, sua intenção de extinguir os timbres através do desaparecimento sonoro naturalmente, assim como ocorre em peças de Debussy (*Pour les arpèges composées* comp. 65 a 67).

Síntese

Quanto à dimensão vertical e a dimensão horizontal

Dimensão vertical: Essa peça pode ser classificada como uma das mais complexas, estruturalmente, entre as demais obras do ciclo. Nela o compositor usou uma estrutura em blocos, a fim de explorar as sonoridades, com a superposição de extratos sonoros. Podemos verificar os mesmos efeitos em vários momentos do Estudo X - *pour les sonorités opposeés* de Debussy. Também a harmonia de timbres é um elemento importante para o entendimento da obra, assim como o é para o Prelúdio II – Caderno II – *Feuilles mortes* do compositor francês. Além desses, verificamos ainda, a melodia e harmonia desvinculadas (apresentação da melodia folclórica), que em Debussy encontramos em várias obras, e aqui salientamos na peça *Jimbo's Lullaby – Children' corner*, enquanto o *tache sonore* pode ser encontrado na obra, *Hommage à Rameau – I Images*. Salientamos ainda o bitonalismo, a superposição de acordes maiores e menores, entre outros.

Dimensão Horizontal: A melodia folclórica, ao contrário das demais peças, é apresentada sem acento e com indicação 'Muito longe' em *ppp*, o que transmite certo mistério, acentuado pelo bitonalismo, enquanto a maioria das melodias recebeu indicação 'forte o canto', 'forte e alegre', com os mais diversos acentos. Os ostinatos presentes na peça são formados principalmente pela superposição de extratos sonoros, sempre ligados ao conceito de harmonia de timbres. Essa sobreposição pode também ser percebida na obra *La soirée dans Grenade – Estampes* de Debussy, desde o início do primeiro ostinato.

Quanto ao uso dos registros e das intensidades

A obra é caracterizada pela integração estrutural do timbre com a dinâmica. Percebemos a precisão das acentuações e dos contrastes indicados para se obterem os efeitos propostos. Quanto à utilização do registro, observamos a contraposição de registros e dinâmicas, mas o registro grave é o mais utilizado. A intensidade é um dos elementos que interliga a peça analisada a várias obras do compositor francês, pois podemos verificar que em todas as peças citadas anteriormente estão presentes basicamente as mesmas indicações de dinâmica.

Quanto à interpretação

Inicialmente a dificuldade é realizar a primeira frase, pois as notas alternam entre mão esquerda e direita, e é necessário adquirir unidade para um melhor entendimento do trecho. O toque do intérprete deve ser alternado entre o ligado e cantado o que não significa que as notas acentuadas não devam ser devidamente destacadas. O compositor apresenta uma variedade de indicações terminológicas que auxiliam o intérprete à melhor execução da obra, tais como: *animando, sempre muito ligado, sempre com pedal, religioso, muito lento e calmo*, entre outras. Na peça, o executante, principalmente na primeira parte, deve buscar um som puro dentro do conjunto de texturas impregnadas pelo pedal, pois as notas que devem ser cantadas são acentuadas pelo autor. O pedal adquire, aqui, uma utilização ampla, pois favorece a superposição de texturas, causando reverberação e sustentam as notas-pedal, gerando centros tonais - no caso, bitonais - como na entrada da melodia folclórica, além de adquirir funções timbrísticas importantes dentro do contexto musical. Assim, como em Debussy, as suspensões, pausas expressivas e fermatas são elementos de pontuação fundamentais para a organização das partes presentes na obra. Villa-Lobos sugere um *Laissez vibrer* debussyano no final, devido à escrita dos últimos compassos.

Considerações finais

Ao confrontar todo o ciclo de Villa-Lobos em foco com obras pianísticas de Claude Debussy foi possível constatar, através das considerações analíticas, que nas *Cirandas* vamos encontrar vários elementos que possuem ligações muito próximas aos utilizados nas obras de compositor francês. Entretanto, a forma como Villa-Lobos emprega esses elementos é muito pessoal. Ele transfigura o material utilizado ou desloca-o para outro contexto, perdendo, por exemplo, aquela imprecisão característica do Impressionismo.

Embora empregasse basicamente os mesmos processos que na *Prole do Bebê 1 e 2*, o compositor soube priorizar as melodias, e o material de características impressionistas foi trabalhado de forma peculiar, a ponto de não serem mais observados aspectos que eram evidentes em sua primeira fase. No entanto, a peça aqui analisada foi elaborada pelo compositor para soar como uma obra debussyana, pois ela parte de uma construção em blocos que tem como princípio básico a harmonia de timbres. Além disso, Villa-Lobos utiliza em demasia o pedal causando a reverberação, assim como as terminologias, que mesmo traduzidas, são familiares às utilizadas pelo mestre francês.

Buscamos, através da análise comparativa, fazer uma aproximação entre os procedimentos presentes nas obras dos dois compositores e estabelecemos como síntese o processo de divisão entre os elementos encontrados. Assim, partimos do princípio de que a análise da obra no nível da partitura e dentro do contexto em que foi concebida pode favorecer tanto na pesquisa quanto na interpretação de ambos os compositores.

Referências

- Kieffer, B. (1986). *Villa-Lobos e o modernismo na música brasileira*. Porto Alegre: Movimento.
- Kostka, S. (1999). *Materials and techniques of twentieth century music*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Neves, J. M. (2008). *Música contemporânea brasileira*. Rio de Janeiro: Contracapa.
- Pascoal, M. L. (1991). Debussy o compositor de sonoridades. *Caderno de Estudos: Análise Musical, São Paulo*, 4, pp. 1-13.
- Pascoal, M. L. (1994/95). Piano brasileiro e prelúdios de Debussy: alguns aspectos. *Revista Brasileira de Música, Rio de Janeiro*, 21, pp. 77-85.
- Pascoal, M. L. (2005). A Prole do Bebê n.1 e n.2 de Villa-Lobos: estratégias da textura como recurso composicional. *Per Musi, Belo Horizonte*, 11, pp. 95-104.
- Paz, J. C. (1976). *Introdução à música do nosso tempo*. São Paulo: Duas cidades.
- Rocha, M. (2001). *Aspectos Técnico-Pianísticos na interpretação da Prole do Bebê Nº 2 de Heitor Villa-Lobo*. Dissertação (Mestrado em Música). Programa de Pós-graduação em Música Brasileira, Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Ruwet, N. (1972). *Langage, musique, poésie*. Paris: Éditions du Seuil.
- Santos, F. (2008). *As Cirandas: articulações entre as escritas pianísticas de Heitor Villa-Lobos e de Claude Debussy*. Dissertação (Mestrado em Música). Programa de Pós-graduação em música, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.



ESPECTRO MÉTRICO

Hacia una redefinición del concepto de comprensión musical

ALEJANDRO ERUT Y FEDERICO WIMAN

Resumen

La *estructura métrica* aparece como un componente básico en la cadena de representaciones mentales que realiza el oyente competente en el proceso de percepción de una pieza de música tonal. Esta descripción estructural actúa como parte de una gramática generativa en la cual la comprensión del oyente consiste en hallar aquella descripción máximamente coherente con respecto a la música que está siendo percibida. Nuestro artículo se centra en la evaluación de tal descripción estructural, en los procesos cognitivos que la originan y en sus implicancias a la luz del análisis musical, la percepción musical, y su ubicación en el campo semiológico. Revisamos la relación de equivalencia entre constructos que son propios de la teoría musical y las representaciones mentales producto de la percepción musical. Discutimos el alcance terminológico de conceptos tales como *oyente experimentado*, *superficie musical* y *teoría de estado final*. Proponemos como resultado de tal evaluación un concepto que define un número de situaciones y procesos que son usualmente descartados o clasificados como marginales en los estudios sobre métrica. Lo denominamos: *Espectro Métrico*.

Abstract

The *metrical structure* appears as a basic component in the series of mental representations that the experienced listener does in the perception process of a tonal music piece. This structural description works as part of a generative grammar, while the listener understanding consists in his finding of a maximally coherent description with respect to the perceived music. Our paper focuses in the evaluation of this structural description, and in the underlying cognitive process. We discuss the implications related to musical analysis and perception, as well as the relation with the semiological field. We revised the relation of equivalence between musical theory constructs and the mental representations produced by musical perception. The scope of these concepts is discussed: *experienced listener*, *musical surface*, *final state theory*. As a result of that evaluation we define the *Metrical Spectrum* concept that helps to describe and explain various situations and process that are usually discarded or classified as marginal in the metrical research.

Antecedentes

Partiendo de los contenidos de la teoría musical tradicional, y complementándose luego con los aportes de otras disciplinas, la métrica musical - como objeto de estudio - ha ido ganando un espacio por derecho propio (Temperley 2007). A lo largo de este recorrido un impulso determinante puede percibirse desde que Leonard Meyer (1956) propone un modelo teórico-musical basado en procesos (i. e. gestálticos/cognitivos) de tipo psicológicos (Cooper y Meyer 1960; Yeston 1976; Lerdahl y Jackendoff 1977, 1981, 1983; Rahn 1978; Tenney y Polansky 1980; Longuet-Higgins y Lee 1982; Povel y Essens 1985; Lester 1986; Desain y Honing 1991, 1992, 1999, 2002; Palmer y Krumhansl 1990; Temperley 2001). En este ámbito de conceptualización la teoría musical y las ciencias cognitivas han mantenido una relación donde éstas últimas (aunque fuera un objetivo no declarado explícitamente) han funcionado como un prolífico ámbito científico de validación de categorías tradicionales (cf. Cross 1998; Martínez 2003; Raffman 2011).

Una parte de las dificultades que conllevan las propuestas teóricas antes mencionadas se origina en una incómoda relación de equivalencia entre constructos que son propios de la teoría musical y las representaciones mentales producto de la percepción musical. Y, aunque parezca paradójico, otros tantos problemas surgen en sentido inverso. Vale decir, cuando la teoría musical y las prácticas musicales son tomadas como un residuo marginal en la explicación (e. g. la interpretación, notación, etc.). Para subsanar éste y otros problemas hemos diseñado un *Modelo Teórico-Funcional de la Percepción Musical* (Erut y Wiman 2011) en el cual son las Descripciones Estructurales (DE) las portadoras de la información de carácter teórico e interpretativo. Por tanto, es en la instancia de asignación de DEs donde el oyente integra y/o segrega la información teórica

previamente adquirida con otros constructos o DEs que no cumplen, necesariamente, un rol de homólogos con las categorías teóricas tradicionales.

Introducción

En el marco de la psicología cognitiva, la organización y elaboración teórica de las representaciones mentales se implementa, generalmente, mediante un modelo de niveles múltiples. Estos niveles son agrupados en inferiores (funcionando como primera elaboración de la información de orden sensorial) y superiores (vinculados a operaciones de mayor abstracción y generalización) (Fodor 1983; Thagard 1996). El nivel que corresponde a la percepción y extracción de las regularidades de la cadena de eventos, ha sido denominado *superficie musical* y ha sido caracterizado, esencialmente, en una 'partitura modelo' propia de la tradición académica occidental (Jackendoff 1987). De esta manera, las regularidades extraídas irían conformando (conjuntamente a restricciones, limitaciones y a la capacidad de proceso del sistema cognitivo) los primitivos perceptuales que el oyente utiliza para asignar una DE.

La estructura teórica que capta las *regularidades temporales* de la secuencia de eventos y sus jerarquías implicadas es denominada *estructura métrica*, en términos del modelo cognitivo paradigmático¹ expuesto en Lerdahl y Jackendoff (1977) y sus consiguientes elaboraciones (Lerdahl y Jackendoff 1981, 1983; Jackendoff 1992; Lerdahl 2001; Temperley 2001, 2007). Esta estructura es inferida a través de la actuación de principios de tipo gestálticos, procesos de enculturación, refuerzos cognitivos y aprendizajes específicos (tales como la formación musical profesional), y ha sido corroborada experimentalmente a través de numerosos estudios (Lee 1991; Malbrán 2008; Palmer y Krumhansl 1990; Parncutt 1987).

Si bien los niveles de representación de orden superior (estructuras métrica y de agrupamiento por un lado, y reducciones de lapso temporal y de prolongación por otro) han sido ampliamente desarrollados en la Teoría Generativa de la Música Tonal (de ahora en más GTTM por sus siglas en inglés), el análisis exhaustivo de la superficie musical ha sido usualmente relegado. El inconveniente que se genera a partir de ello (i.e. a partir de una caracterización desatendida y no pocas veces ambigua del *nivel de superficie*) es que este nivel sirve de entrada (*input*) a los niveles superiores y, en consecuencia, una definición difusa o una omisión en la conceptualización del mismo conduce, forzosamente, a un proceso de distorsión en el modelado de los niveles de representación de orden superior - siendo un ejemplo de esto los estudios teóricos y experimentales que marginan la incidencia que ejercerse la interpretación en el modelado de la señal de entrada sobre la que se realizan las inferencias (DEs) de nivel superior.

Si la superficie es caracterizada, por ejemplo, aislando la interpretación, el paso siguiente es equipararla con la partitura. Entonces, si la interpretación no informa la superficie musical, tampoco debería hacerlo con las asignaciones de estructuras de mayor nivel de abstracción. Esto resulta en una delimitación del fenómeno que no da cuenta de ciertas características que consideramos esenciales a la percepción musical: interpretación, procesamiento en tiempo real y variaciones inter- e intra-subjetivas, entre otras.

Jackendoff (1987) parece haber sido consciente de esto, al menos en parte, al definir con mayor detalle el nivel de superficie en uno de sus escritos posteriores a la publicación original de la GTTM (cf. Fessel 1998) Sin embargo, el planteo queda en la simple enunciación de cómo se conforma el nivel de superficie musical (interpretación incluida) pero no se realiza una articulación de esta información *dentro* de la teoría. Con ello, la incidencia del intérprete se desvanece a medida que los procesos cognitivos se van instanciando en sus distintos niveles; y en la abstracción progresiva las representaciones no dejan rastro alguno de la incidencia de la información que fue captada originalmente por el organismo.

Otra categoría que queremos discutir es la de *oyente experimentado*. Constituye un intento de dar cuenta de las asignaciones estructurales que realiza un oyente familiarizado con el estilo captando sus intuiciones. Esto se logra modelizando "el conocimiento que le permite organizar y dar coherencia a los patrones de altura, ataques, duración, intensidad, timbre, etc., de la superficie" (Lerdahl y Jackendoff 1983, p. 3).

Distintos autores han llevado a cabo estudios experimentales donde una determinada performance del oyente es superpuesta al objeto como una instancia de 'validación' de la

¹ Llamamos de ese modo al modelo que sintetiza la idea de que el amplio conocimiento del oyente y sus intuiciones pueden ser descriptas como un conjunto de representaciones que el mismo infiere/produce a partir de una señal acústica. Las descripciones de la GTTM representan un intento explícito de dar cuenta del contenido e interacción de estas representaciones, cuya asignación perceptual constituye la instancia de comprensión musical. Lo paradigmático surge del núcleo teórico del modelo, que se ha tornado un paradigma, en sentido kuhiano (Kuhn 1970), en los estudios cognitivos de la percepción musical (cf. Shifres 2007, pp. 89-90).



comprensión.² No obstante, el diseño experimental suele concentrarse en promover (inducir) la performance reduciendo, de esta manera, la comprensión a una actuación³ (cf. Chomsky 1965, 1986; Eguren y Fernández Soriano 2004).

Por último, la GTTM se describe como una teoría de *estado final*. Esto es, según palabras de los autores:

"Instead of describing the listener's real-time mental processes, we will be concerned only with the final state of his understanding." (Lerdahl y Jackendoff 1983, pp. 3-4)

Nuevamente es Jackendoff (1987, 1992) quien parece notar esto y plantea un diseño teórico acerca de los procesos cognitivos de la percepción de la música en tiempo real, en la cual proliferan los análisis prospectivos y retrospectivos. Aun así, en su propuesta la representación emerge *sólo* cuando *un* análisis de *todos los posibles o probables* es seleccionado como significativo (preferencial). Según esto, mientras no se precipite una instancia de selección de estructura solo habría ambigüedad (si es que esto constituye un estado en sí mismo dentro del modelo, dado que la ambigüedad no sería una instancia de la comprensión), pero nunca representación.⁴ Raffman dice al respecto:

"Actually, the 'uniqueness' issue is somewhat obscure. Jackendoff's seems to be that, typically, by the end of a given hearing of a piece, one's music processor has selected a unique best ('most preferred' or 'maximally coherent') structural description from among the various alternatives it has projected along the way. And that much seems entirely plausible. In addition, however, the nature of our musical experience suggests that in another hearing, by the same listener- a fortiori in a hearing by a different listener- a different description may be selected as the maximally coherent one from among a different set of alternatives (or, for that matter, from among the same set of alternatives)." (Raffman 1993, p. 28)

En nuestra propuesta las tres críticas realizadas hasta el momento - concepto de superficie musical, teoría de estado final y la caracterización del oyente experimentado - han sido revisadas. Con respecto a la superficie musical ahora se incluye la información contenida en la actualización sonora dada por un intérprete. A su vez la misma puede estar informada por los datos propios de la partitura que constituyen instrucciones (a veces implícitas y no obligatorias) que el compositor transmite por este medio (e.g. la cifra de compás, la barra de compás, la unión de las plicas, etc.).

El estatus final de la comprensión del oyente⁵ (teoría de estado final) es justificado por los autores de la GTTM arguyendo que *"sería infructuoso teorizar sobre el procesamiento mental previo a la comprensión de la organización a la cual este proceso conduce"* (Lerdahl y Jackendoff 1983, p. 4). De este modo el proceso de asignación de las DEs se torna un objetivo analítico que persigue la desambiguación mediada por un conjunto (reglas) de preferencias.⁶ El tratamiento de la ambigüedad métrica parece estar limitado a situaciones en las cuales el establecimiento de una asignación de la estructura métrica depende de la regularidad y refuerzo de los *inputs* perceptuales.

² En relación al diseño experimental entendemos como performativa la ejecución de acciones en tiempo real sobre una grabación. Independientemente de si estas acciones implican o no una 'ejecución musical', consideramos como performance típicamente experimentales acciones como: apretar un botón, marcar con el pie, batear, etc. El tema, sin embargo, merece una discusión más amplia, sobre todo en los casos donde la respuesta del sujeto experimental debe ser retrospectiva y no en tiempo real. Hasta qué punto estos casos implican una performance sobre un objeto que se recupera en memoria y se re-ejecuta para la detección de errores es un tanto más difícil de determinar. Quizás sea una cuestión de grado.

³ El problema del marcado o bateo del pulso/estructura es que genera un input performativo. El acento fenoménico que se genera en la performance puede ser tanto interno (subjetivo), como multimodal (motor, visual, etc.), o bien externo (sonoro) como en un aplauso. A pesar del encomasamiento, debería investigarse en mayor detalle el papel del feedback de la performance sobre los procesos inferenciales del sujeto experimental (ver Valles y Martínez 2010).

⁴ Cross (1998) revisa este tema y sostiene que en las teorías temporales - i.e. modelos de implicancia/realización: Meyer (1973) y principalmente Narmour (1977; 1989; 1990) - hay un mayor grado de atención respecto a las dificultades de caracterizar un oyente, comparado a la descripción de este oyente en el modelo generativo. Si bien el problema de la temporalidad ha sido tratado por los autores de la GTTM - al menos Jackendoff - la articulación de este punto dentro del modelo todavía permanece ausente.

⁵ *"The understanding of a piece of music by the idealized listener consist in his finding the maximally coherent structural description or descriptions which can be associated with the piece's sequence of pitch-time events"* (Lerdahl y Jackendoff 1977, p. 118).

⁶ Entendemos que la ambigüedad, según la GTTM, es una instancia previa al estado final, de aquí que la desambiguación sea parte fundamental de la comprensión en una teoría donde el estado final aparece delineado como no ambiguo. En nuestro caso, la ambigüedad no es un obstáculo a la asignación de representaciones, por ende, representación (o comprensión) y ambigüedad no se excluyen. Lejos de lo que podría pensarse, ambigüedad no implica no-asignación. El tipo de mecanismo del que estamos dando cuenta nosotros asigna representaciones que subsumen la ambigüedad pero no la niegan, ni la desambiguan.

"If there is little regularity to these cues, or if they conflict, the sense of metrical accent becomes attenuated or ambiguous. If, on the other hand the cues are regular and mutually supporting, the sense of metrical accent becomes definite and multileveled. Once a clear pattern has been established, the listener renounces it only in the face of strongly contradicting evidence." (Lerdahl y Jackendoff 1983, p.17)

La asignación de una estructura métrica única es *uno de los posibles escenarios perceptuales* y no el único.⁷ Creemos que la ambigüedad perceptual del fenómeno musical constituye una de sus esencias, y que esa ambigüedad no sólo aparece en escuchas sucesivas (en donde pueden ser asignadas estructuras diferentes), sino que emerge del proceso de representación (en tiempo real), escalado en distintas instancias.

En este aspecto, el modelo presentado aquí tiene en cuenta un conjunto de situaciones donde pueden aparecer hipótesis distintas a las descritas en la tesis de la GTTM.

1. Una instancia del proceso donde los análisis (inferencias) no permiten una interpretación unívoca de los datos.
2. Una instancia donde el proceso de percepción en tiempo real supone la coexistencia *componentes métricos* (en un sentido prospectivo y retrospectivo).
3. Una instancia donde se superponen *componentes métricos* inferidos de la señal acústica y aquellos asignados (por causas múltiples), pero no directamente inferidos.

En estas situaciones (y otras descritas luego) surge un emergente cognitivo llamado *Espectro Métrico* (EM), que se conforma de 'hipótesis de *estructuras métricas*' que actúan en tanto componentes del mismo. El EM se asigna como una DE a un pasaje musical. Dicha asignación *no* es ambigua. Tampoco necesariamente debilita la sensación de pulso o de acento métrico - quizás esto sea mucho más variable de lo que se pretende sostener. Dependerá de cada ejemplo, y de cada audición particular.

Por eso, la comprensión del *oyente experimentado* que aquí describimos no está limitada *únicamente* a la asignación final de una estructura métrica.⁸ Aquello que se cuestiona es que la comprensión sea reducida al proceso de desambiguación mediante la asignación de estructuras 'predefinidas' y 'bien formadas'⁹ - aunque esto dependa del sopeso de reglas preferenciales. Estas estructuras son hipótesis en nuestro modelo, y el proceso de búsqueda, evaluación y sopeso, la re-significación, la ambigüedad y la expectativa asociada a ella, los grados de probabilidad, y la definición o no, son la comprensión en sí. Tampoco sostenemos que no haya representación, sino que aquello que se asigna es cualitativamente distinto; y la instancia en la que se lo asigna *hace de la ambigüedad un elemento* necesario.¹⁰ El EM representa un estado de la percepción métrica que implica un tipo de comprensión parcialmente explicitable.¹¹ Este emergente cognitivo no es descomponible en sus constituyentes sin sesgar la cualidad que lo origina.

Desde el punto de vista del procesamiento cognitivo la 'elección de la mejor hipótesis'¹² se torna aquí en un espacio de búsqueda dinámico en la percepción.¹³ Allí emergen posibles componentes que son cotejados con la información en memoria y que generan expectativas. Las

⁷ "[T]he complexity, sophistication, and sheer number of maximally coherent structural descriptions a listener can infer are likely to vary with his genetic endowment, type of training, and listener history, along with any structural cues supplied by the nuances of a given performance" (Raffman 1993, p. 33).

⁸ El oyente que describimos surge de la hipótesis que estamos planteando: realiza DEs de tipo estadístico y tiene la virtud de generar representaciones de tipo espectral. Hay una fuerte evidencia en la literatura para creer que hay instancias de percepción métrica más complejas que las que pueden hallarse a partir de la asignación de estructuras métricas unívocas.

⁹ "In hearing a pattern of onsets, the listener must recover the correct rhythm—that is, the one intended by the performer and composer—out of all the possible ones" (Temperley 2007, p. 23).

¹⁰ El establecimiento de una probabilidad acerca de un fenómeno no necesariamente representa un caso de ambigüedad. Ésta última consistiría simplemente en la posibilidad de que un fenómeno se interprete en diferentes contextos de modos distintos.

¹¹ Hacemos referencia al *Espectro Métrico* en su sentido perceptual (y no semiológico). Las consecuencias semiológicas del modelo (que son varias) serán analizadas en detalle en otra ocasión.

¹² Esta expresión tiene su correlato en el concepto inferencia de la mejor explicación: "The term *inference to the best explanation* refers to acceptance of a hypothesis on the grounds that it provides a better explanation of the evidence than alternative hypotheses" (Thagard 1999, pp. 300-301).

¹³ Una tendencia posible de la modelización cognitiva, parece dirigirse hacia la representación compleja donde la incertidumbre se representa probabilísticamente: "Recent developments on knowledge engineering, and inference methods for probabilistic methods, notably Bayesian belief networks and influence diagrams, have resolved many of the apparent difficulties with probability, and have led to a resurgence of research on probabilistic methods, with many real world applications" (Henrion 1999, pp. 853-854). "Of particular interest in the current context are several recent models of meter perception that employ probabilistic approaches" (Temperley 2007, p. 27).



hipótesis se estiman en tiempo real, son reevaluadas y confrontadas. En el caso extremo el EM se colapsa, y deja una interpretación unívoca como la asignación de aquella DE equivalente (en estructura) pero no asimilable (en función y proceso) a la estructura métrica. Tal colapso puede ser el resultado de una cadena procesual de análisis perceptual. Pero también puede ser la aplicación de una estrategia del análisis musical – y no necesariamente un constructo perceptual. Además, puede ser la resultante de una acción *sobre* la música (*performance*) que pueda inducir el uso de estrategias cognitivas que – para poder desarrollarse adecuadamente – necesitan ‘simplificar, reducir y desambiguar’ una situación dada.¹⁴

Modelo

El modelo se articula sobre diferentes núcleos conceptuales. Por un lado incluye tres instancias, que eventualmente pueden representarse o bien por actores, o bien sustituirse por algún tipo de simulación artificial por software, aunque en general y por las razones antes expuestas, al hablar del fenómeno métrico haremos referencia aquí, principalmente, al primer caso.¹⁵ Estos actores son el *compositor*, el *intérprete* y el *oyente* (ver figura 1). Por otra parte, dentro de este núcleo se encuentra la *partitura* entendida como una instancia de inscripción semiológica de un cúmulo de información que transmite el compositor al intérprete y que este actualiza o ‘sonoriza’ mediante la interpretación.¹⁶ El contacto con la inscripción de la obra por parte del oyente está, por tanto, mediatizada por la interpretación que puede, a su vez, manifestarse en toda una gama de gradaciones en términos de ‘fidelidad’ o correspondencia con las indicaciones presentes en la partitura (ver Shifres 2002).¹⁷ Es importante destacar que los elementos descritos no deben entenderse sobre una perspectiva lineal, sino que constituyen las entidades a través de las cuales circula la información; sin embargo, esta última no lo hace en una sola dirección, como veremos luego.

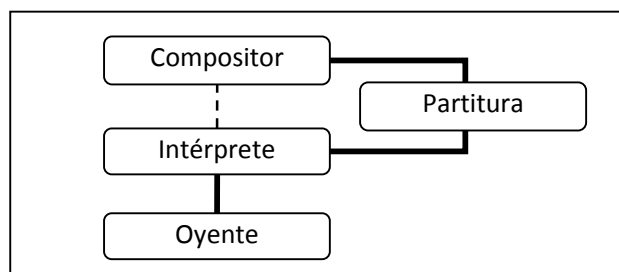


Figura 1. Primer núcleo.

El otro núcleo está representado por un cierto número de variables, que únicamente a manera de adecuación y claridad teórico/expositiva, podríamos agrupar en variables de *tipo I* y variables de *tipo II*¹⁸ (figura 2).

¹⁴ Existe un número de casos donde los actores musicales explícita o implícitamente utilizan contenidos teóricos para aproximarse a la música. Ya que de algún modo necesitan definir una estructura métrica particular, (ya sea para dirigir, para tocar, para anotar o para realizar un experimento), tales agentes se ven forzados a tomar alguna decisión interpretativa. En términos computacionales: el sistema central que evalúa e integra información es llamado a elegir la ‘mejor hipótesis’.

¹⁵ En el caso de sustitución por software deberían incluirse modelos de performance. Varios autores han trabajado el tema (Widmer 1995; Sundberg 1988; Widmer y Goebel 2004; Goebel *et. al.* 2007; Zanon y de Poli 2003), pero la propuesta que traemos a continuación tendría que incluirse, en lo que a relevancia de variables refiere, al momento de instanciar un modelado artificial. En Temperley (2004), Temperley y Bartlette (2002) y Honing (2001) se discuten temas específicamente métricos y su relación con el modelado artificial.

¹⁶ Véase Palmer (1989; 1996a; 1996b; 1997) y Sloboda (1983).

¹⁷ La partitura está sujeta a un proceso de interpretación por parte del ejecutante y/o analista. Este proceso va a estar influido por un modelo analítico determinado (intuitivo o no) que, poniendo en relación determinadas variables (perceptuales y teóricas), va a dar como resultado un producto comunicable. De esta forma, en diferentes momentos históricos y desde distintas perspectivas teórico-analíticas se han puesto en relieve distintas variables y relaciones. He aquí que algunas variables sujetas a inferencia analítico-perceptual hayan sido valoradas o bien como redundantes (residuales o innecesarias), o bien no estén identificadas por la teoría. Por ejemplo, para algunos modelos el barreado de compases y la asignación métrica notacional han sido interpretados como redundantes, mientras que las variables interpretativas (acentos interpretativos, articulaciones, etc.) han sido interpretados como residuales. No debe confundirse el sentido que damos al término redundante en el sentido de un sobrante residual con la acepción que utiliza Eco (1968) en casos donde la redundancia del mensaje estético da lugar a un aumento de la información y ambigüedad del mensaje.

¹⁸ El agrupamiento en variables de *tipo I* y *tipo II* guarda correspondencia con los niveles de acento (inmanente y performativo) de Parcutt (2003a; 2003b). Asimismo puede extenderse el parecido entre nuestro agrupamiento

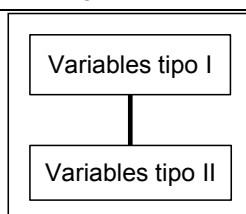


Figura 2. Segundo núcleo.

Las variables de *tipo I* son las propias de la convención de la partitura: las alturas, las duraciones, las indicaciones dinámicas, la instrumentación, etc. Todas aquellas variables que contienen, por decirlo de alguna manera, un sentido denotativo. Las variables de tipo II son las variables sobre las que puede incidir el intérprete: micro-variaciones dinámicas, micro-variaciones temporales, variaciones tímbricas o articulatorias (siendo éstas, a veces, variables interdependientes).¹⁹ De más está decir que la distribución de variables de *tipo I* y *II* es relativa al estilo musical a modelizar; en este caso hemos hecho una asignación para la música tonal occidental de tradición académica.²⁰ En este sentido, las variables de *tipo I* representan una idealización de la partitura, una aproximación a cierto ideal que no ha de cumplirse más que mediante una recreación mediada, puesto que el intérprete nunca ejecuta las 'instrucciones' (dinámicas, duraciones, etc.) de manera absoluta, sino que constantemente hace uso de las libertades que permite la convención estilística sobre la que se sitúa su interpretación (Sloboda 1983).²¹ Por eso, las variables de *tipo I* sólo pueden transformarse en una realización sonora (y aislada de las variables de *tipo II*) por medio de una simulación artificial y nunca como producto de una interpretación real. En general los modelos métricos suelen ubicarse epistemológicamente a nivel de la partitura y, por tanto, no toman como referencia las modificaciones que ejercen las variables de *tipo II* sobre la inferencia perceptiva que realiza el oyente (y no tienden a contemplar la ambigüedad en la que esta situación puede resultar);²² éste último parecería 'computar' cierta información contenida en la partitura aun cuando no tuviera acceso directo a este dato a excepción, claro está, de que el oyente sea el intérprete.²³

Como indicamos en la introducción, el modelo describe un emergente cognitivo que se refiere a una serie de situaciones en las cuales más de una *estructura métrica* (entendida en su sentido habitual de pulsos jerarquizados), sería potencialmente asignable a un mismo fragmento musical dentro de la misma ventana temporal. Es decir, que si las estructuras métricas devienen de un 'análisis' o 'barrido' de variables, allí donde la lectura se torne ambigua, la coexistencia de asignación de estructuras métricas produciría el fenómeno perceptual que denominamos EM. Como

de variables y las problemáticas planteadas en etnomusicología por Blom y Kvifte (1986) y Anku (2000), aunque en estos dos casos la solución propuesta se ve sujeta a factores de orden intercultural. La discusión que nosotros intentamos sostener es exclusiva, al menos por el momento, al ámbito intracultural.

¹⁹ Las variaciones de altura son lícitas dentro del estilo en los instrumentos cuya altura es ajustada por el intérprete.

²⁰ "Performers were left free to enhance the listener's perception of meter by using a variety of articulation techniques, according to the medium of performance and the style of the music" (Houle 1987, p. vii).

²¹ "Loudness is one factor in Western meter, as we have seen; and statistically, it has been found that performers (specifically pianists) tend to play metrically strong notes slightly louder than others [...]. But I suspect that loudness is a fairly minor factor in Western meter, and it is certainly not crucial; think of harpsicord or organ music, where no dynamic accenting is possible" (Temperley 2000, p. 94) De la cita podemos extraer tres comentarios. Primero, la cantidad de obras para clave u órgano es limitada en comparación a lo que se ha compuesto para otras configuraciones instrumentales. Incluso está constreñida estilísticamente, ya que su auge ha sido en el barroco y no es, justamente, estadísticamente representativa del periodo de práctica común. En segundo lugar, que los intérpretes (pianistas) generen un énfasis sobre los sonidos que se encuentran métricamente acentuados sí es significativo desde una perspectiva que intente comprender el fenómeno métrico como fenómeno amplio, esto es: dar cuenta de sus variantes no sólo desde un aspecto perceptual sino también, y sin una mutua exclusión, de sus implicancias semiológicas y estéticas. Por último, de la existencia de una porción de repertorio en el cual una variable interpretativa esta anulada no se desprende la conclusión lógica de que la variable en cuestión es anulada en la totalidad del corpus y, menos aún, que la variable no es tenida en cuenta por un oyente si el estímulo pertenece a aquella porción del corpus sobre la cual la variable está activada; la extensión del principio a la totalidad de los casos no es una deducción válida.

²² El supuesto contenido residual de la notación generaría un tipo de redundancia, aunque para nosotros es uno de los puntos de partida para la emergencia de una situación compleja.

²³ Vale aclarar que aun cuando varios estudios hayan utilizado material sonoro de obras musicales grabadas o interpretaciones en 'vivo', nuestro énfasis no reside en demostrar su 'inoperancia', sino más bien, en ahondar en los aspectos por los cuales se *reduce* el fenómeno únicamente a ciertas variables. Esta reducción opera en varios ámbitos, siendo su carácter de predictibilidad una virtud teórica, pero a costas de una simplificación del fenómeno semiológico operante, y de las capacidades cognitivas y perceptuales del oyente musical.

- *Efabilidad parcial.* La explicitación del *Espectro Métrico* no es cualitativamente igual a la de sus componentes. Quizás esto se deba a la capacidad atencional del oyente que se satura ante la complejidad del fenómeno y su representación, y le permite detectar la presencia componentes pero no exhaustivamente las características de cada uno sin que el EM colapse. Una excepción sería la *performance* instrumental.

Si pensamos en el EM como una representación de un espacio dinámico en el cual los elementos que lo componen se constituyen a base de inferencias, evaluaciones en paralelo, hipótesis y probabilidades asociadas, podríamos representarlo como en la figura 4.

El espectro está conformado por una serie de n-Niveles definidos por el grado de probabilidad de sus componentes. Esto genera una distribución en Niveles Superiores cuyos componentes poseen un mayor grado de adecuación y mayor saliencia, y Niveles Inferiores cuyos componentes poseen un menor grado de probabilidad de ser inferidos. La dinámica de los componentes, esto es la rectificación o ratificación del nivel o grado de probabilidad asociado a un componente, está representada en la figura por la flecha bidireccional vertical. Por otro lado, la flecha bidireccional horizontal representa la jerarquía interna de los componentes dentro de un mismo nivel: siendo para un Nivel-n C_1 más probable que C_n , aunque C_1 igual de probable que C_1' . De todas maneras no entraremos ahora en detalle en cuestiones probabilísticas como la distinción entre umbral subjetivo y umbral objetivo al momento de distinguir la probabilidad de asignar componentes.

El EM también nos permite incorporar y evaluar aquellas instancias en las cuales una representación mental es 'ordenada' en términos de su tipicidad. Las implicancias de esta operación son fundamentales para describir y explicar ciertos fenómenos de variación inter e intra-cultural. El grado de tipicidad, en el EM estaría representado en dos instancias. Por un lado aquellos componentes que son clasificados en un mismo nivel, esto es, la tipicidad de la clase de componentes para un Nivel-n. Por otro lado, el orden jerárquico o el rango probabilístico de los componentes dentro del nivel, esto es, la saliencia de los componentes de la clase para un Nivel-n.

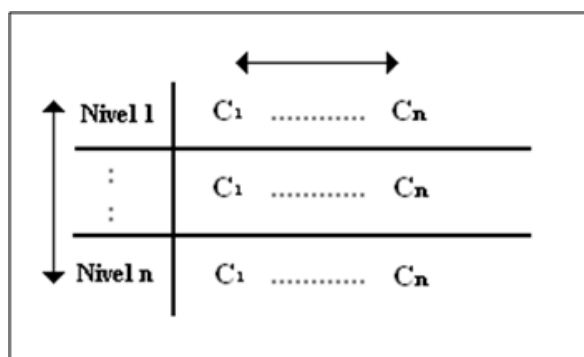


Figura 4. Espectro Métrico. Niveles y Componentes.

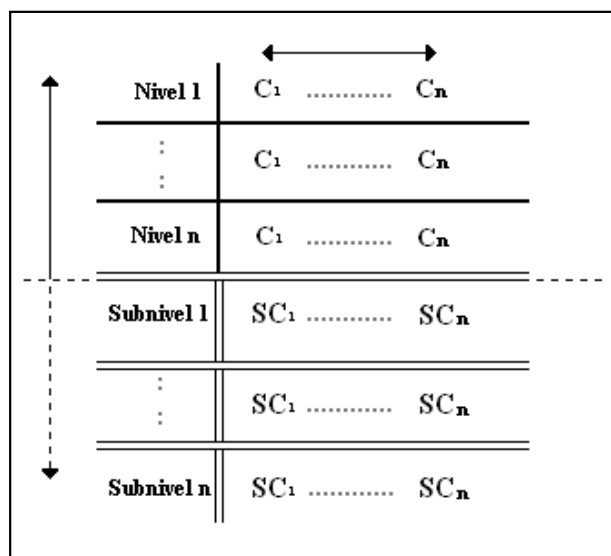


Figura 5. Espectro Métrico. Niveles, componentes y Subcomponentes.

También podría plantearse la cuestión de qué ocurre con los componentes altamente improbables. Estos componentes se mantendrían, seguramente a un nivel de proceso de muy difícil acceso consciente y atencional, y su plausibilidad perceptual se vería altamente cuestionada. De todas formas podríamos representarlos como subniveles y subcomponentes (SC) en un análisis como 'latencias' o 'ecos' de procesos de muy baja saliencia.²⁶ Son productos de procesos inferiores que eventualmente pueden acceder a los niveles de un EM perceptual (figura 5).²⁷ Es factible que los Subniveles decaigan rápidamente de su estatus cognitivo por una necesidad de economía de proceso. Lo que es improbable es que los Subniveles permitan configurar una experiencia consciente.

Posiblemente los Subniveles y los SC no logren el mismo status representacional que los Niveles y los componentes, pero de todas formas son parte del EM en tanto locus de los movimientos que realizan los componentes entre los distintos niveles y dentro de cada nivel. Un Nivel-n estaría definido, entonces por un segmento del total probabilístico, y la organización de los Componentes-n para dicho nivel debería definirse como el grado de probabilidad (teniendo en cuenta una escala subjetiva) de ese componente en un momento dado – es decir, una ventana temporal. Vale aclarar que cuando hablamos de Niveles nos referimos al espectro y no a los niveles de una estructura métrica; los componentes son *intrínsecamente* jerárquicos y multinivelados.

En aquellos casos en los cuales un sujeto se ve, ya sea por inducción externa o por libre motivación, en la situación de 'marcar' o exteriorizar una estructura métrica, lo que se produce según este esquema, es la saliencia de un componente y, por consiguiente, un descenso en el valor de la probabilidad del resto de los componentes.²⁸ Esto podría representarse como en la figura 6.

Aquí los niveles se colapsan y se sub-nivelan, mientras que los componentes son catalogados como subcomponentes a excepción de uno que emerge como altamente probable (C₁ en la figura 6).

Algo que podríamos preguntarnos es cómo determinar el status de un componente. Por ejemplo, cómo determinar que hay dos componentes asignables y no uno para un pasaje musical determinado. Bien pues, los componentes deben poder ser bateados; deben presentar una opción válida, realizable. Básicamente si se externaliza un componente debería encontrarse cierto grado (equivalente a su grado de probabilidad en el espectro) de plausibilidad en esa exteriorización. Claro que no todos los componentes son igualmente operables en cuanto a su externalización, por eso existen niveles. Tampoco todos los componentes son plausibles, de hecho algunos son improbables, forzados, difíciles o incómodos de batear, por eso existen los subcomponentes y los Subniveles.

Si tuviéramos que pensar en la estructura del EM habría que concebir una serie de ventanas temporales (VT) yuxtapuestas. En cada una de estas ventanas debería haber una estructura jerárquica como la que explicamos antes formada por n-Niveles (N) y n-Componentes (C). Un cuadro de doble entrada nos sirve a este propósito (tabla 1).

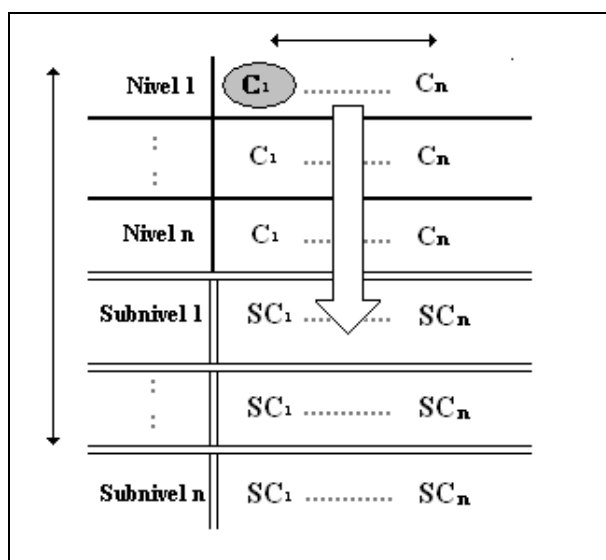


Figura 6. Proceso temporal.

²⁶ Como aún no poseemos un criterio subjetivo de la saliencia de los componentes del espectro, el concepto de baja saliencia es, por el momento, un concepto teórico, cuyos mecanismos de estimación aún permanecen indeterminados.

²⁷ Hacemos referencia al status perceptual porque esos niveles podrían ser parte de un EM analítico en donde no sea relevante la plausibilidad perceptual del fenómeno y la distinción entre Niveles y Subniveles sea eventualmente considerada innecesaria.

²⁸ Ver colapso de espectro más adelante.

	VT1	VT2	VT3	VT4	VT5
N1	Ca	Ca <i>Cb</i>	<i>Cb</i>	Cc	Ca
N2	<i>Cb</i> Cc	Cc Cd	Ca Cd	-	<i>Cb</i>
N3	Cd	-	-	-	-
Sn1	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?
Sn2	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?

Tabla 1. Espectro Métrico. Configuración temporal.

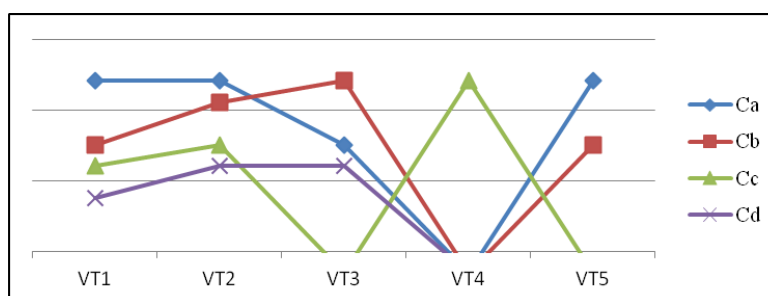


Figura 7. Seguimiento temporal de los componentes.

En la figura 7 esquematizamos el seguimiento de todos los componentes para los mismos valores hipotéticos. Las líneas horizontales que cruzan el gráfico delimitan perpendicularmente los tres Niveles desplegados verticalmente (eje de las *ordenadas*), las VT están indicadas por segmentos horizontales (eje de las *abscisas*). Los componentes están identificados a la derecha de la figura. Los subniveles (Sn) no están representados.

Si se piensa en la propuesta que venimos planteando es claro que adherimos, aunque más no sea parcialmente, al modelo de procesamiento en paralelo de Jackendoff (1987; 1992) y no a aquellos modelos que plantean un procesamiento serial de la información. En la propuesta de procesamiento musical en paralelo, un *parser* se encarga de evaluar simultánea y paralelamente distintas hipótesis de estructuras (incluyendo información retrospectiva y prospectiva) hasta que, en determinado punto y a partir de cierta información relevante, abandona las hipótesis consideradas no adecuadas y selecciona una. Esta selección se basa en un criterio de representación óptimo basado en un sistema simbólico de reglas de buena formación y reglas preferenciales y la realiza un dispositivo (*device*) especializado en esta operación.

Jackendoff plantea además que la experiencia fenoménica consciente sólo nos permite percibir una única estructura, y esto se debe a que en dicha experiencia estaría mediando, entre el *parsing* y la consciencia, el dispositivo (*device*) que sería el encargado de la selección de la estructura métrica adecuada. Es decir, el procesamiento en paralelo sería de naturaleza inconsciente y sería sólo el producto (una estructura métrica) del dispositivo de selección lo que se nos presentaría a la nuestra experiencia consciente.²⁹ A pesar de que adherimos a la idea de un procesamiento métrico y musical en paralelo, en relación a otros puntos de su propuesta, diferimos. En primer lugar, al contrario de lo que sostiene el autor, pensamos que la experiencia consciente nos muestra que la percepción de una estructura métrica no agota el fenómeno métrico.³⁰ Esta experiencia perceptual incluye la percepción de por lo menos dos niveles de representación: una representación de componentes y una representación emergente y dinámica que surge de la relación de los componentes que *están siendo* evaluados en paralelo.

Para que esto sea cognitivamente viable podría especularse acerca de dos posibilidades. La primera hipótesis consistiría en un acceso consciente directo al producto de los sub-módulos de análisis en paralelo, evitando al *parser* (analizador) y al dispositivo de selección. Durante este acceso podría emerger el EM como resultado de un bombardeo de representaciones que emite cada sub-módulo activo. Esto debería realizarlo directamente el procesador central (figura 8).

²⁹ "Sometimes the processor will be able to select from among the various projected alternatives a single most 'salient' analysis, sometimes not; if not, the resulting musical experience is likely to be one of uncertainty or instability" (Jackendoff 1987, p. 243).

³⁰ También desde un punto de vista compositivo y analítico el fenómeno métrico es más rico de lo que suele reconocerse.

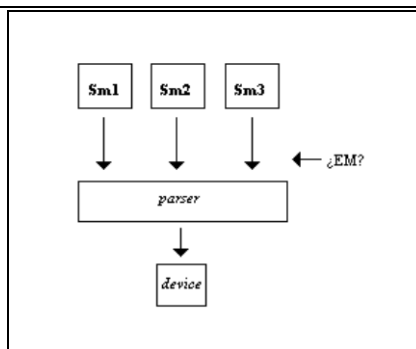


Figura 8.

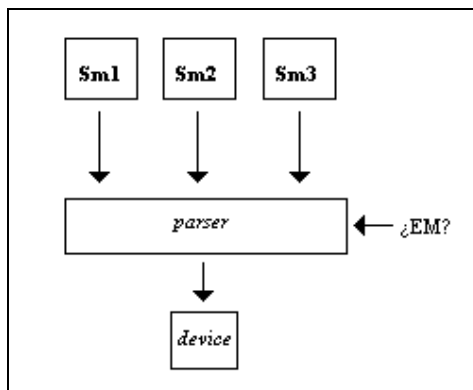


Figura 9.

La segunda opción, que es la más plausible, consistiría en el acceso a un tipo de representación compleja que procesa la información de los sub-módulos paralelos activos. Esto podría producirse en la misma instancia del dispositivo de selección, aunque la representación compleja sería una representación intermedia del mismo, pero difícilmente su salida (*output*). Es decir, esta instancia no actuaría solamente como dispositivo de selección – aunque podría cumplir esa función – sino como un dispositivo donde la información conjunta de los sub-módulos es comparada y representada de manera comprimida. También podría ocurrir que esta representación compleja emergiera en una instancia independiente: el *parser*. El dispositivo de selección no operaría entonces sobre las representaciones aisladas que entregan cada uno de los sub-módulos sino que recibiría una primera elaboración del *parser* que estaría cumpliendo una función de monitoreo del trabajo de los sub-módulos inferiores antes de que sea seleccionado un componente (figura 9).

La unidad de salida del *parser* sería la representación que aquí denominamos EM y la entrada serían los componentes que elaboran los sub-módulos. El *parser* también sería el encargado de rechazar y sub-nivelar aquellos componentes que sean catalogados debajo de cierto umbral de probabilidad,³¹ y en los casos de colapso, el *parser* mismo daría como *output* una representación cualitativamente igual a un componente seleccionado, dejando sin efecto la operación del dispositivo de selección. Por su parte, el dispositivo de selección tendría una representación del EM como *input* y un componente del mismo como *output*.

Finalmente, el dispositivo de selección, no opera sobre el ámbito que Jackendoff pretende, y esto queda claro en los estudios experimentales que muestran una altísima variación en cuanto a respuestas interindividuales - por ejemplo, el ya clásico estudio de Parncutt (1994). La selección de un componente – que para nosotros se vincula causalmente más a una situación de externalización que a una experiencia de conciencia fenoménica – opera sobre el espacio probabilístico que plantea la representación del EM. Si este proceso de selección fuera como el descrito por el autor, habría escasa posibilidad de variación, el dispositivo de selección sería infalible y siempre se procesaría el mismo producto.³² Pero eso no ocurre puesto que la selección de uno de los componentes del EM se

³¹ La sub-nivelación a nivel de EM posiblemente se traduzca en una desactivación de los sub-módulos cognitivos. Aunque no sabemos a ciencia cierta si la naturaleza de esa desactivación es de todos los módulos sub-nivelados o si los sub-niveles, al organizarse jerárquicamente, mantienen cierto grado de actividad con la finalidad de que sus procesos puedan ser recuperados de manera rápida posibilitando que los sub-componentes pasen a la zona superior del espectro.

³² El modelo de Jackendoff debería explicar las variaciones encontradas en la asignación de DEs en escuchas sucesivas y entre sujetos distintos.

regiría por el mismo tipo de mecanismos que conforman el EM: relaciones de estadística dinámica. Esto supone que la selección opera sobre todo el campo de posibilidades del EM y no sobre uno de los numerosos productos que entregan los sub-módulos por ser juzgado como el más óptimo para un fragmento musical determinado.

Por otro lado, las restricciones atencionales también juegan aquí, como en otros dominios de la cognición en tiempo real o cognición dinámica (por ejemplo el seguimiento visual de objetos en movimiento), un rol esencial en tanto constrictoras del tipo de representación procesable de manera consciente. Si los mecanismos atencionales nos lo permitieran, seguramente accederíamos a una experiencia de polimetría perceptual. Pero esto no es así, y aunque no debemos descartar la posibilidad de un acceso consciente al dispositivo que integra la información de los análisis en paralelo, este acceso - según nuestras intuiciones y experiencias perceptuales - es posible pero no reviste las mismas características que una experiencia consciente enfocada en un solo componente. La causa podemos encontrarla, haciendo a un lado cuestiones atencionales, en el hecho de que el acceso consciente llega hasta la representación de la salida del *parser* - que no es una serie de estructuras métricas superpuestas sino un emergente que condensa la información de los sub-módulos.

Una pregunta final podría versar sobre la utilidad de esta instancia representacional. Bien, esta representación compleja puede emerger como una instancia eficiente (informacionalmente reducida) de estimar el rendimiento de hipótesis previas, actuales y proyectadas. Así visto, el EM constituye una forma representacional que procesa la probabilidad de sus componentes y se la entrega a un dispositivo de selección que opera sobre este espacio de probabilidades. De aquí, que el estudio de ese espacio puede arrojar nueva luz en la descripción y explicación de procesos de 'selección' de componentes.

Tipos de Espectro Métrico

Un primer intento de clasificación de las diferentes articulaciones de los núcleos conceptuales presentados anteriormente podría contener los siguientes casos de *Espectro Métrico*:

1. Espectros sincrónicos

1.1. Resultante de la acción de Variables tipo I. Estos casos se corresponden con situaciones donde la incidencia de las modificaciones que ejerce el intérprete no generan un peso suficiente como para modificar la percepción de los contenidos de las variables de *tipo I*. En rigor la interpretación es transparente, inexistente, o simulada artificialmente, pero la ambigüedad inherente a determinada estructuración y/o disposición de las variables de *tipo I* permitiría la emergencia del espectro.

1.1.1. *Entrecruzamiento de variables*. [Cr.Ti.EM] Las variables de *tipo I* permitirían múltiples asignaciones de estructuras métricas a un mismo plano textural.³³ Surge cuando el grado de coincidencia o no redundancia entre las variables analizadas o percibidas presenta descripciones estructurales de igual probabilidad en la asignación. Esta situación testeable en estudios que utilicen como *input* la simulación artificial (sin simulación de *performance*); *ceteris paribus* de las microvariaciones interpretativas. (Cf. Kamien 1993).

1.1.2. *Entrecruzamiento de variables por diferencia de planos*. [PI.Ti.EM] A diferentes planos texturales se les podría adjudicar, por separado, una diferente estructura métrica. Este caso puede ser frecuente, por ejemplo, en la música del Renacimiento, en el Neoclasicismo, en la música popular africana o la afroamericana. El *espectro* se produce cuando no existe una reducción (por asignación perceptual) a alguna de las estructuras métricas constitutivas de la polimetría (ver nota al pie nº 24).

1.2. *Resultante de la interacción entre variables de tipo I y II*. En estos casos la intervención del intérprete mantiene diferentes grados de incidencia en la percepción de las variables de *tipo I*.

³³ Aceptamos provisionalmente la propuesta de Fessel donde el concepto de plano aparece como uno de los rasgos texturales de un "conjunto no-ordenado [y] con especificación binaria" (Fessel 1996, p. 75) que constituyen en conjunto las configuraciones texturales (CTs) que son asignadas por el oyente -en tanto representaciones de la textura- como descripciones estructurales de una obra musical. "El rasgo [\pm planos] caracteriza la constitución o no de planos autónomos (aunque no necesariamente independientes [...]) de configuración sintáctica del discurso. [...] La autonomía [...] queda determinada en función de principios sintácticos (armónicos, rítmicos, registrales, etc.) idioma-dependientes" (Fessel 1996, pp. 79-80). El carácter recursivo del modelo permite que el rasgo [\pm planos] se despliegue en cadenas simbólicas que especifican los rasgos internos de cada componente subordinado.



- 1.2.1. *Variables de tipo II dejan transparentar las de tipo I.* [Tii*Ti.EM] Ciertas interpretaciones dejan ‘pasar’ la acción de algunas variables de *tipo I* pero actúan (a través de variables de *tipo II*) creando una nueva estructura métrica que se subsume a nivel espectral con aquella o aquellas que las variables de *tipo I* producen.
- 1.2.2. Resultante de la interacción de variables de tipo I y II por explícita indicación del compositor al intérprete. [Int.EM] Hay algunas variables de tipo I, como la asignación métrica notacional (time signature) o el barrado de compás o de plicas (stembeams) que contienen (o implican) algún requerimiento interpretativo (cf. Schenker 2000) que se realiza en la actualización sonora donde intervienen las variables de tipo II.³⁴ (Esta es una situación que muestra la arbitrariedad de toda clasificación - aquí con los tipos de variables; recordemos que consistía sólo en un recurso de método. El caso surge cuando la asignación métrica basada en el análisis-percepción de las variables de *tipo I* y aquella basada en el análisis de las variables de *tipo I* que implican a las de *tipo II*, dejan de ser congruentes y la asignación se torna ambigua.³⁵)
- 1.2.3. *Variables de tipo II anulan las de tipo I.* [Tii.⊘.EM] En principio no habría espectro, excepto que se dé una transición o que las modificaciones del intérprete generen la ambigüedad necesaria para que más de una estructura pueda ser adjudicada. Esta *no* sería una interpretación transparente en el sentido de que no permitiría ‘escuchar’ lo que el compositor habría designado. Por ejemplo: una determinada estructura métrica, o la omisión de acentos notacionales. Este caso sería hipotético para el estilo puesto que la anulación de las variables *tipo I* es casi imposible con los recursos interpretativos (microvariaciones) de los que dispone un intérprete que se dedique al periodo de práctica común. Aun así, en otros estilos (jazz, músicas folklóricas, por ejemplo), donde las variables *tipo II* tienen mayor incidencia sobre la altura, el ritmo, la instrumentación, etc., las probabilidades de hallar este tipo de espectro se acrecientan. En todo caso, cuando se trata de música no escrita, los problemas que pueden surgir son otros: ¿cómo se determinan las variables *tipo I*?
- 1.3. *Resultante de una imposición o sobreimposición del oyente.* El caso final lo constituye una asignación arbitraria del oyente de una estructura que parecería no inferirse de la lectura de las variables antes presentadas, al menos en parte. (cf. Phillips-Silveret. al. 2011).
- 1.3.1. *Anulación parcial mixta.* [⊘-Tii.EM] Si tal *sobreimposición* se produce de manera parcial (y en general, creemos que es así), surge un EM. Puesto que la anulación del análisis de variables de *tipo I* y *II* no es total, al menos es posible que varias hipótesis compitan. Algunas causas posibles son la falta de familiaridad con el estilo, disposiciones anímicas, el exceso de ‘carga teórica’, etc. Este caso de

³⁴ En relación a esto, el caso del acento fenoménico es paradigmático. Los acentos escritos son tomados en cuenta dentro de las reglas de preferencia (MPR 4) pero son omitidos todos aquellos que son parte de la interpretación. Un estudio experimental de suma utilidad podría orientarse a registrar las *diferencias dinámicas* (tanto absolutas como relativas) presentes en una interpretación. Luego, y a partir de ello, se pueden correlacionar los resultados obtenidos previamente clasificados en dos grupos: acentos escritos (sugeridos por el compositor) y los que son producto de la performance. Si la diferencia de magnitudes entre grupos no es relevante (y nosotros creemos que se manejaría dentro de ámbitos perceptivamente despreciables), lo que quedaría sin resolución en la GTTM sería la delimitación de la relevancia de los diferentes tipos de acentos en el caso de que la señal de entrada esté conformada por una interpretación real. Con todo, se nos podría argüir que los acentos que se están tomando en cuenta dentro de la teoría (GTTM) no serían los acentos escritos sino los que tienen sustento psicoacústico. En ese caso, nuestra pregunta sería entonces: ¿por qué no se incluye la interpretación dentro del modelo?

Con la duración de una dinámica específica [MPR5-b], la duración y límites de las ligaduras (*slurs*) [MPR5-c] y con las duraciones de patrones de articulación [MPR5d] ocurre exactamente lo mismo puesto que en todos los casos hablamos de *inputs* que podría realizar el intérprete y que podrían discrepar con el nivel ‘denotativo’ de la pauta.

³⁵ Por ejemplo, la indicación métrica del compositor está presente en la partitura en la asignación de compás y representa un agregado de variables *tipo I*, pero a la vez es un requerimiento de énfasis sobre las variables interpretativas (*tipo II*). Cuando el compositor decide asignar una estructura métrica, ésta *puede no coincidir con la lectura o inferencia que se realiza de las demás variables*. Y tal indicación/asignación, refiere a un énfasis solicitado de micro-variaciones, a una sugerencia más que a una obligación, que debería realizar el intérprete a fin de enfatizar los pulsos que permiten asignar una estructura métrica que puede estar en conflicto con otros parámetros (variables *tipo I*), por ejemplo: posición del bajo, direccionalidad, ritmo armónico, etc. Hablamos de sugerencia, porque el intérprete puede rehusarse a realizar el énfasis requerido.

espectro surge, por ejemplo, al escuchar toda una obra intentando ‘mantener’ una única estructura métrica regular, cuando aquella no presenta el mismo grado de congruencia en sus variables a lo largo de toda su extensión.

1.3.2. *Anulación total de las variables de tipo II.* [Tii.EM] Suele producirse cuando el acceso perceptual está mediado por un acceso directo a las variables de *tipo I*. Las relaciones de un músico con la partitura representan una situación donde se puede colapsar el *Espectro Métrico* – como por ejemplo cuando se intenta codificar una melodía a partir de una preconcepción teórica (*imposición*), o cuando se produce una audición interna a partir de la lectura de la partitura (intérprete y oyente se superponen en un solo agente). Aquí el oyente o bien ‘elimina’ por necesidad contextual las variables de *tipo II*, o bien las asimila a las variables de *tipo I*. La ‘creencia’ se transforma en la ‘evidencia’.

1.3.3. *Anulación total de las variables de tipo I.* [Ti.EM] Puede producirse por causas atencionales o patológicas (entre otras). En este caso hipotético (y extremo) la ‘evidencia’ y la ‘creencia’ no mantienen una relación explicable por mecanismos de análisis de variables. Lo cual no quiere decir que desde otra perspectiva no se pueda hallar una explicación para la relación del estímulo y los constructos cognitivos emergentes.

2. Espectros diacrónicos:

2.1. *Resultante de la transición de asignación de componentes métricos o conflictos métricos en el tiempo.* [Tran.EM] Cuando en una obra musical se pueden identificar dos o más componentes métricos altamente jerarquizados (salientes) en distintos momentos de la misma, la transición de un componente a otro generaría indefectiblemente un momento de superposición en el tiempo en el que ninguno de ellos se impondría de manera inminente. Aunque el aspecto prospectivo (la proyección de continuidad) y el retrospectivo (la resignificación) del proceso de asignación perceptual ha sido reconocido y discutido por distintos autores, en general la tendencia analítica ha consistido en argumentar o bien en favor de una estructura imperante (Jackendoff 1987), o bien la de discutir acerca del punto temporal de cambio en el paso de una estructura a otra (Cf. Temperley 1996; 2008). Si bien esta categoría no representa el total de situaciones de transición métrica, creemos que en alguno ejemplos se produce un breve lapso en donde la asignación consiste en la subsunción de las estructuras involucradas en el proceso perceptual de la escucha en tiempo real.³⁶

2.2. *Espectro Métrico entendido como espacio dinámico.* [Din.EM] Aquí los componentes - no reductibles - del espectro métrico adquieren diversos grados de énfasis a lo largo de la escucha de una pieza musical. Al entender la implicancia del EM como categoría perceptual, y con ello transformarlo en un candidato de asignación estructural, queremos dar cuenta que muchos de los problemas y discusiones que surgen en torno al análisis de algunas obras desde el punto de vista métrico podrían verse integrados en una solución unificadora. La misma representaría la competencia de componentes métricos dentro del espacio perceptual. Si bien muchos pasajes musicales claramente pueden ser unívocos métricamente, creemos que es práctica extendida en la composición tradicional el balancear los pesos métricos de diferentes niveles de la estructura del componente (Rosen 1971; 1980; Rahn 1978), como así también fluctuar en la gravitación de un punto a otro del componente (el número de *bit* enfatizado). Estas técnicas, y otras no mencionadas, producirían un entramado de variables en el cuál ninguna potencial asignación sería efectivamente descartada.

2.3. *Colapso diacrónico del Espectro Métrico.* [Col.EM] Esta clasificación representa aquellas instancias en las cuales la incidencia de las variables involucradas – sean éstas compositivas o analítico-interpretativas - producen una progresiva tendencia a que uno de los componentes del espectro prevalezca sobre los demás. Esta transformación temporal de la sensación métrica (la progresiva certeza establecida) puede ser portadora de significación puesto que tendría una incidencia sobre la sintaxis del discurso.

2.4. *Extrusión diacrónica del Espectro métrico.* [Ext.EM] Este caso representa aquellas instancias en las cuales la incidencia de las variables involucradas – sean éstas variables compositivas o analítico-interpretativas - producen una progresiva tendencia a que una hipótesis de estructura métrica establecida unívocamente se transforme

³⁶ No todos los ejemplos de ‘metrical-shift’ se corresponden con este tipo de Espectro Métrico.



progresivamente en un Espectro Métrico, pasando a ser un componente del mismo. Consideramos que este caso es estadísticamente menos relevante en el estilo en cuestión.

Los casos enumerados sólo constituyen una manera de ordenar la presencia de un espectro, y posiblemente no la única. La posible fluctuación de casos es relativa a la organización interna del espectro.

Conclusión

Antes de finalizar merece la pena aclarar algunos puntos y plantear la discusión en torno a otros. En primer lugar, puede parecer que tenemos una actitud un tanto subversiva respecto a lo que hemos llamado, de manera un tanto laxa, un 'modelo paradigmático' de la dimensión métrica de la música. Pero el lector se habrá percatado que, más que una crítica maliciosa, lo que hemos hecho es cambiar el recorte de variables y establecer algunas relaciones nuevas. Así, los hallazgos del modelo cuestionado han resultado ser fructíferos aunque insuficientes para explicar nuestras intuiciones. Con todo, hay dos puntos fundamentales en los que no hemos dado ni un paso más. El primero tiene que ver con el 'sopeso' relativo de las variables en juego. Valores que tampoco establece el modelo generativo aunque igual se aventura en el terreno de la mejor hipótesis – problema que para nosotros está mal planteado de base, porque creemos que en la gran mayoría de los casos la percepción métrica no establece ni confirma tal hipótesis. El segundo punto, relacionado con el primero, es que nosotros también nos aventuramos en un terreno problemático cuando sostenemos jerarquías entre componentes que son producto de variables no explícitamente calibradas. Aquí no podemos más que reconocer nuestras limitaciones y manifestar una sincera intención de que esos dos puntos sean resueltos de manera inminente para poder resolver una cuestión que es fundamental y que permanece ausente del debate.

Con todo, el *Espectro Métrico* intenta una explicación del fenómeno. En tanto representación asignable y emergente cognitivo, posee rasgos que le son propios. Es ante todo la formalización de una 'intuición' acerca de la música.³⁷ Y en tanto se nos representa, constituye un conocimiento acerca de la música.³⁸ Representa (al menos en su aspecto perceptual) la explicitación teórica de un modo de oír, de predictibilidad no reductiva, y quizás una representación acertada del fenómeno perceptual de la inferencia métrica en la música.

Si bien Sloboda (1978) parece apoyar la idea de que el conocimiento de un pasaje musical puede darse aún sin que esto suponga la representación sonora del mismo (disponiendo de una partitura, por ejemplo),³⁹ nosotros nos inclinamos por la posición que sitúa a este tipo de comprensión como '*conocimiento acerca*' del fenómeno. Mientras que el conocimiento *musical* 'per se' sólo sería explicitable en su totalidad en la *performance*. Esto es, las representaciones de la música que se constituyen en situaciones similares al EM *necesitan* del aspecto sonológico-interpretativo para poder constituirse. Y en tanto lo hacen, dichas representaciones actúan como el conocimiento musical en sí. Esta tesis, tan sólo esbozada aquí, merece un tratamiento detallado, que será objeto de estudios posteriores.

En términos explicativos, el concepto de EM nos permite estudiar aquellos casos que son 'estadísticamente' marginales en algunos modelos de percepción métrica. Nos permite valorar la

³⁷ Sloboda (1978) parece compartir en parte la intuición. En referencia a un pasaje del 2º movimiento de la *Phantasie* para piano de Schumann (cc.141-157), en la cual la estructura métrica del pasaje parece desplazada a la 2da, 4ta, 6ta y 8va corchea del compás de 4/4 argumenta: "*Why then, one may ask, did Schumann put the bar lines where he did? Presumably because he wanted to instil in to the music a slight metrical 'unease' as though there were a suppressed 4/4 metre going on underneath all the time. [...] To capture all this in a performance demands a highly intelligent reading of the score. [...] Schumann is within his rights to demand that we should be able to understand his intentions from de score.*" (Sloboda 1978, pp. 9-10).

³⁸ Raffman (1993) sostiene que aquello que se sabe es algo de lo cual se puede estar en lo correcto o equivocado. En su apreciación, la *estructura métrica* es un candidato del 'conocimiento musical'. Ciertas descripciones estructurales de la música implican un conocimiento *efable*, mientras que otras situaciones presentes en la percepción de la música (producto mayormente de ciertas limitaciones en el sistema cognitivo, pero no exclusivamente) son clasificadas en tanto un tipo diferente de conocimiento: *inefable*. Dado que nosotros concebimos al *espectro métrico* (en su sentido perceptual) como un tipo de conocimiento co-ocurrente, parcialmente explicitable, etc; podría ubicárselo como un tipo de representación inefable. Sin embargo, también es posible admitir que en tanto representación asignable, analizable, y de cualidades definibles, también representa un conocimiento de tipo efable.

³⁹ "*I believe that we should wish to ascribe literacy to a music reader who displayed evidence of this knowledge even if he was not imagining the actual sounds. There is mounting evidence now that language reading does not actually involve a sight to sound translation, but can take place by a direct translation from sight to meaning. [...] I wish later to review some evidence which suggest that [musical] competent readers may use a similar process*" (Sloboda 1978, p. 11).

notación musical desde otra perspectiva⁴⁰, e indagar sobre las distintas *performances* de una obra. También nos abre un camino hacia un tipo de investigación cognitiva que dialoga con el ámbito de la semiología musical. Algunos aspectos relevantes serán evaluados en otra instancia, incluidos los antes mencionados, como así también la *formalización* del modelo, sus implicancias en el *análisis musical*, el desarrollo de *estrategias pedagógicas* asociadas (especialmente en el estudio de la *performance*), su utilidad en asuntos *etnomusicológicos*, el planteo de una *pragmática musical*; y en especial, la proyección del concepto de *comprensión musical* delineado hacia otras estructuras representacionales de la música.

Finalmente, en cuanto a la corroboración empírica de la propuesta, hemos sido explícitos en nuestra incomodidad frente a la manera en que suele realizarse la experimentación en torno al fenómeno métrico. No negamos que las experiencias muestran una valiosa parte del mismo, pero si afirmamos que no lo agotan. De ahora en más se abre una puerta a la discusión de la relevancia perceptual de lo que presentamos en este trabajo. Si el EM es algo tan usual como creemos nosotros, si hay o no acceso a una representación compleja consciente, si los compositores han sido juiciosos en sus asignaciones notacionales, hasta qué punto el intérprete comunica una estructura/componente métrico, la facilidad con la que seleccionamos componentes, qué ocurre con las variaciones intra- e inter-individuales, por qué no asignamos invariablemente las mismas estructuras si el mecanismo de selección elige 'siempre' la mejor hipótesis, si es posible que el constructo EM pueda funcionar como DE de *toda* obra del estilo, entre otros, son algunos de los temas que deberían investigarse. Ciertas propuestas e inquietudes que hemos mencionado, se podrán elaborar en futuras aproximaciones al tema.

Referencias

- Anku, W. (2007). *Inside a master drummer's mind: a quantitative theory of structures in African music*. En <http://www.sibetrans.com/trans/trans11/art05.htm>. (Página consultada el 15-10-2010).
- Blom, J. P. y Kivifte, T. (1986). On the problem of inferential ambivalence in musical meter. *Ethnomusicology*, **30** (3), pp. 491-517.
- Boring, E. G. (1942). *Sensation and perception in the history of experimental psychology*. New York y London: D. Appleton-Century Company.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge: M.I.T. Press.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of language: its nature, origin, and use*. New York: Praeger.
- Cooper, G. B. y Meyer, L. B. (1960). *The rhythmic structure of music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Cross, I. (1998). Music analysis and music perception. *Music Analysis*, **17** (1), pp. 3-20.
- Desain, P. y Honing, H. (1991). Quantization of musical time: a connectionist approach. En P. M. Todd y D. G. Loy (Eds.) *Music and Connectionism*. Cambridge: MIT Press, pp. 150-167.
- Desain, P. y Honing, H. (1992). *Music, mind & machine*. Amsterdam: Thesis Publications.
- Desain, P. y H. Honing. (1999). Computational models of beat induction: the rule-based approach. *Journal of New Music Research*, **28**, pp. 29-42.
- Desain, P. y H. Honing. (2002). *Modeling the effect of meter in rhythmic categorization: preliminary results*. En <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.4.5302&rep=rep1&type=pdf>. (Página consultada el 21-01-2011)
- Eco, U. (1968). *La Struttura assente*. [La Estructura Ausente (F. Serra Cantarell, traductor) Barcelona: Lumen, 1978]. Milan: Bompiani.
- Eguren, L. y Fernández Soriano, O. (2004). *Introducción a una Sintaxis Minimista*. Madrid: Gredos.
- Erut, A. y Wiman, F. (2011). *Modelo teórico-funcional de la percepción musical*. (En preparación).
- Fessel, P. (1996). Hacia una caracterización formal del concepto de textura. *Revista del Instituto Superior de Música*, **5**, pp. 75-93.

⁴⁰ La representación notacional del Espectro Métrico y sus implicancias serán discutidas en otra ocasión, observando la relevancia de la notación como sistema simbólico-metafórico.



- Fessel, P. (1998). Preliminares para una gramática generativa en la música tonal. En I. Ruiz, E. Roig y A. Cragolini (Eds.). *Procedimientos analíticos en musicología, Actas de las IX jornadas argentinas de musicología y VIII conferencia anual de la A.A.M.*, Buenos Aires, pp. 75-93.
- Fodor, J. A. (1983). *Modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Goebel, W. et al. (2007). Sense in expressive music performance: data acquisition, computational studies, and models. En P. Polotti y D. Rocchesso (Eds.) *Sound to Sense – Sense to sound: a state of the art in sound and music computing*. Berlin: Logos, pp. 195–242.
- Henrion, M. (1999). Uncertainty. En R. Wilson y F. Keil (Eds.). *The MIT encyclopedia of cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 853-854.
- Honing, H. (2001). From time to time: the representation of timing and tempo. *Computer Music Journal*, **25** (3), pp. 50-61.
- Houle, G. (1987). *Meter in music 1600-1800: Performance, perception and notation*. Bloomington: Indiana University Press.
- Jackendoff, R. (1987). *Consciousness and the computational mind*. Bradford: MIT Press.
- Jackendoff, R. (1992). *Languages of the mind*. Bradford: MIT Press.
- Kamien, R. (1993). Conflicting metrical patterns in accompaniment and melody in works by Mozart and Beethoven: a preliminary study. *Journal of Music Theory*, **37**, pp. 311-350.
- Kuhn, T. J. (1970). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lee, C. S. (1991). The perception of metrical structure: experimental evidence and a model. En P. Howell, R. Westy I. Cross (Eds.). *Representing Musical Structure*. London: Academic, pp. 59-127.
- Lerdahl, F. (2001). *Tonal pitch space*. New York: Oxford University Press.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1977). Toward a formal theory of tonal music. *Journal of Music Theory*, **21** (1), pp 111-171.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1981). On the theory of grouping and meter. *The musical quarterly*, **674**, pp. 479-506.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983). *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lester, J. (1986). *The Rhythms of Tonal Music*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Longuet-Higgins, H. C. y Lee, C. S. (1982). The perception of musical rhythms. *Perception*, **11**, pp. 115–128.
- London, J. (2004). *Hearing in Time*. Oxford: Oxford University Press.
- Malbrán, S. (2008). *Ritmo musical y sincronía: un programa de investigación aplicada con proyecciones psicopedagógicas*. Buenos Aires: Educa
- Martínez, A. (2003). Relaciones entre teoría, experiencia musical y estudios cognitivos. *Actas de la III Reunión Anual de SACCoM*. En <http://www.saccom.org.ar/2003reunion3/actas/AlejandroMartinez.pdf>. (Página consultada el 13-06-2010)
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and Meaning in Music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Meyer, L. B. (1973). *Explaining Music*. Berkeley: University of California Press.
- Narmour, E. (1977). *Beyond Schenkerism*. Chicago: University of Chicago Press.
- Narmour, E. (1989). *The Analysis and Cognition of Basic Melodic Structures*. Chicago: University of Chicago Press.
- Narmour, E. (1990). *The Analysis and Cognition of Basic Melodic Structures: The Implication-Realization Model*. Chicago: University of Chicago Press.
- Palmer, C. (1989). Mapping musical thought to musical performance. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, **15**, pp. 331-346.
- Palmer, C. (1996a). Anatomy of a performance: sources of musical expression. *Music Perception*, **13**, pp. 433-454.

- Palmer, C. (1996b). On the assignment of structure in music performance. *Music Perception*, **14**, pp. 23-56.
- Palmer, C. (1997). Music performance. *Annual Review of Psychology*, **48**, pp. 115-138.
- Palmer, C, y Krumhansl, C.L. (1990). Mental representations for musical meter. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, **16 (4)**, pp. 728-741.
- Parncutt, R. (1987). The perception of pulse in musical rhythm. En A. Gabrielsson (Ed.) *Action and perception in rhythm and music*. Stockholm, Sweden: Royal Swedish Academy of Music.
- Parncutt, R. (1994). A perceptual model of pulse salience and metrical accent in musical rhythms. *Music Perception*, **11**, pp. 409-464.
- Parncutt, R. (2003a). Immanent durational accent in musical rhythm. En R. Kopiez, A. C. Lehmann, I. Wolther y C. Wolf (Eds.) *Proceedings of the 5th Triennial Conference of the European Society for the Cognitive Sciences of Music* (Hannover, Germany, 8-13 September). Hannover: Institute for Research in Music Education, pp. 339-343.
- Parncutt, R. (2003b). Accents and expression in piano performance. En K. W. Niemöller (Ed.) *Perspektiven und Methodeneiner Systemischen Musikwissenschaft* (Festschrift Fricke). Frankfurt/Main, Germany: Peter Lang, pp. 163-185.
- Phillips-Silver, J. et al. (2011). Born to dance but beat deaf: A new form of congenital amusia. *Neuropsychology*, **49**, pp. 961-969.
- Povel, D. y Essens, P. (1985). Perception of temporal patterns. *Music Perception*, **2**, pp. 411-440.
- Raffman, D. (1993). *Language, Music, and Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Rahn, J. (1978). Evaluating metrical interpretations. *Perspectives of New Music*, **16 (2)**, pp. 35-49.
- Rosen, C. (1971). *The Classical Style: Haydn, Mozart, Beethoven*. New York: Viking Press.
- Rosen, C. (1980). *Sonata Forms*. New York: Norton.
- Salzer, F. (1962). *Structural Hearing. Tonal Coherence in Music*. New York. Dover.
- Schenker, H. (2000). *The Art of Performance*. New York: Oxford University Press.
- Shifres, F. (2002). De la fuente de la expresión musical al contenido de la experiencia del oyente. En I. C. Martínez y O. Musumeci. (Eds.) *Actas de la Segunda Reunión Anual de SACCoM*. Buenos Aires. SACCoM. CD-ROM.
- Shifres, F. (2007). *Beyond Cognitivism: Alternative perspectives on the communication of musical structure through performance*. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of PhD School of Education Roehampton University of Surrey.
- Sloboda, J. (2005). *Exploring the Musical Mind*, Oxford UP, [Reimpresión de: The Psychology of Music Reading. *Psychology of Music*, **6**, pp. 3-20.]
- Sloboda, J. (1983). The communication of musical meter in piano performance. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **35A**, pp. 377-396.
- Sundberg, J. (1988). Computer synthesis of music performance. En J. A. Sloboda (Ed). *Generative processes in music*. Oxford: Clarendon.
- Temperley, D. (1996). Hypermetrical ambiguity in Sonata form closing themes. *Meeting of the Society for music Theory*. En www.theory.esm.rochester.edu/temperley/hyp-amb-clo.pdf.
- Temperley, D. (2000). Meter and grouping in african music: a view from music theory, *Ethnomusicology*, **44**, No.1, 65-96.
- Temperley, D. (2001). *The Cognition of Basic Musical Structures*. Cambridge: MA: MIT Press.
- Temperley, D. (2004). An evaluation system for metrical models. *Computer Music Journal*, **28 (3)**, pp. 28-44.
- Temperley, D. (2007). *Music and Probability*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Temperley, D. (2008). Hypermetrical transitions. *Music Theory Spectrum*, **30**, pp. 305-325.
- Temperley, D. y Bartlette, C. (2002). Parallelism as a factor in metrical analysis. *Music Perception*, **20 (2)**, pp. 117-149.



-
- Tenney, J. y Polanksy, L. (1980). Temporal Gestalt perception in music. *Journal of Music Theory*, **24**, pp. 205-241.
- Thagard. P. (1996). *Mind. Introduction to Cognitive Science*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Thagard. P. (1999). Explanation. En R. Wilson y F. Keil (Eds.) *The MIT Encyclopedia of cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 300-301.
- Valles, M. y Martínez, I. (2010). Las articulaciones corporales como indicadores de la comprensión de la estructura métrica. En L. I. Fillottrani y A. P. Mansilla (Eds.) *Tradición y Diversidad en los aspectos psicológicos, socioculturales y musicológicos de la formación musical. Actas de la IX Reunión de SACCoM*, pp. 248-256.
- Widmer, G. (1995). Modeling the rational basis of musical expression. *Computer Music Journal*, **19 (2)**, pp. 76-96.
- Widmer, G y Goebel, W. (2004). Computational models of expressive music performance: The State of the Art. *Journal of New Music Research*, **33 (3)**, pp. 203–216.
- Yeston, M. (1976). *The stratification of musical rhythm*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Zanon, P. y de Poli, G. (2003). Estimation of parameters in rule systems for expressive rendering of musical performance. *Computer Music Journal*, **27 (1)**, pp. 29-46.

COMPARANDO ESTRUCTURAS RÍTMICAS ATRAVÉS SONOGRAMAS

Um estudo da percepção métrica do motivo principal da Sinfonia no. 5, Op. 67, de Beethoven

PEDRO PAULO KÖHLER BONDESAN DOS SANTOS

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Resumo

O presente trabalho foca o estudo de diferenças existentes entre a música escrita e a música percebida. Nesse contexto, verifica se a recorrência da percepção ternária do motivo principal no primeiro movimento da quinta sinfonia, Op. 67, de Beethoven tem um possível embasamento na alteração da estrutura métrica presente em grande parte das interpretações da obra. Para tanto, utiliza a ferramenta computacional SonicVisualizer; procede medições IOI (intra-onset-interval); extrai as proporções métricas dos compassos percebidos ternariamente no início do primeiro movimento e as compara com repetições do motivo em passagens percebidas como binárias, mantidos a mesma gravação e movimento; realiza comparações entre três gravações, em que a obra foi interpretada pelas orquestras New Philharmonia, sob a regência de Antal Dorati, London Symphony Orchestra, com Pierre Boulez e Chamber Orchestra of Europe, com Nicholas Harnoncourt.

Abstract

This work focuses on the study of differences between the writing music and perceived music. In this context, verifies if the recurrence of ternary perception of main motive in the first movement of the Fifth Symphony, op. 67, Beethoven has a possible basis in this metric structure change in most interpretation soft the work. In this direction weal so use a computational tool SonicVisualizer; proceeds IOI (intra-onset-interval) measurements; extracts the metric proportions of compasses perceived as triplets in the beginning of the first movement and compares with repetitions of motif in passages perceived as binary, at the same recording and movement; performs comparisons between three recordings, in which the work was performed by orchestras New Philharmonia, under the Regency of Antal Dorati, London Symphony Orchestra, with Pierre Boulez and Chamber Orchestra of Europe, with Nicholas Harnoncourt.

Introdução

O motivo inicial do primeiro movimento da Sinfonia nº 5, Op. 67, de Ludwig van Beethoven (1770-1827) está organizado sob métrica binária, em que os dois tempos são divididos em duas partes iguais – nomeadamente, nos dois primeiros compassos, pausa de colcheia seguida por três colcheias e mínima com fermata. Certamente, a grande maioria de maestros e orquestras tem a intenção de deixar evidente aos ouvintes tal particularidade, de grande relevância estrutural para a obra.

No entanto, na publicação *The Compleat Conductor*, o maestro Gunther Schuller (1997) estimou que noventa por cento das gravações por ele observadas transformaram em ternário o supracitado motivo – ou seja, no primeiro compasso, executaram pausa de semínima no primeiro tempo e tercina de colcheias no segundo tempo. A respeito do reconhecimento auditivo desta passagem pelo público, verificamos informalmente que a pequena parcela que a descreveu como binária, em geral, tinha conhecimento prévio da partitura, o que sugere uma possível influência desta informação sobre a percepção rítmica. Tal fato merece um experimento controlado para sua efetiva verificação estatística.

Aspecto que vai além das práticas interpretativas, o reconhecimento auditivo está relacionado à maneira segundo a qual, o ouvinte (neste caso) compreende o ritmo proposto pelo compositor e executado pelos intérpretes. Assim, nosso trabalho visa verificar se a percepção ternária do motivo supra-exposto encontra fundamento na alteração da estrutura métrica de seu ritmo por parte dos intérpretes ou se sua concepção, por Beethoven, traz intrínseco o aspecto da ambigüidade.

Em outras palavras: em que medida a idéia musical e sua representação escrita são reconstruídas na mente do ouvinte? No caso da Quinta Sinfonia, Beethoven tinha a intenção de provocar esta ambigüidade rítmica?

Nas interpretações que incorrem na transformação da rítmica inicial em ternária, invariavelmente, as próximas aparições do motivo inicial (repetido, transposto ou variado) são claramente binárias e o compasso 2/4 contido dentro de um único *beat*, pois dada a indicação de tempo extremamente acelerado, cada compasso deve ser regido *em um* (Schuller 1997). Procuraremos verificar causas que provoquem esta percepção diversa de figuras escritas de maneira igual.

Objetivos

Acreditamos que a tentativa de explicar as sensações subjetivas de ritmo ternário relativas ao motivo mais famoso escrito por Beethoven em divisão claramente binária, passa pelo caminho da aproximação entre a percepção subjetiva e a medição objetiva da métrica das gravações da obra. Passamos, assim, a considerar o registro gravado um documento de importância comparável à partitura, devido à sua natureza implícita de representação objetiva da realização musical e à quantidade de informação contida em seu bojo.

No caso de obras gravadas, a produção de conteúdo engloba todo o processo em que se parte de uma leitura do texto musical proposto pelo compositor, registram-se uma concepção conjunta de maestro e orquestra (neste caso) e esta última é reafirmada a cada audição da gravação.

Um problema que se apresenta está ligado ao fato desta representação da idéia musical incorporada à interpretação gravada nem sempre estar de acordo com a idéia original do compositor, uma vez que a mediação pela partitura escrita é incapaz de traduzir todas as intenções e nuances da criação. No caso de nosso exemplo, não existe qualquer texto escrito em que Beethoven se refira ao aspecto ambíguo intrínseco ao motivo de abertura da quinta sinfonia. O fato é que a ambigüidade existe e permanece o desafio relativo a uma fiel interpretação dos compassos iniciais da quinta sinfonia (Schuller 1997).

Após manipularmos o software que será descrito a seguir, percebemos ser possível conseguir algumas explicações para a percepção da diferença de intenções entre o motivo escrito e o percebido, através da realização de medidas, com base em dois parâmetros musicais interligados: divisão rítmica e intensidade. Entendemos que a divisão rítmica esteja ligada à proporção matemática das durações entre os ataques das notas, e que a intensidade está associada à concepção de dinâmica musical, que por sua vez, pode estar relacionada tanto à organização de grandes unidades, como de pequenas unidades de articulação. No nosso caso, diz respeito à acentuação das articulações rítmicas das notas do motivo inicial da quinta sinfonia.

Com o propósito de separarmos os dois parâmetros e centrarmos atenção na divisão rítmica procurando desnudar as proporções de sua estrutura métrica, lançamos mão de um mapeamento rítmico, procedendo medições diretamente de arquivos digitais de áudio, de onde extraímos os tempos dos ataques, que nosso software denomina *onsets* (Duxbury *et al.* 2003). Estes *onsets* representam a articulação temporal das notas tocadas por cada orquestra – em nosso caso, New Philharmonia, sob a regência de Antál Dorati, London Symphony Orchestra, com Pierre Boulez e Chamber Orchestra of Europe, com Nicholas Harnoncourt.

Para tanto, utilizamos a ferramenta computacional SonicVisualizer desenvolvida pelo Centre for Digital Music, Queen Mary, da University of London. O aplicativo foi desenvolvido inicialmente para estudo de práticas interpretativas dentro do Projeto Mazurka¹ e destinado a realizar a comparação de gravações de peças para piano em interpretações de diversas épocas e concepções estilísticas. Possui diversos filtros, através dos quais se podem realizar um mapeamento da articulação rítmica, melódica e de frequências, dentre outras.

Método

Com o intuito de verificar aspectos da reconstrução da idéia rítmica ternária do motivo da quinta sinfonia, partimos de dois dentre os seis parâmetros da abordagem por regras de preferência, elencados por Tempeley e Bartlete (2002), segundo os quais a percepção métrica é construída com base em atribuições de acentuações de tempos fortes, a sons com maior duração relativa, e na tendência a ouvi-los próximos ao primeiro som de um agrupamento rítmico.

¹ Desde 2004, projeto Mazurka vem sendo desenvolvido pelo Research Centre for the History and Analysis of Recorded Music (CHARM). Atualmente, encontra-se em uma segunda fase, tendo mudado o foco nas pesquisas e a denominação, de “História e análise da música gravada” para “Performance musical como prática criativa”, ou Research Centre for Musical Performance as Creative Practice (CMPCP). Disponível em <http://www.sonicvisualiser.org/>.



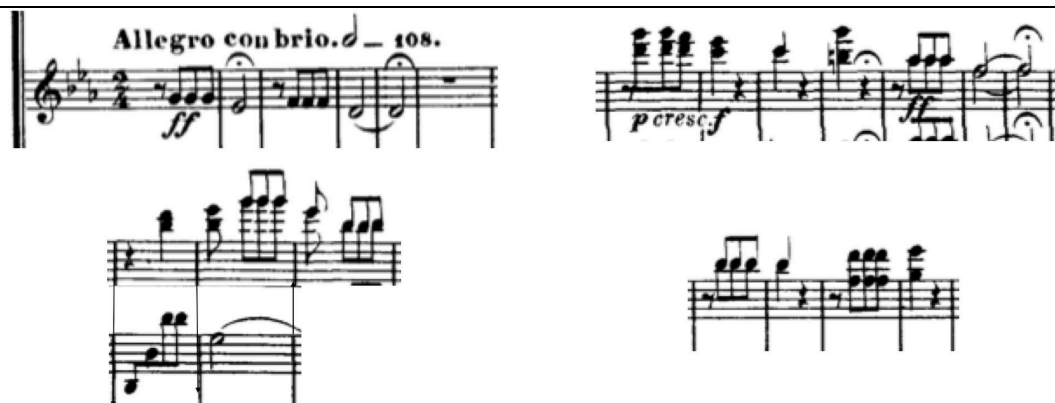


Figura 1. Motivo inicial do primeiro movimento da quinta sinfonia de Beethoven e os compassos seguintes usados nas comparações (comp. 1-4, 18-22, 109-110, 119-122).

"(...) other factors that are involved in the perception of meter: One is grouping: when a series of notes form a group or phrase, there is a tendency to hear the strongest beat near the beginning of the group (...). The system has three main preferences rules, which are exactly the principles described as the essential criteria of metrical analysis. Event Rule: Prefer to locate beats (especially Strong beats) at onsets of events; the more events at a time point, the better a location it is. Length Rule: Prefer to locate beats at onsets of long events..." (Temperley e Bartlette 2002, p. 119)

No motivo em questão a fermata contribui fortemente para que o ouvinte posicione o tempo forte do compasso sobre si, ao mesmo tempo que suspende a formação indutiva de um metro de referência que qualifique as três colcheias anteriores como anacrusse.

A tarefa de comparação da interpretação da idéia escrita (motivo inicial do primeiro movimento da quinta sinfonia de Beethoven) com a representação destas idéias formadas na mente dos ouvintes que a compreenderam como ternária exige uma estratégia que coloque em paralelo os instantes gravados do respectivo motivo com trechos equivalentes ao mesmo. Como o primeiro movimento se desenvolve estruturado na repetição do motivo inicial, teremos várias oportunidades, na mesma gravação, de recolher amostras para comparação das suas durações temporais.

A comparação das durações temporais poderá fornecer dados relativos à estrutura interna do motivo, ou seja, de proporções entre as durações das colcheias. Porém o dado mais importante será a comparação entre o motivo percebido ternariamente e suas repetições, transposições e variações, percebidas em base binária, no decorrer do movimento.

Para que possamos empreender a medição pretendida, contamos com as supracitadas ferramentas computacionais especialmente desenvolvidas para extração de dados de arquivos de áudio, integrantes do software SonicVisualiser. Trata-se de um software livre, capaz de proceder análises espectrais de tempo e de dinâmica, e permitir anotações na tela de visualização - equivalentes às anotações em partitura.

Medir ou comparar algo exige sempre um referencial. Em nosso caso, será preciso estabelecer parâmetros de referência rítmica. Um parâmetro seria a detecção de ataque de nota musical, que define o momento inicial de sua articulação.

O software SonicVisualizer conta com um dispositivo de detecção automática de ataque de nota musical que vem sendo aperfeiçoado. O ataque de uma nota é definido por um impulso inicial chamado transiente, relacionado diretamente com a identificação do som, uma vez que cada instrumento musical produz sons com maior ou menor quantidade de transientes (sons identificados como mais percussivos possuem mais transientes). Inicialmente, os métodos de detecção automática de ritmo utilizavam a medição da variação da energia sonora no tempo e resultavam em baixa precisão. Atualmente, a técnica utilizada pelo software SonicVisualizer mistura a variação da energia com a fase sonora em um domínio complexo. Segundo essa técnica, o termo *onset* está associado ao início perceptível da nota, sendo também identificado com o conceito de ataque da nota.

Assim sendo, para medir durações de notas temos, por enquanto, o *onset* como parâmetro objetivo de medida. Conseqüentemente, qualquer medição de notas sucessivas implicará na medição do intervalo entre *onsets*, ou IOI (*intra-onset-intervals*).

Nos exemplos apresentados na figura 1, utilizamos a partitura escrita por Beethoven para concatenar momentos em que conseguimos uma medição satisfatória com o software em boas repetições binárias do motivo. Consideramos medição satisfatória com o software o resultado obtido dos trechos das gravações em que a dinâmica da interpretação permitiu a detecção dos *onsets* sem a manipulação manual das marcas geradas automaticamente pelo plug-in *Note Onset Detector*, no modo Domínio Complexo que permite também a detecção de *onsets* mais 'suaves' (Duxbury et al.

2003). Após termos realizado uma bateria de testes indicados pelos programadores do software, estes parâmetros mostraram ser os mais adequados para o nosso propósito.

Assim, escolhemos para comparação os trechos com colcheias das passagens da figura 1.

Pautamo-nos em três gravações da obra: (i) Boulez Conducts Beethoven, s/d. (ii) Mercury Living Presence - Beethoven Symphonies - Dorati, 1962. (iii) Nicholas Harnoncourt, The Symphony Collection - CD2, 1991.

As três gravações foram selecionadas por possibilitarem razoável grau de diversidade nas amostragens, ao responderem a três critérios auto-impostos: gravação lenta para testes e aprendizado com o software; gravação com um maestro de renome e concepção consistente relacionada a fidelidade nas práticas interpretativas; uma delas não muito recente (Dorati). Além disso, segundo afirma Schuller (1997), Dorati e Harnoncourt não transformam em ternário o motivo inicial da quinta sinfonia, enquanto Boulez os ternariza.

Ao utilizarmos o software SonicVisualizer, as medições realizadas são exportadas para arquivos texto contendo listas de *onsets* marcados em segundos; estes são convertidos para o formato de planilha Excel e sua saída é realizada em modo gráfico. Em nossos exemplos, após proceder as medições das durações IOI, projetamos as tabelas em um gráfico com a sobreposição dos resultados das três gravações referidas, com o intuito de verificar se existe alguma diferença na proporção dos grupos de colcheias entre si, na mesma gravação, e entre gravações de diferentes orquestras. Para conseguirmos melhor efeito de comparação entre as gravações, recorreremos à sobreposição das curvas relativas a cada uma das análises utilizando cores e figuras geométricas para os pontos relativos a cada interpretação (azul e losango para Boulez, triângulo verde para Dorati e retângulo vermelho para Harnoncourt, nas figuras 2 e 3). Desse modo, conseguimos comparar as curvas relativas aos compassos nos três sonogramas, além de comparar diferentes compassos entre si, na mesma gravação.

Nas figuras 2 e 3, os compassos em que é considerada a percepção ternária são os de números 1, 3 e 22 e a repetição dos compassos 1 e 3 após a barra de repetição do compasso 124. Os gráficos mostram que a gravação regida por Boulez (associada à marca com o losango) tem as colcheias mais longas, variando entre 160 ms e 330 ms, enquanto as outras variam em números médios de 140 ms e 200 ms, simplesmente demonstrando que a interpretação de Boulez, com durações mais altas é mais lenta que as outras. Outra leitura que salta do gráfico sem grande necessidade de observação é que as linhas terminam em ângulo ascendente revelando que últimas colcheias de cada grupo, que antecedem a cabeça do compasso seguinte, têm duração proporcionalmente maior do que suas antecessoras.

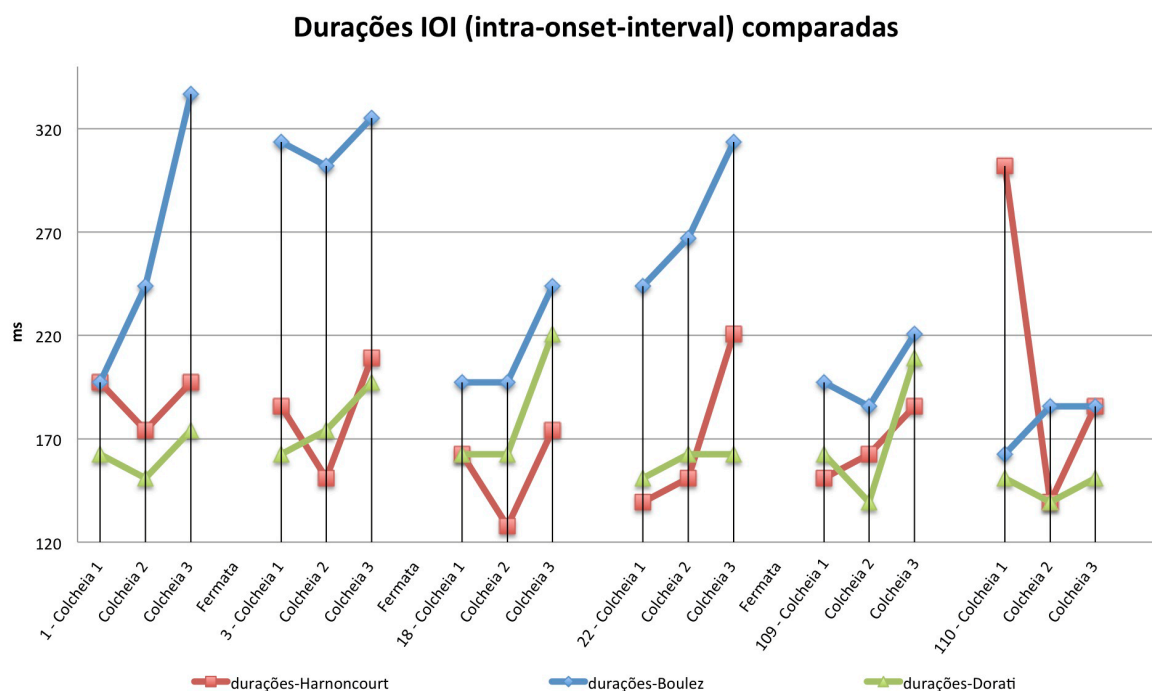


Figura 2. A cada grupo de três colcheias na partitura correspondem três pontos no gráfico. No eixo x, os algarismos grafados antes da palavra Colcheia referem-se aos números dos compassos; o eixo y mostra as durações IOI (intra-onset-intervals) de cada colcheia, em milissegundos. Temos respectivamente nesta figura as curvas relativas as estruturas métricas dos compassos 1, 3, 18, 22, 109 e 110 do primeiro movimento.

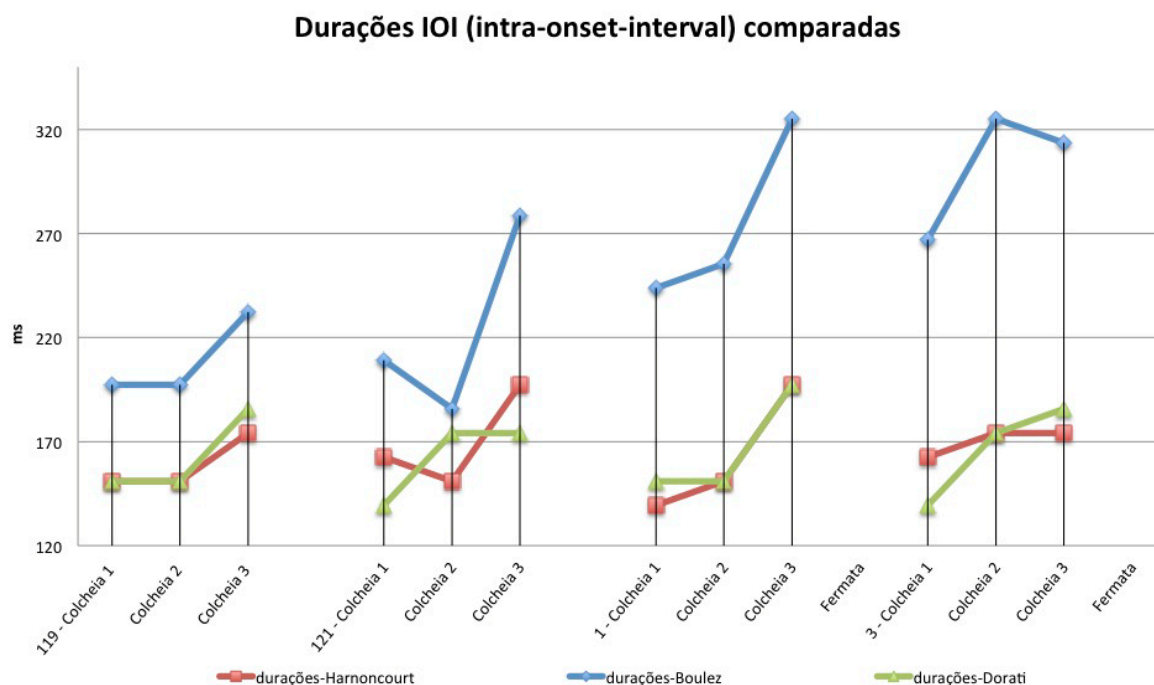


Figura 3. Continuação do gráfico da figura 2 cada grupo de três colcheias na partitura correspondem três pontos no gráfico. Temos respectivamente nesta figura as curvas relativas às estruturas métricas dos compassos 119, 121 e a repetição de 1 e 3.

Quanto à relação entre a estrutura rítmica e a percepção ternária do motivo principal com apoio em fermata na quarta nota, a abordagem realizada se mostra inconclusiva, uma vez que o gráfico não aponta diferença significativa entre as curvas relativas aos trechos percebidos de maneira ternária e aqueles percebidos da maneira binária.

O único indício significativo de diferença entre as articulações ternária e binária encontra-se na gravação regida por Pierre Boulez, em que os trechos considerados ternários encontram-se no âmbito de 250 / 350 ms enquanto os trechos binários estão dentro da faixa de 150 / 250 ms. Isso significa que os trechos ternários são 100 ms mais lentos que os trechos considerados binários.

Resultados

A abordagem não foi suficiente para apontar uma possível relação entre a percepção ternária do ritmo no motivo inicial e sua respectiva métrica temporal. No entanto, daremos continuidade à pesquisa por acreditarmos que fatores como a dinâmica possam trazer subsídios mais conclusivos em relação à questão colocada.

Nesse sentido, entraremos em contato com outra técnica desenvolvida pelo projeto Mazurka, que trabalha com medições da dinâmica comparada ao tempo metronômico em arquivos de áudio (Cook 2009). Nossa meta atual é conhecê-la a fundo e tentar possíveis adaptações para nosso objetivo de pesquisa.

A constatação de que as colcheias que antecedem a última nota do motivo tem duração média maior que as antecedentes foi uma surpresa interessante, mas de pouca serventia a nosso propósito.

Os resultados obtidos representam o ponto de partida para a próxima pesquisa onde serão convertidos em arquivos MIDI para experimento de campo relativo à influência da dinâmica na percepção das categorias rítmicas.

Referências

- Cannam, C. e University of London, Q. M. (Eds.). (2005–2010). *Sonic Visualiser*. [http://www.sonicvisualiser.org/\(Revision 1642M\)](http://www.sonicvisualiser.org/(Revision 1642M)), Release 1.7.2.
- Cook, N. (2009). *Methods for Analysing Recordings*. Em N. Cook, D. Leech-Wilkinson e J. Rink (Eds.) *Cambridge Companion to Recorded Music*, pp. 221-245. NY: Cambridge University Press.

- Cooper, G. e Meyer, L. (1960). *The Rhythmic Structure of Music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Desain, P. e Honing, H. (1999). Computational Models of beat induction: The rule-based approach. *Journal of New Music Research*, **28 (1)**, pp. 29-42.
- Desain, P. e Honing, H. (2003). The formation of rhythmic categories and metric priming. *Perception*, **32 (3)**, pp. 341-365.
- Duxbury, C.; Bello, J.; Davies, M. e Sandler, M. (2003). Complex domain Onset Detection for Musical Signals. Em *Proceedings of the 6th Conference on Digital Audio Effects (DAFx-03)*. London,UK.
- Huron, D. (2006). *Sweet anticipation: music and the psychology of expectation*. Cambridge, MassaChusets: MIT Press.
- Povel, D. e Essens, P. (1985). Perception of Temporal Patterns. *Music Perception*, **2 (4)**, pp. 411-440.
- Schuller, G. (1997). *The Compleat Conductor*. Oxford: Oxford University Press.
- Shepard, R. (1999). Cognitive Psychology and Music. Em P. Cook (Ed.) *Music, cognition, and computerized sound: an introduction to psychoacoustics*, pp. 21–35. Cambridge, MA, USA: MIT Press.
- Shepard, R. (1999). Stream segregation and ambiguity in audition. Em P. Cook (Ed.) *Music, cognition, and computerized sound: an introduction to psychoacoustics*, pp. 117-127. Cambridge, MA, USA.
- Temperley, D. e Bartlette, C. (2002). Parallelism as a Factor in Metrical Analysis. *Music Perception*, **20 (2)**, pp. 117-149.

Referências audiovisuais

- Beethoven, L. (Compositor). (1962). Mercury Living Presence - Beethoven Symphonies - Dorati. [L. S. Orchestra, Artista, & A. Dorati, Regente] Em *Beethoven Symphonies*. Watford, Great Britain: W. Cozart.
- Beethoven, L. (Compositor). (1991). Nicholas Harnoncourt The Symphony Collection - CD2. [C. O. Europe, Artista, & N. Harnoncourt, Regente] [CD]. H. Mühle.
- Beethoven, L. (Compositor). (s/d). Boulez Conducts Beethoven. [N. Orquestra , Artista, & P. Boulez, Regente] England: P. Myers.

Agradecimentos

Esta pesquisa é realizada com o apoio da FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (proc. nº 2008/08632-8).



LA MÚSICA DE LOS SICURIS II

SUSANA BEATRIZ DUTTO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARÍA

Fundamentación

En el año 2007, junto a un grupo de alumnos realizamos nuestra primera experiencia conjunta de investigación de campo. Conformamos un Banda de Sicuris y participamos de la Procesión que cada año, en Semana Santa, realizan los devotos de la Virgen del Abra de Punta Corral. La particularidad de esta fiesta está dada por el sincretismo –común en la región del noroeste– entre tradiciones de origen aymara, como es la práctica comunitaria en la interpretación del sicus- y el culto católico, con sus ceremonias propias de la semana santa. Esta primera experiencia abrió un camino hacia la investigación de campo para un grupo de novatos en el tema. Algunos aspectos que considerábamos específicamente musicales, no tuvieron en ese momento una respuesta clara. Uno de los más relevantes fue el siguiente: cada momento de la ascensión, de las paradas, o del descenso, se acompaña con determinadas melodías o "géneros". La gente que hace años participa de la procesión, identificaba cada toque, desechando algunos y aceptando otros, pero sin poder dar explicaciones claras de por qué resultaba apropiado o no para cada ocasión. Nuestro análisis espontáneo de las propuestas no alcanzaba a dar cuenta de las diferencias que ellos percibían, o más precisamente, no utilizábamos los mismos criterios de comparación. Desde entonces, quedó latente la necesidad de profundizar en aspectos específicamente musicales por un lado (grabar las diferentes expresiones, compararlas e intentar determinar las características que las hacen semejantes o diferentes), y rituales por el otro, pensando en la posibilidad de ampliar nuestros horizontes de escucha. Este ha sido el principal estímulo y fundamento del siguiente trabajo, que pretende ampliar el registro del 2007 para favorecer una mejor comparación de los ejemplos obtenidos, como así también realizar entrevistas orientadas al objeto de estudio, a los principales referentes de esta práctica musical.

Objetivos

(i) Identificar las características musicales o extra musicales que distinguen a las obras que se interpretan en los diferentes momentos de la procesión. (ii) Procurar favorecer una valoración estética de las mismas a través del análisis musical en contexto y de entrevistas a sus cultores.

Contribución principal

Con el resultado de esta investigación, se pretende ampliar el conocimiento actual sobre las prácticas musicales propias de las Fiestas de los Valles de Altura de la región de Jujuy, realizando un registro y clasificación de las melodías interpretadas por las principales Bandas de Sicuris. A su vez, se pretende favorecer una recepción positiva de las prácticas propias de un pequeño sector de nuestra cultura, abordando las mismas dentro del contexto en que se desarrollan. Se procura de esta manera rescatar no sólo su valor ceremonial o ritual, sino también su valor estético.

Implicancias

El siguiente trabajo pretende poner discusión la posibilidad de comprender el hecho musical fuera de contexto, como así también el uso de iguales parámetros de comparación para expresiones musicales diversas.

LOS CANTOS DE CUNA DE LA CULTURA QOM

Análisis sobre el sincretismo en estas prácticas musicales

ROSARIO HADDAD

FONDO NACIONAL DE LAS ARTES

Resumen

El trabajo indaga sobre los procesos de sincretismo en las prácticas musicales de la cultura Qom. Iniciada la década de 1930 misiones evangélicas se establecen en la zona del Gran Chaco Argentino. El estudio explora los elementos culturales presentes en los cantos de cuna de las comunidades Qom que cohabitan con las Iglesias: Evangélica Unida y la Pentecostal.

Abstract

This work investigates on the processes of syncretism in the musical practices of the culture Qom. Initiated the decade of 1930 evangelical missions established in North East Argentine Zona, known as Gran Chaco. The study explores the cultural present elements in the singings cradles of the Qom communities that live together with the Churches: Evangelical (IEU) and Pentecostal.

Presentación

La propuesta que plantearemos surge en el marco del trabajo de campo realizado en las comunidades Qom de Juan José Castelli, Paraje Pampa Argentina, Villa Río Bermejito y Roque Sáenz Peña de la Provincia del Chaco, iniciado en el año 2007.

Dicho trabajo titulado *El Canto Qom*, consta de registros sonoros, cantos y toques antiguos que fueron documentados en el transcurso de los años 2008 y 2009¹.

Además de rescatar toques y cantos ancestrales, es una grabación de sus expresiones musicales, que da cuenta de ciertos cambios culturales atravesados por la comunidad.

Tanto estas composiciones originales como las recopilaciones, son una muestra de que la música como expresión cultural y social, es permeable y dinámica.

Dicha presentación tiene como objetivo detectar elementos sincréticos en los cantos recopilados provenientes de la cultura Qom y de la Iglesia Evangélica. Poniendo especial atención en los cantos de cuna y entendiendo por sincretismo al intento de conciliar doctrinas distintas con el carácter de fusión y asimilación de los elementos diferentes. Como se dijo, se propone detectar estos elementos culturales presentes en los cantos de cuna de las comunidades Qom que cohabitan con la Iglesia Evangélica Unida y la Pentecostal, entre otras Iglesias.

Sabemos que iniciada la década de 1930 misiones protestantes evangélicas y pentecostales se fueron estableciendo en la región del Gran Chaco argentino. Esto trajo aparejado diversas transformaciones culturales en la comunidad Qom, que se manifiestan explícitamente en sus prácticas musicales. Analizaremos el concepto de sincretismo en dichas prácticas, tomando como eje, los cantos de cuna registrados y realizando una comparación y análisis musical de los mismos.

Si bien el trabajo se focalizó en la temática de los cantos de cuna, se hará una reseña de otros temas ligados al mismo, que actualmente siguen en proceso de investigación, como por ejemplo:

- las prácticas religiosas y el uso del nviqué.
- las danzas y ceremonias.
- el lugar que ocupa la mujer dentro de la comunidad, y en la música.
- la influencia de la música andina en las nuevas composiciones.
- la participación en festivales y formación de conjuntos musicales en las iglesias.

¹ Este trabajo recibió el apoyo del Fondo Nacional de las Artes.

Se utilizó el método etnográfico para la realización del trabajo. La modalidad se basó en la escucha de los cantos de cuna, sus transcripciones correspondientes y análisis de las mismas, así como también en el análisis de las entrevistas con los músicos de las comunidades. Teniendo como categoría de análisis la noción de sincretismo, tanto para la información de producciones musicales como para la información de las entrevistas. Además de la referencia bibliográfica y antecedentes de trabajos sobre expresiones musicales y sincretismo.

El material sonoro de análisis fue el siguiente: *El Canto Qom. Rescatando el Legado Cultural Toba Qom*. Rosario Haddad (comp) 2010. Bs As, UMI, Fondo Nacional de las Artes. Registro documental citado anteriormente. www.elcantoqom.com.ar.

Procesos de sincretismo: los Qom y las prácticas religiosas

La simbiosis que se produce a partir del contacto de las dos culturas puede dar lugar al nacimiento de una nueva identidad cultural única incluso manteniendo dos cultos distintos. El sincretismo supone aceptar la situación de crisis y afrontarla en dos etapas: la acomodación y la asimilación. Es un proceso muy lento e inconsciente. Los motivos por el cual se da sincretismo pueden ser determinados por factores geográficos, económicos, lingüísticos o religiosos.

El sincretismo religioso, se define como un proceso en el que se intenta conseguir que dos tradiciones culturales diferentes sean capaces de crear un ámbito de cohabitación en armonía a través de la mezcla de los productos culturales de las tradiciones coincidentes. Esto marca una dicotomía entre lo sagrado y lo profano (Mircea Eliade), el blanco y el nativo, la magia y la religión, las cosmovisiones diferentes y las estructuras temporales también diferentes de cada grupo. A partir de la noción de sincretismo, ¿cómo conciliar estas dicotomías teniendo en cuenta las relaciones de poder que ejercen?

Fue notable el impacto de la prédica pentecostal entre los qom, muchos de ellos piogonaq (shamanes). El movimiento combinó de una manera original elementos de la mitología y shamanismo, como sesiones de curación y entrega de espíritus, es decir su cosmovisión pre-evangélica; con algunos elementos provenientes del cristianismo evangélico como la sanación, el énfasis moral en el abandono de los vicios y la comunicación directa con la divinidad. (Ceriani Cernadas – Citro 2002).

El antropólogo Elmer Miller en su libro *Los Tobas Argentinos -Armonía y disonancia en una sociedad* (1979), define el proceso de emergencia de las iglesias indígenas a partir de tres etapas: la 'armonía' previa al contacto con el blanco, la 'disonancia' o tensión causada por la colonización y la acción misionera católica y, el 'acorde pentecostal': el esfuerzo de los qom por restablecer una precaria armonía a través de la adopción del pentecostalismo y de la creación de su propia iglesia (Ceriani Cernadas – Citro).

Desde el plano de la lingüística se halla la transformación de una lengua oral en lengua escrita, como son los textos bíblicos escritos en lengua qom. Este proceso de adaptación al nuevo contexto sociocultural o en este caso sociolingüístico, representa también un proceso de sincretismo religioso.

Algunos autores hallan en el concepto de aculturación la forma de explicar el contacto entre las culturas, Kusch en *América Profunda* (1975) afirma que esto sucede sólo en un plano material, por ejemplo en la vestimenta, para otros planos utiliza el concepto de *fagocitación*. Proceso que supone una absorción del *ser* alguien por el *estar* aquí. Entendiendo al ser (individual y tenso) y al estar (colectivo y distendido) como opuestos de dos realidades planteando relaciones de poder entre ambos. Es decir, supone la *fagocitación* de lo blanco por lo indígena. Esta tensión entre el ser y el estar se puede observar en la música Qom. Hay marcas sonoras del *estar*, de lo colectivo, es decir del qom, en sus cantos, en sus danzas rituales y en sus prácticas shamánicas; así como también en el *ser*, es decir el misionero evangélico, se observa el intento por suprimir el *lado malo*, los vicios, el toque de determinados instrumentos que alteren el *orden* establecido por la Iglesia, dice Kusch el ser necesita de la tensión, para ser alguien. Veremos en el análisis de los cantos esta tensión.

Algunos de los nombrados procesos de sincretismo pueden explicarse en términos cognitivos desde el aspecto corporal. Es el caso de las prácticas musicales y las danzas rituales.

Como dice López Cano:

"El baile por su naturaleza e importancia, es mucho más que un movimiento asociado a la escucha musical. Es una instancia fundamental dentro de las prácticas de socialización, comunicación y ritualización de un grupo. Posee una carga simbólica y entidad social autónoma...es el elemento vertebrador que coordina música, vestido, modos de hablar, etc. dentro de una performance, ritual o evento unitario." (López Cano 2005)

Se observará en el análisis del canto de cuna 'Ledema', que la abuela Antonia, canta realizando un balanceo de su cuerpo, no es un baile, pero representa el mecer para conciliar el sueño del niño.



Antecedentes

La antropóloga Silvia Citro, ha investigado y analizado las transformaciones en los cantos-danza de los Qom a partir sus performances y dice: “...*estos bailes fueron abandonados a medida que la gente comenzaba a incorporarse al Evangelio*” (Citro 2006, p. 90).

Las danzas rituales de iniciación femenina dejaron de realizarse, pero a partir del proceso de evangelización se enlaza dicha práctica con el festejo de quince años de las niñas. (Citro 2006) Según se menciona en la voz Toba del Diccionario de la Música Española e Hispanoamericana la prédica evangélica pentecostal consideró todas las danzas, los rituales de iniciación, la fiesta de la algarroba y las prácticas shamánicas, como pertenecientes al mundo del pecado, y señala:

“A pesar de ello, la práctica musical y las danzas de las iglesias actuales da cuenta de rasgos estilísticos que remiten a sus antiguas formas de expresión, así como la emergencia de nuevos géneros de carácter sincrético.” (Citro 2000, p. 312)

A lo largo de la historia, el pueblo Qom ha transitado diversas transformaciones culturales que se manifiestan explícitamente en sus prácticas musicales. Es por ello que no se puede sostener una postura de la música como algo estático, que perdura en el tiempo y permite una fijación en la construcción de la identidad.

Sobre el movimiento religioso del Evangelio

Los orígenes de este movimiento se inician en 1930, a partir del encuentro de algunos grupos Qom con misioneros evangélicos y, en 1940, con pentecostales. A partir de ese momento los misioneros se fueron estableciendo en la región del Gran Chaco argentino. Dichas misiones protestantes evangélicas y pentecostales eran provenientes de Europa y Norteamérica. Ellas influyeron a través de los cantos misioneros en las prácticas musicales de los Qom y actualmente poseen y dirigen sus propias iglesias evangélicas.

Dentro del conjunto de las iglesias que se establecieron en esta región se encuentran: la Cuadrangular, la Iglesia de Jesucristo Pentecostés, la Iglesia Evangélica Unida, la Iglesia Evangélica metodista Argentina, entre otras. Algunas enlazan sus prácticas con las antiguas de la comunidad, otras ejercen el control y restringen. Como dice la etnomusicóloga Carolina Robertson: “*Las tensiones que crean cambios en una tradición pueden ser fácilmente observados a través de la manipulación del poder y del género en la performance*” (Robertson 1989, p. 386).

Sobre sus prácticas musicales antes y durante el Evangelio

A continuación se hará una reseña de temas que siguen en proceso de investigación, y son relevantes a la temática central de los cantos de cuna y el sincretismo:

Con la llegada del *Evangelio* (1930-40) se deben mencionar ciertos cambios en lo que respecta a las prácticas musicales. La necesidad de control, muchas veces está fundamentada en el miedo, si bien existe un sincretismo musical, también hubo un abandono de otras costumbres. Como señala Citro (2005): “*En este proceso, muchos de los instrumentos y prácticas musicales ‘antiguas’ fueron abandonados, pues comenzaron a ser percibidos por los Qom como parte del mundo del pecado*” que *‘debían dejar’ e incluso ‘olvidar’, para así convertirse al evangelio*”. Es aquí donde se observa la tensión del *ser* que plantea Kusch, el abandono de los vicios, para que el mal no exista.

No obstante algunos toques y cantos son recordados por ancianos y referentes de la comunidad. Es el caso del Piogonak o Chamán Lorenzo, de quien se registró el canto al asno, a la lluvia y un lamento de amor², estos últimos acompañados por el pulso de un membranófono construido por él mismo.

Otro ejemplo es Samuel, músico Qom, intérprete y constructor del Nviqué. Se registró el toque del carau, la añoranza, del recuerdo, entre otros. En otra oportunidad se intentó hacer un nuevo registro de uno de los toques mencionados, y el músico comentó la imposibilidad de tocar el instrumento ya que su nuevo trabajo como pastor en la iglesia, se lo impedía, una de las condiciones era abandonar aquella costumbre. Esto pone de manifiesto el control social que siguen ejerciendo las instituciones religiosas y sus consecuentes restricciones en el comportamiento de la comunidad.

El calendario Qom giraba en torno a las actividades de subsistencia de la comunidad. Entre sus ceremonias predominaba el Ritual de la Algarroba, y los Niematak o Encuentros Festivos con rituales de iniciación, cantos, danzas y toques de instrumentos. Se ha registrado el relato de una antigua danza ‘Nmí’, que realizaban los jóvenes con la finalidad de encontrar pareja, donde también se menciona el Qaatakí (tambor): “*único elemento para la danza*”, cuenta González en su relato sobre el Nmí. (Haddad 2010)

² Los toques, cantos y composiciones originales de “El Canto Qom” pueden escucharse en la página oficial de la investigación: www.elcantoqom.com.ar

En lo referente al rol mujer en la música Qom, se pudo conocer cierta problemática en torno a la participación femenina en la práctica musical. Se precisó que es en los cantos de cuna donde la mujer se expresa de forma solista sin acompañamiento instrumental y por consiguiente, separada de la práctica musical de los hombres, con un uso de la voz muy amplio, que de un registro muy agudo desciende hacia uno muy grave (Liska, Haddad, Manzini, Osre 2008).

Según tradiciones el Nviqué pierde su poder musical si es tocado por una mujer en época de menstruación. Si bien es un instrumento de uso exclusivo masculino se ha registrado en Roque Sáenz Peña un toque que solía interpretar la mujer, en este caso lo interpretó Cándido 'Lvigaxanaxac so alo' o 'Toque de Mujer'.

La influencia de la iglesia evangélica y la participación en los festivales folklóricos generan nuevos modelos musicales. En las iglesias hay conjuntos de jóvenes músicos que tocan repertorio religioso, componen con temática religiosa en lengua qom o en castellano, y las estructuras corresponden a géneros folklóricos, también han incorporado instrumentos criollos. Un ejemplo es el tema 'Nahuoxo'³, es una canción para la llegada de La Primavera. Como dice el relato: "La Primavera es para el pueblo Qom una esperanza de nueva cosecha, cuando cantan los pájaros, el pueblo también canta". Tanto la instrumentación como la sonoridad de la composición, remite directamente a una influencia andina. En comunicación personal con el autor, cuenta que en sus raíces familiares hay una descendencia aymara, lo que lo lleva a componer con dicha cadencia.

El sincretismo en los cantos de cuna y cantos religiosos

Al reunir los cantos de cuna recopilados y se realizó la transcripción de los mismos y se estableció una comparación.

El primer 'Canto de cuna' recopilado fue interpretado por dos mujeres jóvenes de Roque Sáenz Peña, ambas madres, quienes manifestaron haber aprendido dicho canto de sus madres y abuelas. Se observó que posee un estilo y perfil melódico muy similar al utilizado en los cantos religiosos. Por lo tanto se prosiguió a transcribir un fragmento de un canto religioso interpretado por las mismas mujeres.

Al hacer la comparación entre el canto de cuna y el canto religioso, se observó un contorno melódico muy similar, ambos comienzan con intervalos ascendentes, y siguen por grado conjunto y bordaduras para reposar en alguna de las notas de la tríada del acorde correspondiente. En cuanto a los rasgos formales en ambos cantos, se exponen tres secciones: en el canto religioso una parte (a), luego (b) y por último hay una reexposición de (a). En el canto de cuna una parte (a) que se repite con un final diferente, y una parte (b). Es decir que ambos presentan tres partes. Rítmicamente se percibe que si bien están sujetos a un pulso de 2/4, en ambos cantos hay momentos de calderón sobre algunas notas que puede corresponder al imprevisto de la situación de grabación. Y que ambos comienzos son anacrúsicos.

Las figuras 1 y 2 muestran fragmentos de las transcripciones de los cantos.

A guo che Yal co lec A guo che Yal co lec de so ya pa pa de so pe

8
ya pi ni A guo che Yal co lec a guo che Yal co lec ne so ya pa pa de so pe

16
ya pi ni ta ne e pi de sa ga ta Al ga che co o le ni ra a uo che

25
si qui a Yal co lec

Figura 1. Transcripción del Canto de Cuna n°1.

³ Es una de las tres composiciones originales grabadas en el trabajo "El Canto Qom".



Figura 2. Transcripción del Canto Religioso.

Como remarca la investigadora Elisabeth Roig (1998), el sincretismo musical se produce, ya que los cantos religiosos fueron incorporados a partir de sus propios patrones musicales. Se puede pensar esto como una de las formas que adoptaron las iglesias para transmitir la religión, así los cantos religiosos fueron incorporados en sus prácticas. En el canto de cuna que se ejemplificó, la intertextualidad se da entre la letra y la música. Ambos en lengua qom, uno evoca al sueño del niño, y otro al niño Dios, ambas melodías son muy similares.

A través del método paradigmático de Ruwet y los postulados procesuales de Simha Arom, decimos que el canto de cuna se entona sobre la pentafonía La, Si, Do sostenido, Mi, Fa sostenido, (sobre la tríada del acorde La mayor), y en el canto religioso la pentafonía La bemol, Si bemol, Do, Mi bemol, Fa (sobre la tríada del acorde La bemol mayor).

Luego de analizar armónicamente las escalas, se llevó a la conclusión de que ambos cantos son cantados sobre las escalas pentatónicas menores. A la canción de cuna le corresponde la escala pentatónica de Fa sostenido menor en la tonalidad de La mayor, y al canto religioso la escala pentatónica de Fa menor en la tonalidad de La bemol mayor, lo que muestra una fijación sobre la tonalidad mayor y una utilización de escalas pentatónicas menores.

Por otro lado, en el canto de cuna 'Ledema' o La liebre, interpretado por la abuela Antonia, utiliza una melodía muy diferente, y otra manera de expresión vocal que remite otro modo de canto. Se observó una melodía de sólo dos notas, y un modo de canto casi hablado. Los intervalos descendentes corresponden a la distancia de un tono (segunda mayor), con preponderancia a permanecer en la nota principal o fundamental de la melodía.

A diferencia de los cantos anteriores donde se puede determinar el uso de una escala y una tonalidad, (aunque fueran cantos sin acompañamiento), en éste canto de cuna resulta difícil establecer una tonalidad y el uso de una escala ya que con sólo dos notas, las posibilidades de armonizarlo son infinitas. También presenta otra actitud corporal, se observó un balanceo de su cuerpo al cantar, como un 'mecerse' para aquietar al niño. La invocación a la liebre para que el niño se duerma como una creencia previa a la evangelización.

En la figura 3 se observa la transcripción.



Figura 3. Transcripción del Canto de Cuna nº2 'Ledema'.

Cabe aclarar que los cantos de cuna registrados muestran dos generaciones muy diferentes, y con ello, sus manifestaciones y expresiones musicales. Esto muestra la creación de nuevas canciones y géneros producto de la convergencia de recursos musicales disímiles, donde los cantos populares del pueblo Qom se entremezclaron con la música de los misioneros protestantes y pentecostales a partir de las prácticas religiosas.

De lo expuesto se puede pensar que hay un cambio paulatino en lo que respecta a las prácticas musicales de la comunidad. Con la llegada del Evangelio se escuchan otras armonías musicales, los giros melódicos corresponden a 'himnos y coritos' ligados la música espiritual y el gospel, géneros gestados en las prácticas religiosas afro cristianas y anglófonas que llegan a través de las misiones protestantes evangélicas y pentecostales, y como expuse en el trabajo se enlazan produciendo un sincretismo. En lo referente al uso de instrumentos varios han sido abandonados, y otros como el nviqé son recordados, aunque no se los oye habitualmente en los encuentros de las comunidades.

Algunas Consideraciones

A modo de consideraciones finales, se puede determinar que:

- a partir del análisis de la estructura musical Qom se pudo ver la relación directa que hay entre ésta y la cultura, ambas atravesadas por cambios que generan nuevos discursos musicales.
- que esos nuevos discursos musicales hacen a la cultura, dinámica en la construcción de la identidad del grupo.
- que en las nuevas performances de las iglesias se observa un sincretismo, una mezcla producto de una simbiosis cultural entre las costumbres Qom y los rituales evangélicos.
- que la vigencia de la música ancestral Qom obedece a la memoria colectiva de la comunidad.
- que a partir de entrevistas abiertas pueden surgir nuevos interrogantes, y anteceder una problemática a investigar.
- que diferentes campos se van articulando entre sí, la idea de comunidad y el ingreso de músicas locales hacen que se disuelvan las barreras de las distintas músicas, como la música de influencia religiosa, de influencia andina o la criolla.
- que las músicas tradicionales actúan y se definen dentro de una red y una vinculación con otros discursos musicales.
- que a través de la transcripción y de la música se pudo hacer un análisis sociológico y observar una problemática actual de la comunidad Qom.
- que a partir de los datos obtenidos se puede observar a la cultura Qom incorporar elementos de la cultura religiosa evangélica, generando nuevas dinámicas musicales.
- Y por último, que la música Qom en la actualidad son músicas tradicionales qom, pero también religiosas, géneros folklóricos en lengua qom, y en castellano, cumbia religiosa y cantos de cuna con melodías religiosas, todos éstos géneros evidencian dicha mixtura y sincretismo, y que la música no permanece estática a lo largo del tiempo.

Referencias

- Carozzi, M. (1980). *Conceptos de Antropología Social*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Citro, S. (2000). Toba. *Diccionario de la Música Española e Hispanoamericana* Madrid: Universidad Complutense y Sociedad General de Autores: pp. 308-315.
- Citro, S. (2005). *Ritual y espectáculo en la música indígena: El caso de los jóvenes toba del Chaco argentino*. Latin American Music Review.
- Citro, S. (2006). El análisis de las performances: Las transformaciones en los cantos-danzas de los toba orientales. En *Simbolismo, ritual y performance*. G. Wilde y P. Schamber (comp.) Buenos Aires: Ed. Colección Paradigma inicial: pp. 83-119.
- Cordeu, E. y Siffredi, A. (1971). *De la Algarroba al algodón. Movimientos Milenaristas del Chaco Argentino*. Buenos Aires: Juárez editor.



- Kusch, R. (1975). *América Profunda*. Buenos Aires: Editorial Bonum
- Liska, M.; Haddad, R.; Osre, F. y Manzini, J. (2008). Acercamiento al problema de la transcripción y el análisis musical. En M. de la P. Jacquier y A. Pereira Ghiena (Eds.) *Actas de la VII Reunión Anual de SaCCoM: Objetividad- Subjetividad y Música*.
- López Cano, R. (2005). *Los cuerpos de la música: Introducción al dossier Música, cuerpo y cognición*. Barcelona, Revista Transcultural de Música.
- Miller, E. (1979) *Los Tobas Argentinos. Armonía Y Disonancia En Una Sociedad*. España: Editores Siglo XXI
- Ochoa, A. M. (2003). *Músicas locales en tiempos de globalización*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.
- Pelinski, R. (1995). Relaciones entre teoría y método en etnomusicología. Los modelos de J. Blacking y S. Arom. *Revista Transcultural de Música 1*.
- Pelinski, R. (2000). *Invitación a la Etnomusicología*. Madrid: Akal.
- Robertson, C. E. (1989). Poder y género en las experiencias musicales de las mujeres. Francisco Cruces (ed) *Las culturas musicales. Lecturas de Etnomusicología*. Madrid: Trotta.
- www.chaco.gov.ar.
- www.iglesiametodista.org.ar.
- www.isedet.edu.ar.
- www.sibetrans.com.

EXPECTATIVA MELÓDICA EN LA IMPROVISACIÓN DE MÚSICA TONAL

MARÍA VICTORIA ASSINNATO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Resumen

En este trabajo se observaron los procesos de expectación melódica en la audición de música improvisada en contexto tonal a partir de las preferencias de oyentes músicos profesionales, músicos novatos y no músicos. Para ello se seleccionaron 5 ejemplos, con los que se confeccionaron 3 tipos de estímulos: los nº 1 reunieron el primer antecedente (A) y el consecuente siguiente (C1) en tanto que los nº 2 y los nº 3, contenían el antecedente y otro fragmento de la improvisación que podía o no funcionar como consecuente (A-C2, A-C3). Todos los estímulos incluyeron entre los fragmentos una pausa de 3 segundos de duración. C1, C2 y C3 fueron posibles continuaciones del antecedente, que los oyentes juzgaron según la medida en que consideraron que estos consecuentes continuaban el antecedente dado. Los resultados arrojaron diferencias significativas en la discriminación de cada tipo de estímulo quedando en primer lugar de preferencia de los estímulos que presentan C1, luego C2 y por último C3, y también estas diferencias se registraron de acuerdo al tipo de oyente. Se establecieron a partir de estos datos algunas variables que podrían ser necesarias para el estudio de la expectativa melódica en la música improvisada en contexto tonal.

Abstract

In this work we observed the process of melodic expectation while hearing improvised tonal music. We considered the preferences of different listeners: professional musicians, amateur musicians and nonmusicians. We selected 5 musical improvised pieces and from these we prepared 3 types of stimuli: nº 1 gathered the first antecedent (A) and the following consequent (C1), while nº 2 and nº 3, included the antecedent and an improvised fragment that could or could not work as a consequent (A-C2, A-C3). All stimuli included a 3 seconds pause between the fragments. C1, C2 and C3 were possible continuations of the antecedent. Listeners judged considering if these consequences were continuations of the given antecedent. Results showed significant differences in the discrimination of each type of stimulus, resulting as a first preference the stimuli that contained C1, a second preference C2 and finally C3, additionally these differences were studied in accordance to the type of listener. Considering this information, some variables that could be necessary for the study of melodic expectation in improvised tonal music, were established.

Fundamentación

Según Meyer (1956) durante el proceso de recepción musical, el oyente activa un conjunto de tendencias sobre el acontecer de la música que dan lugar a las diferentes hipótesis que el individuo tiene sobre como la obra seguirá. Éstas incluyen los comportamientos que forman parte de los hábitos del oyente, que se ven influenciados por conceptos y significados previamente aprendidos. Dichas tendencias inhiben, completan y diluyen las diferentes perspectivas que guían al oyente durante el proceso de audición y se las conoce bajo el nombre de expectativas. Pueden entenderse como el conjunto de hipótesis que el individuo genera durante la audición, que a su vez están delimitadas por el conocimiento del estilo. En términos meyerianos, el conocimiento del estilo implica que la percepción se encuentra condicionada por las reglas, las probabilidades y las características tanto generales como particulares dentro de un contexto determinado. Por ejemplo, el oyente espera que se rellene un espacio vacío de acuerdo con lo que se considera completo dentro de un sistema estilístico.

En su mayoría, los estudios sobre expectativa musical han utilizado el nivel de la nota para dar una explicación sobre las expectativas. Por ejemplo, en su teoría de las fuerzas musicales Larson (1997) propone la existencia de patrones recurrentes dentro del sistema tonal, compuestos por una sucesión de alturas que obedecen a las fuerzas de gravedad, inercia y magnetismo. Es decir, el comportamiento de cada una de las alturas que componen estos patrones se explica a partir de la intervención de alguna de estas fuerzas: (i) la gravedad, entendida como la altísima probabilidad de que una altura inestable resuelva la tensión por movimiento descendente; (ii) la inercia, cuando un

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez (Editores) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, pp. 627-634.

patrón continúa del mismo modo; y (iii) el magnetismo, al desplazarse la altura inestable a la altura estable más próxima. Otro ejemplo, es el modelo de implicación-realización propuesto por Narmour (1990). El autor sostiene la hipótesis de que la expectativa melódica es producto de las relaciones en términos gestálticos entre pares de alturas. Pero finalmente, ¿el nivel de las alturas es el más saliente a la percepción? ¿O en realidad se deberían tener en cuenta niveles más generales? Particularmente en los procesos de expectación al nivel de la frase melódica y de modo similar a lo propuesto por Meyer, se presume que el oyente aguarda por un consecuente que provoque el completamiento de la frase en relación con aquello que se considera completo en ese contexto. Huron (2006) sugiere que en el contexto de la música occidental las expectativas podrían entenderse a partir del nivel de la frase melódica, y para ello propone clasificar las formas de frases melódicas de acuerdo a 9 tipos de contorno melódico: ascendente, descendente, cóncavo, convexo, horizontal, horizontal-ascendente, horizontal-descendente, ascendente-horizontal y descendente-horizontal. Aunque la evidencia empírica encontrada por el autor indica que mayormente las frases se clasifican como convexas (U hacia arriba), análisis posteriores muestran que las frases ascendentes y descendentes tienden a estar vinculadas entre sí formando un contorno melódico compuesto por las dos frases y que también este es un contorno muy frecuente en música tonal (Huron 2006). Sin embargo, mientras que las frases ascendentes tienden a ser continuadas por frases descendentes, estas últimas sólo en algunas oportunidades son sucedidas por frases ascendentes. Además de las razones que da Huron, se hallaron en el ámbito de la investigación en prácticas de audición un conjunto de críticas al modelo de audición estructural (Shifres 2009) y algunos puntos de reflexión sobre la naturaleza de la experiencia de la audición (Burcet 2010), que ofrecen argumentos sólidos para cuestionar que el nivel mínimo de significación musical sea el nivel de la nota. Adhiriendo al punto de vista de estos últimos autores, en el marco de este estudio se consideran las expectativas al nivel de la frase melódica.

Las hipótesis que el individuo experimenta durante la audición pueden entenderse por un lado como expectativas generales y por el otro, como expectativas locales. Las primeras son las probabilidades de que surjan una cantidad de combinaciones en la organización de sonidos en un contexto determinado y configuran lo que Meyer denomina el conocimiento extra-opus (Meyer 1973). Este es el conocimiento de la estructura de un sistema musical: de modo similar a los lenguajes hablados o escritos, los lenguajes musicales también obedecen a principios estructurales (Meyer 1956). Las expectativas locales implican el conocimiento intra-opus (Meyer 1973), es decir, el conocimiento de esa obra en particular.

Los procesos de expectación pueden también ser clasificados según su origen en procesos innatos o aprendidos (Anta 2008). Si se consideran los procesos de expectación en términos de aprendizaje y se supone de acuerdo con Meyer que los procesos son regulados por el conocimiento del estilo, se podrían formular algunos interrogantes: ¿El conocimiento del estilo remite a procesos de expectación aprendidos? ¿Hace referencia sólo al conocimiento de las características de un sistema musical determinado o se podría pensar que incluye otros modos de conocimiento musical también aprendidos, como por ejemplo la ejecución? ¿Podría verse influenciado por la frecuencia con la que un individuo escucha música de un contexto determinado? Algunas de estas preguntas sirven como punto de partida del presente trabajo. Ahora bien, aunque los procesos de expectación tienen lugar involucrando los distintos componentes de la música, aquí sólo se observará lo que sucede con respecto al componente melódico en música improvisada. La buena continuación y la buena forma se traducen en las tendencias de que un modelo prosiga en su modo inicial de funcionamiento y son para Meyer las grandes organizadoras de la expectativa musical. Cuando el músico plantea un diseño melódico determinado genera un conjunto de expectativas en el oyente que pueden ser resueltas amablemente, dado que *“la situación o antecedente que sirve de estímulo puede ser (de tal) tipo que varios consecuentes puedan ser casi igualmente probables”* (Meyer 1956, p. 46). En otras palabras, de acuerdo con los rasgos melódicos propuestos en un antecedente algunos consecuentes serán más viables que otros.

Por último, es importante destacar que los conceptos de improvisación y expectativa se funden en el improvisador: él es un performer, un compositor en tiempo real, pero ante todo es un oyente que al improvisar, pondría en juego sus tendencias propias. Dicho de otro modo, la improvisación podría ser entendida como un modo de ejecución que se apoya particularmente en este improvisador-oyente que compone a partir de sus propias expectativas. En este sentido, si sus tendencias como oyente son congruentes con las tendencias de los oyentes en general, entonces lo que él tiende a sentir como más completo, será aquello que también sea más completo para los oyentes. Y de modo inverso, aquello que no le permita satisfacer sus expectativas, tampoco lo hará con el resto de los oyentes.

Objetivos

Este trabajo busca explorar los procesos de expectación melódica en la recepción de música improvisada y obtener variables que permitan observar cómo se desenvuelven los procesos de expectación en la audición de música improvisada, examinando los juicios sobre la continuidad que efectúan los oyentes para una serie de consecuentes a partir de un antecedente determinado.

Metodología

Sujetos

Un total de 63 sujetos quedaron divididos en 3 grupos en función de su nivel de experticia musical. El grupo más experimentado fue el que se conformó por 21 músicos profesionales, quienes reportaron un promedio de 21,3 años de práctica en géneros e instrumentos específicos. El segundo grupo se compuso por 21 músicos de nivel de formación inicial, los cuales manifestaron un promedio de 5,2 años de experiencia instrumental y musical en géneros determinados. El tercer grupo se formó por 21 sujetos que no tenía experiencia musical sistemática, es decir que no tocaban ningún instrumento ni declaraban tener práctica en algún género musical.

Estímulos

Se seleccionaron 5 ejecuciones improvisadas de las que se extrajo la primera frase melódica completa obteniendo a partir de ella el antecedente (A) y su respectivo consecuente (consecuente 1 o verdadero). Además se extrajeron otras 2 frases más que pudieran funcionar como consecuentes (consecuentes 2 y 3 o falsos). Con ellos, se grabaron 3 pares antecedente-consecuente (A-C1; A-C2; A-C3) para cada ejemplo, dando lugar así a 15 ítems. Cada consecuente aparecía luego de 3 segundos de silencio después de A. Esta pausa se incluyó para que fueran menos evidentes los estímulos que contenían el consecuente real y para ofrecer idénticas condiciones de audición para cada estímulo. En los distintos estímulos los consecuentes se caracterizaron por los rasgos que se indican en la tabla 1.

Consecuentes 1	Consecuentes 2	Consecuentes 3
<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene el tipo de diseño melódico que exhibe el antecedente. - Efectúan un diseño melódico contrario al que presenta el antecedente - Realizan una secuencia tonal del diseño del antecedente - Finalizan en alturas estables de la tonalidad, preferentemente la tercera y la tónica. - Conservan el sentido melódico y la simetría respecto del antecedente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proponen una melodía que contrasta temáticamente con la del antecedente. - Amplían el registro - Emplean mayor densidad cronométrica. - Aceleran el ritmo armónico. - Concluyen en los grados de mayor tensión de la escala. - Presentan simetría respecto del antecedente pero alterando el sentido de la melodía 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentan una variación del consecuente 1 (ejemplos 1 y 3). - Muestran una variación del consecuente 2 (ejemplos 2, 4 y 5). - Finalizan en nota estable o inestable según varíen un tipo de consecuente u otro. - Denotan mayor o menor sentido melódico en función del tipo de variación ofrecida.

Tabla 1. Caracterización general de los consecuentes.

Las figuras 1 y 2 muestran los estímulos realizados a partir de los ejemplos 1 y 2. El ejemplo 1 fue una improvisación sobre una zamba de acuerdo a la organización que se esquematiza en la figura 1. El ejemplo 2 fue una improvisación efectuada en función de la organización que indica la figura 2. Ambas figuras exhiben los sitios de donde fueron extraídos tanto A como los distintos C.

En la figura 3, se muestran las partituras del antecedente y de los 3 fragmentos que originaron los distintos tipos de consecuentes de acuerdo a la forma musical de la zamba (ejemplo 1).



Figura 1. Forma musical de la improvisación tomada como ejemplo 1(fragmento).



Figura 2. Forma musical del ejemplo 2 (fragmento).

Antecedente



Consecuente 1



Consecuente 2



Consecuente 3



Figura 3. Fragmentos extraídos del ejemplo 1, con los que se confeccionaron los estímulos E1-1, E1-2 y E1-3. En cada uno, el antecedente se ubicó antes de cada consecuente separados por una pausa de 3 segundos.

Antecedente



Consecuente 1



Consecuente 2



Consecuente 3



Figura 4. Fragmentos correspondientes al ejemplo 2 utilizados para realizar los estímulos E2-1, E2-2 y E2-3.

El ejemplo 2 en cambio, se constituyó mediante la variación sobre una sección (figura 4).

El ejemplo 3 era morfológicamente similar al ejemplo 1 en tanto que los restantes se ajustan a la estructura del ejemplo 2. Cabe aclarar que en los ejemplos 1 y 3 los consecuentes 3 presentaron una variación del consecuente 1 mientras que los consecuentes 2 fueron fragmentos más cercanos al antecedente, no sólo desde lo melódico sino también desde lo armónico a lo que se suma el carácter de la melodía propuesta (ver figura 3). En contraposición en los ejemplos 2 y 4, los consecuentes 2 y 3 propusieron diferentes variaciones del antecedente (figura 4). Por su parte en el ejemplo 5, el consecuente 3 estableció una variación del consecuente 2.

Equipamiento

Los estímulos se realizaron utilizando el editor de audio del Adobe Audition 3 y fueron reproducidos en software de audio (Winamp, Media Player).

Diseño y procedimiento

Para cada uno de los 15 ítems los sujetos escuchaban la sucesión antecedente – consecuente y tenían que evaluar el carácter de consecuente de éste último utilizando una escala de 5 puntos. Concretamente se les pedía que indicaran *cuán bien continuaba el segundo fragmento al primero*. Los participantes auto-suministraron el test siguiendo un ordenamiento determinado de los 3 pares de estímulos por cada ejemplo. Luego de oír y anotar la respuesta de los 3 estímulos correspondientes a un ejemplo, debían puntuar su conocimiento del estilo y la frecuencia de audición del tipo de música que presentaba el ejemplo, también utilizando una escala de 5 puntos. Los sujetos músicos, además, contestaron un breve cuestionario que recolectó datos concernientes a su formación y práctica musical.

Resultados

Solo se tomaron para este trabajo los juicios sobre la continuidad de los estímulos que los sujetos valoraron en los distintos tipos de consecuentes en cada ejemplo. Los resultados relativos al conocimiento de los estilos presentados y la frecuencia de audición de los mismos son reportados en otro sitio. Se realizó un ANOVA de medidas repetidas (5x3x3) con los factores ejemplo (5) y consecuente (3) como factores intra sujetos y con el factor experticia (3) como factor entre sujetos. El factor ejemplo resultó significativo [$F=16,81$; $p>.000$] así como también fue significativo el factor consecuente [$F=29,657$; $p>.000$], mientras que el factor entre sujetos resultó NS. Esto indica que (i) los consecuentes promovieron diferentes formas de continuidad para el antecedente (figura 5) y que (ii) las elecciones de los sujetos no se dieron de la misma manera en cada ejemplo, porque probablemente estén dependiendo de particularidades de cada ejemplo. Las diferencias pueden apreciarse en la figura 6.

La interacción entre ejemplo y consecuente fue significativa [$F=11,997$; $p<.000$] lo que indica que las puntuaciones más altas no siempre fueron para el consecuente 1, sino que esto dependió del ejemplo (véase el ejemplo 4). Además, en los ejemplos 1 y 5 según las elecciones de los sujetos los consecuentes se ordenaron en 1, 2 y 3, en tanto que en los ejemplos 2 y 3 el ordenamiento fue 1,3 y 2. Por su parte el ejemplo 4 fue el único que presentó una disposición diferente. En otras palabras, existe una incidencia del ejemplo en relación al consecuente elegido según se indica en la figura 7.

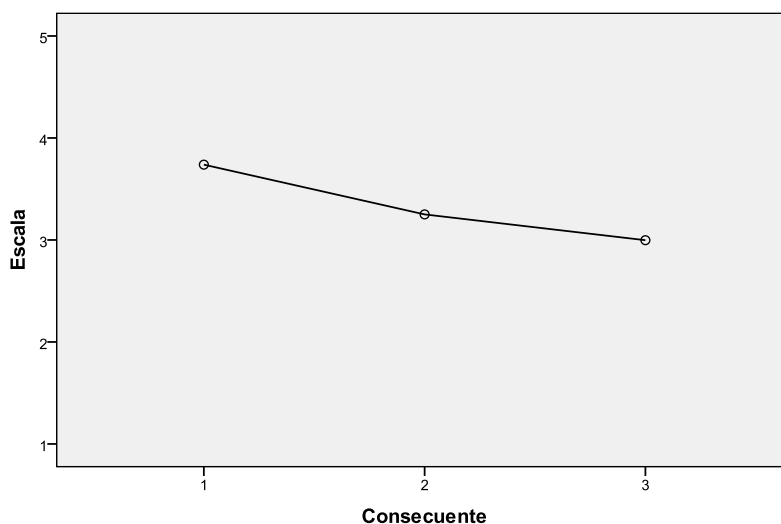


Figura 5. Media de los puntajes estipulados para cada consecuente en cada ejemplo.

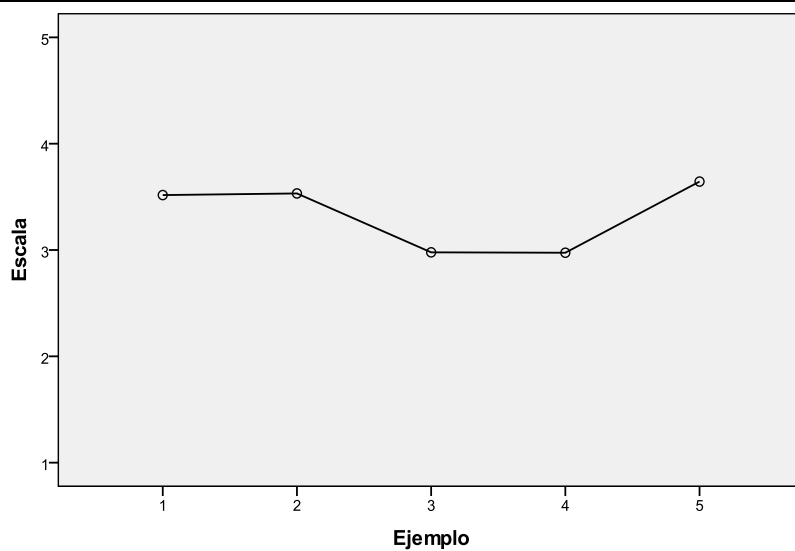


Figura 6. Valores medios en cada ejemplo.

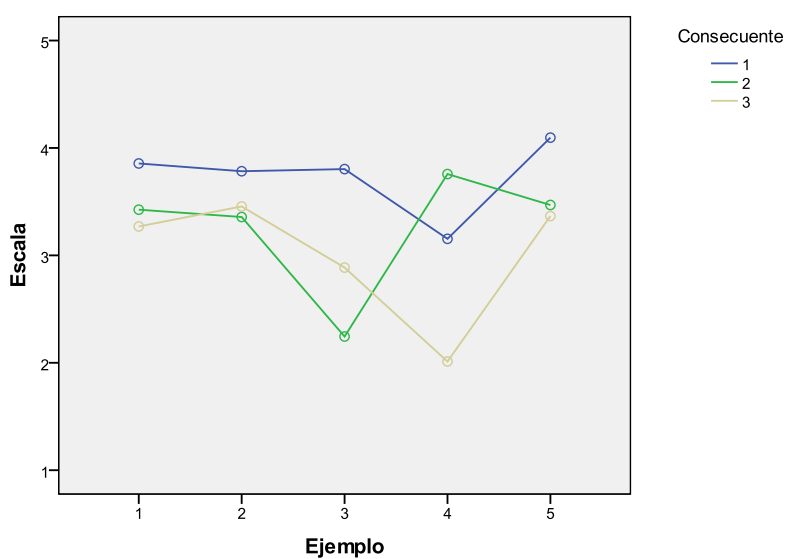


Figura 7. Interacción consecuente-ejemplo.

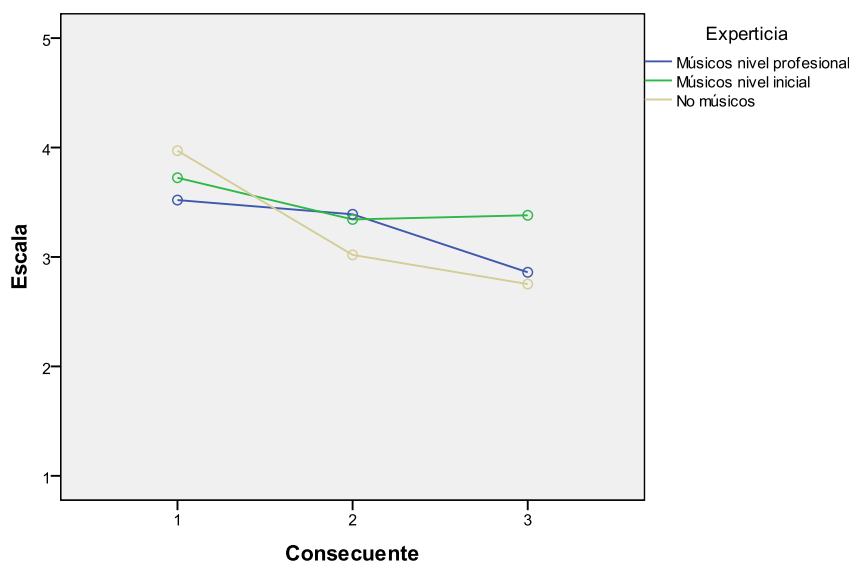


Figura 8. Interacción consecuente-experticia.



Por último, la interacción entre consecuente y experticia arrojó diferencias significativas [$F=5,320$; $p<.001$]. Los sujetos no músicos fueron quienes puntuaron más alto al consecuente 1, y esto fue en descenso, colocando en segundo lugar a los músicos de nivel inicial y en tercer lugar a los músicos profesionales. Por lo tanto, los no músicos fueron quienes establecieron mayores diferencias entre el consecuente 1 y los restantes, mientras que principiantes diferenciaron menos los consecuentes 2 y 3 y los profesionales indicaron mínimas distancias entre los consecuentes 1 y 2.

Discusión

Este trabajo intentó explorar los procesos de expectación melódica a partir de los juicios de los oyentes sobre la continuidad de un set de posibles continuaciones para un único antecedente. De los resultados se desprenden varios interrogantes. Dado que los sujetos eligen el consecuente que toco el improvisador la pregunta que se formula aquí, teniendo en cuenta la variabilidad de las opiniones, es si necesariamente el consecuente ejecutado como tal es el que mejor continúa, y si eso puede tomarse como criterio válido para el estudio de las expectativas en la improvisación, justamente porque esto incluso podría contradecir el planteo estético de los improvisadores. Quizás algunos de ellos busquen romper con las expectativas – tanto las ajenas como las propias – y en consecuencia propongan un consecuente inesperado ó sorprendente, que cuestione los criterios de coherencia con lo anteriormente expuesto. Como contrapartida, la improvisación en música tonal se lleva a cabo dentro de un sistema musical particular, y eso implica algunas posibilidades al mismo tiempo que excluye otras, aunque podría pensarse para este tipo de ejecuciones en un concepto de expectativa más amplio. El concepto de expectativa podría adquirir mayor flexibilidad en el marco de la música tonal improvisada, por la cual, coincidiendo con Meyer, varios consecuentes podrían ser igualmente válidos y de este modo, categorizados como buena continuación para un mismo antecedente. En suma, la improvisación en el contexto tonal ofrecería una gama de expectativas, pero dado que en el marco del sistema tonal hay reglas explícitas, parecería ser que las opciones de romper con las expectativas en realidad no son demasiadas. A partir de las preferencias de los oyentes, lo que si queda claro es que los músicos tocan de acuerdo con las expectativas de los oyentes, con lo cual sus expectativas deberían ser muy parecidas a las de los oyentes. En este sentido, que las expectativas del improvisador sean similares a las de los oyentes sería una evidencia del comportamiento del improvisador como oyente.

Los juicios efectuados por los oyentes para cada consecuente podrían haber sido influenciados, entre otras cosas, por las características de la forma musical de cada ejemplo, y ello se presume, habría generado diferencias en los resultados de cada ejemplo. Dicho de otro modo, algunos consecuentes tenían mayores probabilidades de ser elegidos como buena continuación mientras que otros ostentaban notable ambigüedad. Esta diferencia entre los consecuentes estaría sujeta a la forma musical que presentaba el ejemplo del en cuestión. Sin embargo, no es esto lo más relevante, sino el modo en que se ordenaron los sujetos de acuerdo a su opinión sobre la continuidad en cada ejemplo. Las preferencias que mostraron los oyentes para los diferentes consecuentes los situaron ubicando primero a los no músicos, segundo a los músicos profesionales y tercero a los músicos de nivel inicial. Si bien todos ellos puntuaron más alto los consecuentes 1 y más bajo los 2 y los 3 respectivamente, en primer lugar se podría suponer que estos resultados se vinculan con el modo en el que se planteó la consigna para la tarea y de acuerdo a eso, con el tipo de dato aporta el mismo. Sería necesario en estudios futuros emplear una pregunta en la que sea más fácilmente detectable el propósito, que indague más explícitamente el factor continuidad. En segundo lugar, se podrían atribuir los resultados a la influencia del nivel de experticia con el que se caracterizó a los sujetos. Los músicos más experimentados otorgan menor distancia entre los consecuentes reales y los consecuentes falsos, tal vez porque podría estar operando el conocimiento que ellos implícitamente tienen de las prácticas improvisadas: ellos conocen usos y reglas del sistema tonal y las improvisaciones empleadas en este estudio se inscriben en este contexto. Esto significa que gracias a ese conocimiento es que los músicos profesionales manifiestan que estos consecuentes configurarían de algún modo una buena continuación, independientemente de que mantengan el correlato melódico. Al elegir los consecuentes, los músicos profesionales estarían prestando atención no solo a la melodía, sino también a los demás parámetros musicales que intervienen en el ejemplo. Los músicos de nivel inicial en cambio, podrían verse influenciados por la etapa de aprendizaje que están atravesando, limitando sus respuestas intuitivas. Así, sus juicios estarían regulados por las ciertas contradicciones propias del nivel de formación musical en el que se hallan. Por su parte, los no músicos estarían respondiendo de modo más intuitivo que los músicos de nivel inicial y serían los que más han sido influenciados por la naturaleza de los estímulos. En otras palabras, al momento de juzgar el consecuente los no músicos habrían puesto el acento en la coherencia del plano melódico descuidando la información que brindan el resto de los parámetros musicales.

Aunque aquí no se describan exhaustivamente los estímulos en cuanto a sus características estructurales, este trabajo puede servir para despejar las variables precisas para abordar el estudio

de la expectativa melódica en la música tonal improvisada. En primer lugar, porque lleva a considerar la existencia de algún tipo de relación entre el lugar del discurso improvisado de donde se extrae el consecuente para confeccionar el estímulo y el nivel de preferencia que alcanza dicho estímulo. Como consecuencia, se podría suponer que los estímulos que posean consecuentes tomados de una parte determinada de la improvisación serán más preferidos que aquellos que se encuentren en otras partes del discurso. En las improvisaciones efectuadas sobre una forma estable y definida, (forma zamba, estándar ABA) los oyentes preferirían más los consecuentes reales y aquellos que presenten variación (como sucede en el ejemplo 3), esto sería así porque este tipo de consecuente completa mejor el antecedente: ya sea porque continúa con el modelo propuesto, porque no altera el sentido de la melodía porque finaliza en una nota estable de la tonalidad: todo eso suma para que complete mejor un antecedente. Y de modo contrario, los estímulos que no posean estas características, serían juzgados como menos probables para completar un antecedente, (como sucede en el ejemplo 2). En otras palabras, las improvisaciones que se construyen sobre una forma musical determinada habría mayor nivel de preferencia para los consecuentes formulados en lugares del discurso específicos, mientras que en aquellas que se construyan mediante la producción melódica sobre una progresión armónica cíclica, los sujetos podrían elegir tanto el consecuente real como alguno de los otros consecuentes. Por lo tanto, la forma musical de la improvisación podría ser una de las variables necesarias para emprender el estudio de la expectativa en la audición de música improvisada, así como también lo sería el tipo de consecuente que de ella resulta. También podrían considerarse otras variables tales como el patrón armónico subyacente y tipo de comportamiento melódico que se produce en cada consecuente con respecto al antecedente. Resta entonces replantear cuestiones relativas a la metodología y reformular los estímulos atendiendo a estos supuestos, para abordar los procesos de expectación melódica en música improvisada en función de las variables obtenidas a partir del estudio de los juicios sobre la continuidad que establecen los oyentes.

Referencias

- Anta, J. F. (inédito). *Procesos de expectación melódica en la cognición de la música contemporánea*. Tesis de Maestría (2008).
- Burcet, I. (2010). La naturaleza de la experiencia musical y la habilidad para identificar el número de notas de una melodía. En L. Fillottrani y A. Mansilla (Eds.) *Tradición y diversidad en los aspectos psicológicos, socioculturales y musicológicos de la formación musical*. Bahía Blanca: SACCoM, pp. 306-313.
- Huron, D. (2006). *Sweet anticipation: Music and the psychology of expectation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Larson, S. (1997). Musical forces and melodic patterns. *Theory and Practice*, **22-23**, pp. 55-71.
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Meyer, L. B. (1973). *Explaining music: Essays and exploration*. Chicago: University of Chicago Press.
- Narmour, E. (1990). *The analysis and cognition of basic melodic structures*. Chicago: University of Chicago Press.
- Shifres, F. (2009). Notas para un debate sobre el rol de la Audición Estructural en el desarrollo de las competencias auditivas de los músicos profesionales. En F. Pínnola (Ed.) *Músicos en Congreso 2009. Siglo XXI: Escenarios musicales en la educación*, pp. 138-148.



PROCESO DE IMPROVISACIÓN

Discurso musical en la perspectiva del momento único

PABLO ANDRES PASSINI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Resumen

Este trabajo intentará discutir la relación entre los materiales musicales y la idea de momento único, en el cual se desarrolla el proceso de improvisación. La resignificación de los elementos a partir del entorno, compuesto por el público, los demás músicos, el lugar, entre otros factores, como elementos determinantes del mismo y en consecuencia, también determinantes del discurso improvisado. Se buscará problematizar la relación entre improvisación y composición, en lo que se refiere al concepto y a al método de análisis, así como la relación entre proceso y producto, a partir de una perspectiva inter-comunicacional en la improvisación. También se hará referencia a la falta de conciencia crítica en las metodologías de estudio, en las cuales existe una idealización de los esquemas típicos o clichés.

Abstract

This study attempts to establish relationships between analyzed musical materials and the idea of a unique moment which they develop the improvisation process. The re-signification of the materials came from the context made by the public, partner, and place, among other factors, such as determining factors for the moment and as consequence, also determinants of improvised speech. Therefore, the relationship between improvisation and composition explores, which refers to a concept and method of analysis, as well as the relationship between process and product, from the perspective of inter-communication on the improvisation. Also will refer to the study methodologies of improvisation in which realizes a typical idealization of schemes or clichés and a lack of criticism on them.

Introducción

Este trabajo se propone problematizar el estudio de la improvisación como proceso en sí, intentando contribuir en la discusión conceptual y proponer un punto de partida para el análisis de la resignificación de los elementos del lenguaje más allá del paradigma compositivo occidental, es decir, la no concepción de un producto como fin. A partir de la idea de proceso interactivo, el objetivo es discutir el concepto *improvisación* y ampliar el horizonte crítico en su estudio, en vistas a un desarrollo tanto metodológico como conceptual/reflexivo.

Fundamentación

La improvisación es un concepto sumamente ligado a la creatividad. Sin embargo, ¿Dónde reside la creatividad en la improvisación? ¿Cuales serian los parámetros para medirla? Evidentemente se trata de algo de índole estrictamente subjetiva. Lo que si podemos afirmar es que esa creatividad va a depender de la manera de articular los elementos disponibles en un determinado contexto. Francisco Perez Bellón (2009, p. 3) define a la creatividad como *“la capacidad que tiene el ser humano para captar la realidad y transformarla, generando y expresando nuevas ideas, valores y significados”*.

La palabra improvisación viene del latín *improvisus*, la cual se refiere a algo no previsto, no visualizado, *“something which has not been seen in advance”* (Alterhaug 2004, p. 98). Si pensamos eso desde una perspectiva artística, el concepto se torna todavía más complejo. Podemos decir que se trata de un proceso creativo que no tiene un producto como fin, donde lo sustancial, entonces, es el proceso, lo que sucede durante. *“Product creativity generally involves a long period of creative work leading up to the creative product. In contrast, in improvisational performance, the creative process is the product; the audience is watching the creative process as it occurs”* (Sawyer 2000, p.149).

Cuando intentamos definir improvisación, intentamos atribuirle un sentido. Quien lo atribuye es el músico – atravesado por su contexto – siendo para Schubert un método compositivo y para

Coltrane un proceso en sí. No existe, por lo tanto, una definición única. Sin embargo, podemos hablar de diferentes concepciones que se aproximan, algunas más y otras menos, a la esencia del proceso.

En la musicología y en el mundo de la música occidental, se ha definido a la improvisación como proceso compositivo, como parte de la composición o como composición en el mismo momento de la interpretación (Nettl 2002, p. 17). En estas definiciones existe un padrón común: el paradigma compositivo, el cual implica directa o indirectamente la obtención de un producto como fin. Pero pensando en el proceso de improvisación en sí, ¿No sería más una expresión en un determinado momento que necesariamente utiliza un modelo para cristalizarse? Ese producto del cual hablamos, ¿No tendrá que ver con el modelo utilizado?.

"...the difference between composition and improvisation is that in composition you have all the time you want to decide what to say in fifteen seconds, while in improvisation you have fifteen seconds" (Steve Lacy apud Bailey 1980, p. 141). De esa forma, se entiende que lo importante en la improvisación no es el producto final – producto entendido como algo producido, que es pasible de reproducción –, pero si el proceso, la construcción, entendiendo al tiempo como la restricción mas importante (Kenny e Gellrich 2002, p. 117) y fundamental. Llamar producto al proceso de improvisación es talvez una cuestión práctica, de retórica, lo cual no deja de ser contradictorio con la idea de proceso de improvisación, el cual no puede ser reproducido. El músico de jazz Eric Dolphy, citado por Matthews (2002, p.18) dice: *"Music, after it's over, it's gone in the air. You can't never catch it again"*. Por lo tanto, ¿Por qué la necesidad de llamar producto a algo que es proceso? Es evidente que la relación entre proceso y producto difiere en la improvisación y en la composición. El producto –¿O mejor utilizar la palabra *resultado*?– de una improvisación talvez sea lo que queda en la memoria, y tendrá que ver con la próxima improvisación, será parte de nuestro conocimiento, el cual será re-significado nuevamente, en una idea cíclica.

Por lo tanto, por un lado tenemos al proceso de improvisación, materia de discusión de este trabajo, y por otro lado, el resultado o consecuencia que ese proceso puede tener posteriormente. En ese sentido, la metáfora lingüística de la cual hablan los etnomusicólogos Paul Berliner (1994) e Ingrid Monson (1996) está más próxima a la idea de proceso en sí. Se trata de proceso en pos del proceso mismo, o utilizando la metáfora lingüística, *conversation* sin ningún otro fin ulterior.

"Berliner found that many musicians used the metaphor of conversation to describe aspects of the improvisational process, as have I. In fact several metaphors about language and music appeared in the interview materials I compiled from my discussion with musicians: Jazz as a musical language, improvisation as a musical conversation, and good improvisation as talking or saying something." (Monson 1996, p. 73).

Así, se debe considerar que el proceso de improvisación no es individual. El mismo implicará a otras personas, con sus distintas personalidades, dentro de un determinado contexto, y en un determinado momento.

"Since saying something requires soloist who can play, accompanist who can respond, and audiences who can heard within the contexto of the richly textured aural legacy of jazz and African American music, this verbal aesthetic image undercores the collaborative and communicative quality of improvisation." (Monson 1996, p. 2)

Ese momento está determinado por el contexto, y en el reside lo sustancial de la improvisación, lo que la diferencia de cualquier otro proceso. Ese momento, único en tiempo y espacio, influirá y condicionará el desarrollo de la improvisación. De esta forma, el improvisador interactúa con el entorno. Así describe Matthews el proceso:

"Se trata de un proceso creativo que ocurre en un lugar y un periodo temporal determinado y refleja ese lugar y momento. La improvisación es el proceso interactivo por excelencia. El improvisador dialoga con los otros músicos, ajusta su discurso a las características acústicas del espacio, a la densidad y permeabilidad de los ruidos ambientales, a la escucha del público, etc. Todos estos son determinantes en la forma del proceso (...) No hay duda de que algunos de estos factores también influyen en el intérprete de una composición, pero casi ninguno influye en el proceso compositivo en sí, por la sencilla razón de que no están presentes cuando el compositor elabora la obra" (Matthews 2002, p. 19).

El proceso sucederá en tiempo real, en el fluir del tiempo. Esto implicará la complementación de los modos de conocimiento interpretativo, auditivo y compositivo, determinando así a la improvisación como un modo de conocimiento musical todavía más complejo.

El tiempo, como ya se dijo, es la principal restricción, lo cual necesariamente implicará un conocimiento en la acción, aunque no necesariamente una reflexión en la acción. Así, la idea de momento único coloca en discusión el concepto de *reflexión en la acción* utilizado por Schön (1992), ya que desde nuestra perspectiva, el individuo es permeable a lo que sucede en el entorno, a su alrededor en ese momento y a partir de ese conjunto de elementos toma decisiones. El improvisador siempre se topará con situaciones inesperadas a las cuales puede responder de una u otra manera, y



así valorizar lo particular del momento, o contrariamente, si no se tiene la capacidad de reflexionar en la acción, no capitalizar esa situación. En relación al factor tiempo, Alterhaug (2004) establece una relación significativa con el concepto “*flow*”, propuesto por el psicólogo social Csikszentmihalyi. Alterhaug habla de la obtención de un “*ideal state in the golden moments*”, como momentos elevados de interacción musical, los cuales son el principal motivo por el cual el músico improvisa. “*In this instance, the performer’s condition is a kind of constructive uncertainty and confusion, thus being in a transcendental state*” (Alterhaug 2004, p. 105). En este punto parecería existir una contradicción entre ese *transcendental state*, en donde Alterhaug habla de una incerteza y confusión constructiva, y la idea de reflexión en la acción propuesta por Schön. Por su parte, al hacer referencia al concepto *flow*, Csikszentmihalyi, citado por Alterhaug (2004, p.105), dice tratarse de una situación de “*total involvement (...) we experience it as a unified flowing from one moment to the next, in which we feel in control of our actions*”. A partir de esta idea queda más claro que en ese estado -que Alterhaug llama *ideal states in the Golden moments*- el improvisador tiene control total de sus acciones, mas allá de experimentar una pérdida aparente de conciencia.

Implicancias pedagógicas

La bibliografía sobre la práctica de la improvisación se ha encargado de abordar el estudio sistemático de materiales como escalas, arpeggios, frases y otros esquemas propios del *modelo* (Nettl 2004), y las posibilidades de esos elementos en relación a los parámetros musicales, sobre todo al armónico. Sin embargo, una crítica pertinente a esas metodologías es que, sea simplemente por omisión u otro motivo, siempre se dio mayor importancia a formulas y técnicas, categorizando toda situación posible.

“Inside Improvisation – Melodic Structures, is the first in a series of books which describes a simple and pragmatic approach to improvisation. While focusing on the jazz idioms, the techniques discussed are applicable to many styles of music and all instruments, be it rock guitar, jazz saxophone, or the solos of the fusion keyboardist. The system presented in this volume offers a tangible pathway to inside the creative imagination by getting inside harmony, inside the changes.” (Bergonzy 1994, p. 6)

“In the summary, when playing over one chord, use all the melodic material you usually do, but integrate patterns in fourth into the solo. Use them as a means to “take it out”, to change the color, to add interest. Become acquainted with pentatonic scales. Pentatonics and fourth are very similar in their application to jazz improvisation...when applying fourth to chord types, some rules can be formulated, but they became very cumbersome and hard to remember.” (Ricker, 1983, p. 4)

De esta manera es dada mayor importancia a los esquemas y no a la exploración y desarrollo del discurso, o mejor, del proceso que lo origina. En algunos casos, en sus prefacios, se hace referencia a la búsqueda de una identidad musical, pero la metodología, en ese sentido, termina siendo sistemática y categorizadora, tornando su propósito de identidad paradójico a su metodología homogenizadora. Musicalmente, la crítica no está dirigida al hecho de que se base el estudio en los materiales, los esquemas típicos y clisés del modelo, lo que podemos denominar “*knowledgebase*” (KENNY e GELLRICH 2002, p. 118), y que entendemos como una etapa fundamental y necesaria en el aprendizaje de un lenguaje. La crítica está dirigida hacia la *no* propuesta ni desarrollo de una mirada crítica sobre esos elementos formadores del discurso, lo que acaba produciendo una falla conceptual en el proceso.

Muchas veces eso se refleja en la performance del improvisador, la cual acaba siendo una aglomeración de esquemas y “frases”, consiguiendo atender a las necesidades del modelo en cuestión, pero no articuladas en función del discurso, comunicación e interacción. Así, es necesario que el discurso haga uso de esos esquemas y elementos en función de sí mismo, y no que ocurra lo contrario. En otras palabras, el discurso del improvisador no debe ser una excusa para articular determinados elementos, pero si la oportunidad de comunicar, de re-significar. Esos elementos, el *knowledge base*, solo serán la materia prima para esa re-significación. Conciencia crítica de los elementos es el entendimiento de que esos elementos sólo son el medio para alcanzar otra cosa, para comunicar, interactuar, desarrollar. Por el contrario, la falta de una actitud crítica sobre esos elementos termina en una idealización de los esquemas y elimina la posibilidad de exploración y desarrollo de una metodología propia. De esta forma se promueve, indirectamente, la demanda del género o modelo como producto y no se promueve el desarrollo de la demanda propia.

En ese sentido, Le Quan Ninh (2002, p. 152) sugiere la idea de que la pedagogía debería formar autodidactas, idea en principio contradictoria, pero que no deja de tener sentido si entendemos que debe existir una conciencia crítica de los elementos del lenguaje.

“Qué transmitir sino el hecho de que cada uno debe buscar descubrir, sus propias necesidades: tengo miedo a que toda tentación a elaborar un método pedagógico sólo lleve a una práctica genérica. Si debe haber pedagogía, que sólo forme autodidactas, que informe sobre una

soledad necesaria. Podemos ser numerosos en el aprendizaje pero todavía estamos desaprendiendo. Curiosa pedagogía que indica su propio olvido.” (Lê Quan Ninh 2002, p. 152)

Por su parte Donald Schon (1992) sugiere la formación de profesionales reflexivos, a partir de los conceptos *reflexión en y sobre la acción*. Seremos críticos de los elementos siempre y cuando seamos capaces de repensar nuestra práctica.

Implicancias en el análisis

Las relaciones entre los elementos musicales ocurrirán como ocurren en una obra musical escrita, compuesta, pero el proceso no tendrá que ver con el paradigma compositivo y tampoco el resultado deberá ser analizado como si fuese una composición. Sobre esta cuestión es interesante lo que dice Wade Matthews:

“Obviamente, el paradigma compositivo es ideal, por no decir imprescindible, para cualquier entendimiento de todo el complejo entramado cultural que nuestra sociedad ha levantado en torno a dicha práctica: el compositor, la partitura, el intérprete, la sala de conciertos, la orquesta y su director, etc. Pero cuando este paradigma constituye la base para acercarse a otras prácticas musicales, tanto occidentales como ajenas a nuestra cultura, produce el mismo tipo de distorsión perceptiva que tanto se ha criticado como fruto del etnocentrismo en campos como la antropología. Impone una escala de valores, una forma de entender, criterios de evaluación y puntos de referencia que no pueden más que distorsionar por completo la comprensión, la apreciación y, en el caso de una práctica artística, el disfrute.” (Matthews 2002, p. 36-37)

Se debe, por lo tanto, analizar el proceso de improvisación a partir de una perspectiva inter-comunicacional, considerando el entorno y el momento.

Esa discusión genera la pregunta metodológica: ¿De qué forma analizar un discurso improvisado? ¿Con los métodos utilizados en la composición? Es verdad que los procesos son diferentes, pero al contrario de Matthews, considero que los procesos admiten cierta transversalidad en las herramientas de análisis, siempre y cuando tengamos bien presente la esencia distinta del proceso. Siendo así, en principio, se puede utilizar cualquier herramienta de análisis, pero no para evidenciar las relaciones y características estructurales de determinada improvisación, sino para intentar descifrar el proceso comunicativo y de interacción que se produjo en determinado momento. ¿Existe, por lo tanto, alguna forma ideal para analizar el discurso improvisado? Sin dudas, la transcripción en el papel excluye muchos elementos interesantes de ser analizados en la perspectiva inter-comunicacional. Es necesario entonces una descripción musical y un análisis verbal de lo que pueda estar sucediendo en cada caso. En relación a eso, Ingrid Monson (1996) entiende que lo que se ha hecho en ese sentido desde la perspectiva analítica de la música occidental evidencia relaciones musicales, pero deja elementos propios de la lógica improvisatoria sin explorar. Haciendo referencia al criterio utilizado por Gunther Schüller en el trabajo *“Early Jazz”*, Monson nos dice:

(...) “when it comes to a critical evaluation, he looks first to the supposedly universal standards of western musical analysis and cites them as evidence of the value of jazz music. (...) The fact that this aspect of jazz can be partially explained by this musical preoccupations it shares with Western classical music (such as harmonic and melodic sophistication, notion of melodic development, cohesiveness, virtuosity, and the notion of genius) leaves unexplored the particular logic of improvisational music making.” (Monson 1996, p. 136)

Más allá del método utilizado, la cuestión es como ver, a que aspecto dar más importancia en cada caso y contemplar los eventos desde una perspectiva interactiva. Es decir, podemos utilizar cualquier herramienta analítica que evidencie los elementos musicales estructurales, pero focalizando, y aquí lo más importante, en el proceso comunicativo e interactivo a partir del cual ellos emergen (Monson 1996, p. 139).

Definitivamente, la improvisación es un proceso complejo que requiere de una observación que sepa contemplar el momento, en el cual se combinan los conocimientos previos, a personalidad y la comunicación en una perspectiva social.

“Communicating in an improvisational way gives joy, releases energy, and activates knowledge and reflection. The basis for this form of interaction and interplay is found in trust and freedom, two elements that secure the social dimension. From this perspective, knowledge is continually reproduced and transformed as a process of interaction amongst people (...) Such an activity underlines the point that knowledge need not necessarily be stored in individual heads or in libraries, but can be activated and negotiated as complex, responsive processes in relations between people.” (Alterhaug 2004, p. 111)

Así, este trabajo promueve ese camino, intentando entender de la mejor forma el discurso improvisado, y a partir de eso, aventurar posibles implicancias conceptuales en la improvisación musical. A partir de un mejor entendimiento del proceso, dando relevancia al momento y entorno, se producirán menos distorsiones en la comprensión y apreciación de las prácticas improvisadas. La



improvisación es proceso, sin ninguna necesidad a posteriori, en la cual se entrelazan el conocimiento previo con la emoción, la comunicación e interacción en un instante y entorno único.

Objetivos

Problematizar el proceso y el concepto de improvisación.

Ampliar la perspectiva crítica en el estudio de la improvisación, contemplando un desarrollo tanto metodológico como conceptual/reflexivo.

Determinar las formas de relación que puedan existir entre los elementos musicales analizados y el aspecto social-interactivo.

Aportar a la discusión sobre el método de análisis de los discursos improvisados

Propuesta de análisis de Jim Hall en la perspectiva del momento único

Aquí propondremos un posible objeto de estudio a partir de la perspectiva descripta y colocaremos en discusión algunas cuestiones.

Necesariamente para el estudio de la improvisación, debemos partir de un lenguaje específico. Nettl propone el término *modelo* para referirse al conjunto de aspectos y elementos característicos de un lenguaje musical, el cual el improvisador utiliza como base para su arte (NETTL 2004, p. 20). El modelo en este caso será el jazz, lenguaje que se fundamenta en la improvisación.

Jim Hall es un ejemplo que juzgamos interesante de ser analizado, debido a la concepción de desarrollo en su proceso de improvisación y al factor interacción que este trabajo considera. Es verdad que un valor como la identidad esta relacionado con la recurrencia, lo que nos permite reconocer algo y diferenciarlo. Lo que realmente es recurrente en Hall, más allá de su sonido y articulación particular, es su metodología, su forma de hacer. No se trata de una frase particular, de determinado patrón rítmico o variación armónica original. Lo que nos interesa en este trabajo es como el resignifica esos elementos en función del diálogo, de la comunicación y complementación con su par, dando sentido a la idea de momento único. Se puede escuchar a Hall, sea durante las improvisaciones o mismo acompañando al solista, con la misma intención de dialogo, complementando, y eliminando muchas veces la barrera solo/acompañamiento. El se coloca en la posición de ejecutor y oyente al mismo tiempo, siendo así receptivo del entorno.

La escucha es un factor determinante en el desarrollo del proceso en Hall, tanto a nivel personal como a nivel externo. A nivel personal, colocándose en la posición de oyente de si mismo, lo que motiva y retroalimenta su propio discurso, y a nivel externo teniendo conciencia del entorno, de su par, de lo que esta sucediendo en la música toda.

Metodología

Esta propuesta de trabajo se basará, por lo tanto, en el estudio del proceso de improvisación en Jim Hall a partir de un nivel de desarrollo propio, donde no existe influencia externa aparente –como por ejemplo improvisar sobre un bajo caminado constante – pero sí existe una escucha interna, y también a partir de un nivel inter-relacional, donde tiene mayor influencia el entorno al momento de la ejecución. El elemento común entre esos dos niveles será el factor acción-reacción. Así, la idea es entender y establecer los elementos determinantes de las diferentes decisiones y caminos optados en cada momento, y a partir de esto llegar a conclusiones mas generales.

Los fragmentos serán extraídos de sus grabaciones en dúo. Este formato permite la conexión directa con el compañero sin mayores limitaciones. En un cuarteto, por ejemplo, las limitaciones son mayores por el hecho de que existe menos espacio para la improvisación y en general son necesarias más convenciones. En los dúos propuestos, el factor interacción se presenta de una forma más evidente. Se utilizarán dos grabaciones en dúo con Brookmeyer (trombone), y con Pat Metheny (otra guitarra). Se analizará cada caso y se intentará establecer padrones de repetición y diferencias entre los dúos, a partir de las características de cada situación.

Será utilizado un modelo de transcripción que permita analizar los acontecimientos de los actores al mismo tiempo, pudiendo así determinar y describir las situaciones de acción/reacción. Como primer paso, serán transcritos los eventos en forma de partitura general. De esa forma tenemos todos los elementos presentes –por lo menos los más evidentes –y de esta forma será posible analizar lo que hace un y otro músico en el mismo instante. A partir de ahí se intentará explicar la relación de ellos con los elementos del entorno.

El análisis se articulará en torno a las ideas que generan el discurso y las relaciones que determinan coherencia en la improvisación, a partir de un análisis del contenido melódico-armónico,

de textura y fraseológico. De esta forma, intentaremos entender mejor como se produce la re-significación de los materiales, como se da la comunicación entre los músicos, y a partir de ese análisis podremos discutir posibles implicancias conceptuales sobre la práctica de la improvisación.

Se propone el análisis de las músicas "Body and Soul". Jim Hall Bob Brookmeyer. Live At The North Sea Jazz Festival (1979) y "All the things you are". Jim Hall & Pat Metheny (1998).

Objetivos específicos de la propuesta

Analizar y entender a re-significación de los materiales en el discurso de Jim Hall y su par en cada caso.

Establecer los elementos generadores del discurso.

Describir detalladamente las estructuras musicales que evidencian interacción entre los agentes.

Determinar el papel de la interacción con el par y con el entorno en la re-significación de los elementos.

Referencias

Alterhaug, B. (2004). Improvisation on a triple theme: Creativity, Jazz Improvisation and Communication. *Studia Musicologica Norvegica*. **30**, pp. 97-118.

Bailey, D. (1993). *Improvisation: It's nature and practice in music*. USA: Da Capo Press.

Bergonzi, J. (1993). *Melodic Structures*. Boston: Advance Music.

Berliner, P. F. (1994). *Thinking in jazz: The infinite art of improvisation*. Chicago: University of Chicago Press.

Kenny, B. J.; Gellrich, M. (2002). Improvisation. En: PAMCUTT, R.; McPHERSON G. E. (Ed.) *The science and psychology of music performance*. New York: Oxford University Press, pp. 117-134.

Matthews, W. (2002). Quince segundos para decidirse. *Doce Notas preliminares*. Madrid, **10**, pp. 15-39.

Menchén Bellón, F. (2009). Creatividad: el arte de reinventar la vida. *Revista Digital Universitaria*, Mexico, **12 (10)**, Entrevista. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art91/int91.htm>. (Página consultada el 11-12-2010).

Monson, I. (1996). *Saying Something: Jazz Improvisation and Interaction*. Chicago: University of Chicago Press.

Nettl, B. (2004). Improvisación: Un arte relegado por los eruditos. En: Nettl, B.; Russell, M. (Ed.) *En el transcurso de la interpretación: Estudios sobre el mundo de la improvisación musical*. Madrid: Akal, pp. 9-30.

Ninh, L. Q. (2002). Abecedario (incompleto) sobre la improvisación. *Doce Notas preliminares*. Madrid, **10**, pp. 128-160.

Ricker, R. (1976). *Technique development in fourths*. USA: Studio Pr.

Sawyer, R. K. (2000). Improvisation and the creative process: Dewey, Collingwood, and the aesthetics of spontaneity. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*. **58**, pp.149-161.

Schön, D. A. (1992). *La formación de Profesionales reflexivos*. Buenos Aires: Paidós.



LAS RESTRICCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROCESO IMPROVISATORIO

Análisis de tres casos prototípicos de improvisadores en la Argentina

JOAQUÍN BLAS PÉREZ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Resumen

Se aborda en este trabajo a la improvisación como obra susceptible de ser analizada mediante la utilización de transcripciones. El tipo de abordaje utilizado para el análisis busca establecer relaciones entre la improvisación como obra y la improvisación como proceso en una perspectiva que integra herramientas de análisis semiótico de la obra (Ruwet 1972; Molino 1975; Nattiez 1990) con categorías de los modelos psicológicos del proceso improvisatorio (Kenny y Gellrich 2002; Pressing 1988; Johnson-Laird 2002). Con esta perspectiva de análisis se abordan tres improvisaciones jazzísticas de tres improvisadores argentinos de diferentes estilos, con el objetivo de mejorar la comprensión de la relación entre la obra improvisada y los procesos de producción de la misma; más precisamente con los mecanismos de proalimentación y retroalimentación involucrados en el proceso improvisatorio. La categorización de diversos tipos de recurrencia en los materiales melódicos se hace en vinculación directa con ciertas restricciones que bien podrían ser proactivas o retroactivas.

Abstract

This work is based on the idea that improvisation can be analyzed through the use of solo transcriptions. The approach used for the analysis seeks to establish the relationships between improvisation as an object and improvisation as a process, in a perspective that integrates semiotic tools of music analysis (Ruwet 1972, Mill 1975; Nattiez 1990) with psychological categories about the improvisation process (Kenny and Gellrich 2002; Pressing 1988, Johnson-Laird 2002). The following is an analysis of three improvisations of three Argentine jazz musicians of different styles. Its aim is to improve our understanding about the relationship between the improvisation work and the improvisation generative processes, more precisely with feedforward and feedback mechanisms. The categorization of different types of recurrence in the melodic material is directly connected with certain restrictions that could well be proactive or retroactive. The proactive and retroactive constraints would be analogous to improvisation as a spontaneous and prepared process. It is considered that this kind of comprehensive analysis of improvisation as work and improvisation as process would provide essential data for understanding of the concept and meaning of improvisation.

Fundamentación

La improvisación musical ha sido definida por la musicología y la psicología cognitiva con un doble carácter que le permite ser a la vez espontánea y preparada. Por un lado se la entiende como una creación en el transcurso de la interpretación (Nettl y Russell 2004). En otras palabras, como un proceso en el cual la creación es simultánea a la performance y donde las decisiones inteligentes de los intérpretes son tomadas en tiempo real (Kenny y Gellrich 2002). Por otro lado, se afirma que dependería en parte de la utilización de una base de conocimiento del sujeto improvisador (Pressing 1988) producto de su preparación especializada y aprendizaje.

En trabajos anteriores (Pérez 2010a) se planteó un modelo teórico que propone el estudio de la improvisación como una unidad proceso-producto que contiene tres componentes: (i) el proceso de preparación para la improvisación, o aprendizaje, (ii) el proceso improvisatorio o acto de improvisar en sí mismo y (iii) el producto de la improvisación entendido como la obra improvisada. Este modelo tiene como objetivo analizar el modo en que la improvisación puede comprenderse como un objeto de estudio único en una perspectiva que establezca nexos entre sus características como objeto concreto u obra y las que lo definen como proceso de preparación y proceso improvisatorio.

El análisis de la obra improvisada

El estudio de la improvisación como obra susceptible de ser analizada a través de la transcripción en partitura de improvisaciones grabadas, ha intentado equivocadamente justificar a la improvisación en jazz como una forma de arte equiparable a la música académica compuesta (Monson 1980), buscando coherencia y unidad en la obra improvisada. Estos análisis utilizan en general los mismos recursos y metodologías que son frecuentes en el análisis de la música compuesta y escrita a priori. Se postula en este trabajo que el análisis de la música improvisada no debería limitarse a estos objetivos y metodologías, sino que debería encargarse de indagar la comprensión del producto de la improvisación en relación a los procesos por los cuales la obra improvisada se generó por dos motivos: en primer lugar porque el análisis musical ha abandonado progresivamente los paradigmas formalistas-estructuralistas, que basándose en la información presente en las partituras buscaban la significación de la obra solo en las relaciones provenientes de su estructura, volcándose hacia perspectivas que entienden la música como un fenómeno o experiencia; y en segundo lugar porque los procesos de producción de la improvisación son diferentes a los procesos de producción de la composición por lo que deberían abordarse mediante formas diferentes de análisis que contemplen sus particularidades. Deben tenerse en consideración para el análisis también aquellos elementos no transcritos presentes en la grabación. Según Nicholas Cook (1987) analizar una obra significa convivir y compartir con la misma un periodo de tiempo, similar al que compartió el compositor recreando y haciendo propia una obra, por esta razón también es importante la audición y ejecución de las improvisaciones en diálogo con la partitura en el abordaje del análisis. El abordaje aquí propuesto es similar al de tipo *poiético inductivo* planteado por el modelo tripartito de Molino (1975) y Nattiez (1990), que se basa en un análisis del nivel neutro (obra partitura) con la intención de mejorar la comprensión de las estrategias y procedimientos que utilizó el improvisador-compositor (nivel poiético). El análisis del nivel neutro sería en este caso solo un momento del análisis que busca ir más allá de las estructuras inmanentes en los objetos estudiados (en este caso de las transcripciones de los solos). Se utilizará en el estudio del nivel neutro, herramientas de análisis gramatical de la estructura armónica como el cifrado funcional y americano; el análisis de la estructura métrica y las figuraciones rítmicas y herramientas de análisis paradigmático (Ruwet 1972) para describir las recurrencias melódicas en los niveles de la frase, el motivo y el inciso. En referencia a los métodos de análisis hay que aclarar que la información resultante del análisis de la obra no contiene todas las aproximaciones necesarias del nivel de producción, por lo que se operará en un ida y vuelta entre el análisis de las transcripciones y las categorías tomadas de los modelos psicológicos. De ninguna manera se pretende explicar los procesos psicológicos involucrados en el proceso improvisatorio mediante el análisis de una partitura, simplemente los procedimientos analíticos se constituyen aquí en una forma de aportar datos para establecer nexos entre la improvisación como obra con los modelos psicológicos ya existentes que explican los procesos de producción de la misma.

El proceso improvisatorio: proalimentación y retroalimentación

Desde la psicología cognitiva se ha propuesto que proceso improvisatorio funcionaría en parte como un sistema de *proalimentación* que responde a los acontecimientos de manera predefinida (Pressing 1988; Johnson-Laird 1988), donde la puesta en juego de una base de conocimiento dependería de un alto grado de automatización de habilidades y de manejo de materiales. Pero también, entendiéndolo que improvisar involucra la creación y la acción fuera de los planes y las rutinas y se podría entender como una habilidad específica que tiene ciertos mecanismos que le son propios relacionados con el manejo de la *retroalimentación* en el transcurso de la ejecución. La retroalimentación se ocuparía de los sucesos no previstos y de las novedades que surjan en el devenir del acto improvisatorio (Pressing 1984; Kenny y Gellrich 2002), en el que gran parte de las decisiones inteligentes del improvisador son tomadas en tiempo real.

Johnson Laird (2002), propone para la improvisación una modelización computacional que hace uso de un algoritmo neolamarckiano, basado en un conjunto de restricciones a priori que generarían posibilidades viables. Pero a partir de cómo se desarrolla el proceso lo ya ejecutado se convierte así mismo en una nueva restricción que condicionaría al improvisador. En trabajos anteriores (Pérez, 2010a) se hipotetizó que la obra improvisada sería el resultado de la interacción de dos tipos de *restricciones* que se dan durante el proceso improvisatorio: por un lado la proalimentación como restricción voluntaria de los materiales y procedimientos a priori, le permite al improvisador anticipar lo que sucederá; por otro lado la retroalimentación se convierte, momento a momento, en una restricción de las posibles continuaciones del discurso que ha sido y está siendo generado. También podemos considerar que estos dos procesos interactuarían condicionándose mutuamente. La interacción entre procesos de retroalimentación y proalimentación durante el proceso improvisatorio, hacen que dependa tanto de un alto grado de automatización de habilidades y manejo



de materiales como de un control más o menos consciente de la información provista por ambos sistemas.

Recuerdo-recolección y recurrencia

Pressing (1988) afirma que el devenir del proceso improvisatorio se desarrolla en una permanente evaluación de los eventos musicales previos. Sobre la base de esta afirmación Kenny & Gellrich (2002) plantean un modelo del procesamiento mental durante la improvisación en el que se preguntan cómo operan los mecanismos de retroalimentación y cuáles son las restricciones sobre las que opera. Una de las categorías sobre las que trabajan es la de recuerdo o recolección (Recall). Recall es una palabra que puede ser traducida como recuerdo pero en este caso se relaciona con los estudios psicológicos sobre la memoria y más específicamente con recollection (recolección) significando recolección de la memoria. La recolección ocurriría en un punto que denominan el presente de la improvisación y las ideas musicales recolectadas serían tomadas de un punto en el pasado del proceso improvisatorio. Para categorizar la recolección se plantea: (i) un proceso de recolección en corto plazo en la improvisación donde la concentración del improvisador está focalizada en los eventos previos que tuvieron lugar en los últimos segundos previos a la acción, puede involucrar el último motivo que se ha ejecutado (ii) un proceso de recolección a mediano plazo donde la concentración está puesta en los últimos 4, 8 o 16 compases el recuerdo es a nivel frase. (iii) un proceso de recolección a largo plazo que puede involucrar la totalidad de la obra improvisada hasta el momento. La recolección y el tipo de recolección podrían observarse en una transcripción de una obra improvisada si tenemos en cuenta las recurrencias en los materiales musicales a nivel de frase, motivo o inciso. La razón es simple si un material recurre variado inmediatamente en la improvisación la primera hipótesis puede ser que el improvisador tomando la información recibida de la retroalimentación auditiva y corporal reinterpreta lo ya tocado introduciendo algunas variantes.

El problema de la recurrencia ha sido ampliamente abordado en música. L. Meyer propone el concepto de implicación (Meyer 1973) cuando analiza la relación entre un evento musical entendido como patrón (motivo o frase) y los eventos precedentes y posteriores. Esta relación de implicancia se daría en la audición donde un escucha enculturado a partir de la presentación de un evento que puede ser un motivo o una frase o simplemente una altura esperaría otro similar. La caracterización de un evento melódico presente es retrospectiva y prospectiva es decir un evento musical se significa en base a los eventos musicales anteriores y posteriores. Meyer describe en dos tipos de repetición: la reiteración y la recurrencia (Meyer 1967). La reiteración es una repetición inmediata que genera una implicación de cambio y una acumulación de tensión. La recurrencia es una repetición después del cambio, por su parte generaría sensación de cierre. Siguiendo esta línea, es el cambio lo que genera la expectativa de recurrencia y la reiteración la que genera la expectativa de cambio.

El análisis de la reiteración y las recurrencias en la obra improvisada permitiría hipotetizar cuáles son los materiales, motivos o incisos relacionados con el proceso de retroalimentación recolección a corto, mediano o largo plazo y cuáles podrían estar relacionados específicamente con mecanismos de proalimentación y de restricciones previas a la acción. Se considera que de esta forma el análisis contribuiría a seguir construyendo el significado de improvisación en música como una experiencia de doble carácter en las que se funden espontaneidad y preparación, tiempo real y práctica previa, procesos proactivos y procesos retroactivos. En un abordaje que contempla a la improvisación como una unidad proceso-producto de tres componentes este trabajo se dispondrá a establecer relaciones entre la improvisación como obra y el proceso improvisatorio que dio lugar a la misma.

Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es el análisis de improvisaciones jazzísticas con el fin de entender la relación entre la obra improvisada y los procesos de producción de la misma; más precisamente con los mecanismos de proalimentación y retroalimentación involucrados en el proceso improvisatorio descritos por los modelos psicológicos. Este trabajo es parte de un proyecto mayor que tiene como propósito el estudio de la improvisación como modo de conocimiento musical, su preparación y las relaciones con los estilos o formas de concebir la práctica improvisatoria.

Metodología

Estímulos

Registros de improvisaciones de jazz que presentan rasgos característicos de diferentes estilos de improvisación. El repertorio está conformado por tres solos improvisados de autores característicos de cada estilo. Las obras analizadas son: (i) JazzyMantaquius (versión provista por el

autor); (ii) Tonos y Formas (Cavalli, Ricardo. Trinidad.2008) (iii) Mombyry (Dominguez, Rodrigo. Tonal. Bau Records 2004).

Sujetos

Tres saxofonistas improvisadores de renombre en el medio jazzístico argentino: Carlos Lastra, Ricardo Cavalli, Rodrigo Domínguez.

Procedimiento

1. Selección, audición y transcripción de las improvisaciones en partitura.
2. Aplicación de las herramientas de análisis musical para identificar en las transcripciones componentes gramaticales armónicos, rítmicos y melódicos característicos de cada registro de improvisación que puedan constituirse en restricciones a priori.
3. Aplicación de herramientas de análisis semiótico paradigmático y sintagmático (Ruwet 1972) para describir las recurrencias melódicas en los niveles de la frase, el motivo y el inciso.
4. Selección a partir de lo analizado en 2) y 3) de rasgos de las improvisaciones susceptibles de brindar pistas o indicios acerca de los aspectos proactivos y retroactivos del proceso improvisatorio.
5. Categorización de los rasgos identificados en 3) en cuanto a su vinculación con:
 - 5.1. procesos proactivos relacionados con la estructura armónica, la estructura armónica y todas las restricciones previas al proceso improvisatorio.
 - 5.2. procesos retroactivos relacionados entre la conceptualización de recolección (corto, mediano y largo plazo) (Kenny y Gellrich 2002) y la reiteración-recurrencia (Meyer 1973) susceptibles de ser identificados en las transcripciones.

Resultados

Análisis de las restricciones a priori relacionadas con los aspectos temáticos y gramaticales

El tema es utilizado en el jazz como un punto de partida para la improvisación. Es por esta razón que no podemos analizar una improvisación sin antes abordar el tema (no improvisado) que lo antecede. En los 3 solos analizados los temas son composiciones propias de los improvisadores con rasgos característicos, algunos de los cuales se constituyen posteriormente en restricciones proactivas en la improvisación. Las tres improvisaciones tendrían rasgos diferenciados en la estructura métrica y tempo (diferentes tempi, rubato, etc.), que condicionarían de manera diferente la generación del discurso como restricciones a priori. La orquestación se constituye en otras de las elecciones a priori que establece de por sí ciertas restricciones tímbricas, armónicas, texturales y rítmicas que van a condicionar la improvisación posteriormente. Todas estas condiciones son proactivas en el sentido que proponen restricciones previas que se van a prolongar durante todo el proceso improvisatorio. Los rasgos estilísticos y el carácter propuestos en cada composición también se constituyen en puntos de partida para la improvisación. Podemos observar algunos de los rasgos característicos generales de los tres temas y estructuras para la improvisación en la tabla 1 (ver también partituras anexas en el apéndice al final del trabajo).

Estructura armónica y organización de la altura

Una de las restricciones más características de la improvisación en el jazz es que la misma se basa por lo general en la repetición indeterminada de una estructura armónica, basada en la estructura formal de un tema, que se constituye en una serie o progresión armónica invariante que el solista puede anticipar. En el relevamiento de rasgos característicos de los 3 solos correspondientes a los sujetos 1,2 y 3 se detectaron 2 estructuras armónicas recurrentes sobre las cuales se construye la improvisación en los solos 1 y 2 (ver figura 1). A la repetición de esta estructura se la llama *coro*. En el caso del solo 3 carece de una estructura armónica anticipable. Si bien los solos 1 y 2 no utilizan la estructura armónica del tema, como es usual en el jazz, la estructura utilizada para improvisar tiene rasgos armónicos muy similares a los presentes en la presentación del mismo. En la figura 1 pueden observarse las estructuras armónicas recurrentes en los solos 1 y 2.

Existen dos tipos de restricciones dadas por la estructura armónica, las referentes a la estructura del acorde y las referentes a su funcionalidad tonal (Johnson-Laird 1991, p. 305), es por eso que se utilizó el cifrado funcional y americano para dar cuenta de las particularidades de lo armónico. En cuanto al uso de la altura para el solo 1, se observó la utilización de escalísticas hexatónicas, lidia y disminuida (escala simétrica semitono-tono); alternando un comportamiento



básicamente diatónico con un uso del cromatismo que por momentos se desvía de las estructuras y escalísticas que funcionan como restricción. En el solo 2 la altura se ajusta estrictamente a las estructuras planteadas a priori, se observa un uso frecuente del cromatismo dentro de una variedad de modos utilizados frecuentemente en el jazz: dórico, lidio, mixolidio, alterado, escalas pentatónicas, etc. Para más referencias sobre el uso de modos en el jazz remitirse a trabajos anteriores, ver *Procesos de Preparación para la improvisación en el jazz* (Pérez 2010a). En el caso del solo 3 se observa el uso del modo menor, con alguna de sus variantes: eólico, armónico, melódico, dórico con un comportamiento que es por lo general diatónico. No es el objetivo de este trabajo hacer un análisis en detalle de la utilización de materiales armónicos y escalísticos, sino plantearlos como restricciones a priori de tipo proactivo.

Análisis de las restricciones vinculadas con la reiteración y la recurrencias melódica

La reiteración y la recurrencia observables en las transcripciones de los solos analizados se ordenan de la siguiente forma: (i) reiteración y recurrencia ligada al desarrollo lineal del solo, (ii) recurrencias ligadas a la repetición de la estructura armónica y (iii) otros tipos de recurrencia.

		Solo 1 (Lastra)	Solo 2 (Cavalli)	Solo 3(Domínguez)
Instrumentación		Saxo Tenor- Contrabajo – Batería	Saxo Tenor- Guitarra-Batería	Saxo Tenor- Órgano-Batería
Tempo		Muy Rápido (aprox. 300 bpm)	Moderado (aprox 120 bpm)	Moderado lento (3/4=90bpm aprox.)
Estructura métrica		4/4 con swing en general. 6/8 y 9/8 (120bpm) con cambio de tempo solo para el tema	4/4 (sin swing) compases de 7/4 en la parte B de la estructura temática	3/4 - 6/8 (métrica equivalente) sin swing. Compases de 5/4 y 2/4 solo para el tema. Tempo rubato sin metro.
Características del tema	Forma	A-B-A'-B'-C total: 19 compases	A-A-B-A' total: 38 compases	A-B-C-B total: 55 compases
	Textura	2 planos: Melodía – Acompañamiento rítmico (bajo- batería)	3 planos: melodía, acompañamiento (comping de la guitarra) y acompañamiento rítmico de la batería	4 planos Contrapunto entre melodías del saxo (1ra voz) y en órgano (2da voz y bajo) y acompañamiento rítmico en la batería
	Armonía	de tipo modal (escala hexatónica, disminuida semitono-tono y Lidia)	modal con cadencias tonales (variedad de modos)	Tonal ¿? (modo menor)
	Estilo / Referentes	Remite al jazz de los 60 de John Coltrane	Wayne Shorter, Joe Lovano	Jazz Contemporáneo Contrapunto Barroco, Folklore Argentino
Estructura utilizada para la improvisación		Estructura A - A - B de 16 + 16 + 8 compases	Idéntica a la estructura del tema	No hay una estructura formal identificable para la improvisación. De forma libre.

Tabla 1. Comparación de rasgos característicos de los solos 1, 2 y 3.

Solo 1 (Lastra: Jazzymantaquius)

solo 2: (Cavalli) Tonos y Formas

Figura 1. Estructuras Armónicas para los solos 1 y 2.

En los casos del primer tipo (i), la reiteración variada a corto plazo (inmediata) y la recurrencia a mediano plazo podrían estar ligadas a la retroalimentación auditiva y corporal del sujeto. El solo se desarrolla linealmente de manera tal que los materiales se reiteran variados. En la categorización de los procesos de recolección a corto plazo (Kenny y Gellrich 2002) la atención del improvisador está puesta en los últimos eventos, unos segundos antes del momento presente de la improvisación. Análogamente, en la partitura a nivel motivico los materiales melódicos se presentan reiterados con diferentes grados de variación que puede involucrar tanto al ritmo como a la altura. Un material que se presenta variado puede estar más o menos alejado del material original.

El segundo tipo de recurrencias (ii), ligadas a la repetición de la estructura armónica, podría estar relacionada por su parte a mecanismos de proalimentación. Debido a que ya ha pasado un tiempo considerable desde la aparición del material original, difícilmente podamos argumentar a favor de una recolección a largo plazo. Por otra parte, la aparición de estas recurrencias en vinculación con la recurrencia de la estructura armónica hace suponer que estas frases o motivos serían parte de una base de conocimiento activados por la estructura armónica recurrente.

Otros tipos de recurrencia relevantes para este trabajo son la recurrencia idéntica a nivel de un motivo que aparece sin ser variado y las recurrencias a largo plazo no relacionadas con la estructura armónica.



Reiteración y recurrencia ligada al desarrollo lineal del solo

En la figura 2 pueden observarse dos ejemplos de este tipo de variación motívica, que se da de manera continua e inmediata. En el caso del paradigmático 1 se trata de una mínima variación de altura y rítmica. En el caso del paradigmático dos las variaciones del material a, a' y a'' son anteriores a una variación más cercana al material a (a') pero más lejana en el tiempo. Podemos deducir que en este caso los mecanismos de recolección interactúan entre los de corto plazo (entre a y a', a'') y mediano plazo (entre a y a').

Figura 2.. Fragmentos del análisis paradigmático de los solos 1 y 3. A la izquierda se observa el Solo1, paradigmático 1. A la derecha, el Solo 3, paradigmático 2.

En la figura 3, podemos observar dos casos de reiteración bien diferentes. Las modificaciones que sufre el material a en el Fragmento 1 son por lo general, desplazamientos rítmicos en la estructura métrica y transposiciones. Mientras que el grado de variación entre los dos materiales del paradigmático 3 es mayor. Entre estos dos materiales se mantiene el contorno en relación a la altura y parte del ritmo original, pero no podemos negar la relación de variación entre estos dos materiales. En ambos casos hay reiteración y por ende recolección a corto plazo. En el Fragmento 1, puede observarse además una recurrencia a mediano plazo, luego de la aparición del material z.

Figura 3. Fragmentos del análisis de los solos 1 y 2. A la izquierda se observa el Solo1, fragmento 1. A la derecha el Solo 2, paradigmático 3.

Recurrencia ligada a la repetición de la estructura armónica

El análisis paradigmático de frases recurrentes no inmediatas relacionadas con la estructura armónica pueden observarse en su mayoría en el solo 1, en el que se relevaron 5 recurrencias de este tipo en el nivel de la frase: A³, B⁴, C², D², E⁴ (los números pequeños indican las veces que recurre cada frase). Algunas de estos tipos de recurrencias están presentes en el solo 2 en menor medida en el nivel de la frase A² y el motivo a³. El solo 3 no tiene una estructura armónica recurrente por lo que este tipo de recurrencias a largo plazo no son posibles. Las recurrencias se dan con diferentes grados de variación que incluyen cambios en el ritmo y adición de materiales nuevos a nivel motívico como en el caso ejemplificado en el paradigmático 4 (ver figura 4) y variaciones de transposición como en el caso del paradigmático 5.

Figura 4. Fragmentos del análisis de los solos 1 y 2. A la izquierda se observa el Solo 1, paradigmático 4 y a la derecha el Solo 2, paradigmático 5.

Otros tipos de recurrencia

Recurrencia idéntica

Hay un motivo que se presenta idéntico 15 veces en el transcurso de los 9 coros de improvisación del solo 1 (ver figura 5). Este tipo de recurrencia solo se presenta en el solo 1 como un pattern motivico dentro de frases melódicas diversas. Se hipotetiza que este tipo de recurrencia podría estar ligado a un tipo de restricción proactiva relacionada con la memoria motora (el cuerpo se constituye así en una restricción). Hay que tener en cuenta que la velocidad de 300bpm para esta improvisación es un parámetro que condiciona a que el improvisador pase por recorridos melódicos que le son frecuentes, tal podría ser el caso de este motivo.

Figura 5. Fragmentos del análisis del solo 1 (Recurrencia idéntica).

Recurrencias a largo plazo no relacionadas con la estructura armónica:

En el caso del solo 2 y 3 se observan recurrencias como la ejemplificada en la figura 6. En estos casos los motivos recurren con cierto grado de variación a largo plazo, constituyéndose en comportamientos recurrentes como en el caso del ejemplo lo es la nota repetida. Este tipo de recurrencias no se ajusta a las categorizaciones anteriores.

Observaciones del análisis de los tres solos y relación con los mecanismos de proalimentación y retroalimentación

Después del análisis de los tres solos se puede afirmar que los tipos de recurrencia observados en los mismos tienen rasgos similares en algunos casos y muy diferentes en otros. Los mecanismos de proalimentación y retroalimentación tendrían rasgos particulares en cada caso. En el cuadro a continuación puede observarse una comparación entre los tipos de recurrencia la frecuencia y el grado de variación en cada caso (ver tabla 2).

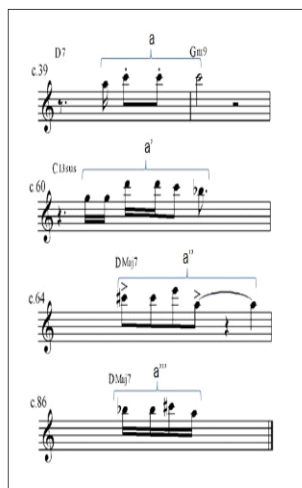


Figura 6. Fragmentos del análisis del solo 2 (Recurrencia idéntica).

		Solo 1 (Lastra)	Solo 2 (Cavalli)	Solo 3 (Domínguez)
Reiteración variada y recurrencia a mediano plazo	Frecuencia	Mucha	Poca	Mucha
	Grado de variación	Bajo – Medio	Alto	Medio- Alto
Recurrencia a largo plazo vinculada a la estructura armónica	Frecuencia	Alta	Muy poca	No hay datos
	Grado de variación	Bajo-Medio	Medio-Alto	No hay datos
Recurrencia a largo plazo no vinculada a la estructura armónica	Frecuencia	Media	Media	Poca
	Grado de variación	Alto	Alto	Alto
Recurrencia idéntica		Si	No	No

Tabla 2. Comparación de la reiteración y recurrencia en los solos 1, 2 y 3.

El caso del *solo 1* presenta una alternancia entre una reiteración lineal variada a nivel motivico regida principalmente por la retroalimentación (recolección a corto plazo y recurrencia a medio plazo) y una recurrencia a nivel frase vinculada con la estructura armónica regida por la proalimentación de una base de conocimiento de motivos y frases usuales en este improvisador en particular. Los casos de recurrencia idéntica presentes en este solo podrían vincularse a una restricción corporal de tipo proactiva. Algunas de las restricciones relacionadas con la proalimentación rigen las condiciones del manejo de la retroalimentación como por ejemplo: el menor grado de variación de los materiales debido en parte a las restricciones impuestas por un tempo muy rápido (300bpm) y el gran uso la reiteración variada ligado a la estructura armónica de ritmo armónico lento (un acorde cada cuatro compases, un acorde cada 8 compases).

El *solo 2* presenta un alto grado de variación de los materiales tanto en lo rítmico como en lo referente a la altura, hay varios casos de reiteración lineal variada como en el solo 1 (relacionados con lo retroactivo). A diferencia del caso anterior se presenta una gran cantidad de motivos no recurrentes. Las restricciones relacionadas con la estructura armónica, de ritmo armónico más rápido que el caso anterior y de más cantidad de estructuras sobre las cuales construir el componente melódico, favorecerían que la atención del improvisador se centre fundamentalmente en este aspecto de tipo proactivo. Sin embargo habría que tener en cuenta que el tempo medio de esta improvisación, el ritmo armónico por compás y la textura de rítmicas variadas favorecerían este tipo de

características relacionadas con un uso de la retroalimentación que permite variaciones más lejanas en el aspecto rítmico.

El *solo* 3 no tiene estructura armónica recurrente por lo que no puede presentar recurrencias motivicas a largo plazo de este tipo. La no aparición de una estructura armónica recurrente es una restricción proactiva que deja en manos del improvisador y del uso que haga el mismo de la retroalimentación la responsabilidad de una buena construcción formal. Hay poca recurrencia motivica a largo plazo, la que hay se da solo en el plano de lo rítmico y no en un nivel motivico o de frase. Este solo presenta en su mayoría reiteración lineal con un alto grado de variación y esto puede deberse a que al carecer de una estructura armónica recurrente, el improvisador focalice toda su atención en el desarrollo lineal del solo y de la recolección a corto plazo.

Discusión

Este trabajo se centra fundamentalmente en relacionar las características de la improvisación como obra abordada desde el análisis y la improvisación como proceso o procesos modelada por la psicología cognitiva. Se discute principalmente la relación existente entre los rasgos observables de las transcripciones en partitura de las improvisaciones como producto y las diferentes restricciones relacionadas con la proalimentación y retroalimentación como parte del proceso improvisatorio. Se considera en este trabajo que los mecanismos de proalimentación y retroalimentación en la improvisación funcionan solo de manera conjunta y se restringen mutuamente; por este motivo las diferentes restricciones proactivas nos dan diferentes posibilidades del uso de la retroalimentación. Un ejemplo de este tipo de relaciones es la que se establece entre la elección de un tema con determinadas características y las posibilidades que el mismo tiene de ser utilizado como punto de partida para la improvisación. De esta forma la composición condiciona a la improvisación; la improvisación en el jazz nunca es solo improvisación, sino que en la composición se generan las restricciones de pautas armónicas, formales, motivicas, rítmicas, métricas y estilísticas que regirían a la improvisación.

Por todo lo aquí planteado, se discute la existencia de múltiples procesos psicológicos o generativos involucrados en aquello que llamamos improvisación. Se podrían introducir de esta manera varias formas de conceptualizar o concebir qué es lo que entendemos por improvisar. En trabajos anteriores se discutió que así como en la composición el compositor reflexiona muchas veces acerca del mismo lenguaje compositivo, el improvisador reflexiona en los diferentes tipos de improvisación acerca de la improvisación (Pérez 2010b). Esta reflexión del improvisador acerca de la improvisación podría tener como objeto lo planteado en este trabajo como restricciones de tipo retroactivo y de tipo proactivo. La improvisación como arte reflexiona acerca de sí mismo y de su definición que se modifica con la aparición de nuevas estéticas y de nuevos improvisadores. El doble carácter que se plantea para la improvisación, que le permite ser a la vez espontánea y preparada podría ser análogo a la doble condición de proactiva y retroactiva de sus restricciones.

Se discute además el alcance del análisis musical como una herramienta apta para aportar datos relevantes acerca de las particularidades del proceso improvisatorio y los diferentes rasgos que el mismo adopta en diferentes sujetos improvisadores. Se considera en este trabajo, que la comprensión y análisis de los elementos constitutivos del discurso musical improvisado es indispensable para entender los procesos psicológicos de producción relacionados con la improvisación. Se considera aquí que para futuros abordajes en profundidad de los procesos psicológicos involucrados en la práctica improvisatoria sería indispensable conocer en profundidad los objetos o productos de la misma.

Referencias

- Cook, N. (1987). *A guide to musical analysis*. N. York. Oxford University Press.
- Johnson-Laird, N. P. (1991). *Jazz improvisation: a theory at the computational Level. Representing Musical Structure*. (P. Howell, R. West and Ian Cross Eds) Academic Press, pp. 291-325
- Johnson-Laird, N. P. (2002). How Jazz Musicians Improvise. *Music Perception*. **19 (3)** pp. 415–442
- Kenny, B. J. & Gellrich, M. (2002). *Improvisation. The science and psychology of music performance*. (R. Parncutt and G. McPherson Eds) Oxford University Press, pp. 117-134
- Meyer, L. (1956). *Emotion and Meaning in Music* [Emoción y significado en la música. (J. L. Turina, traductor) Madrid: Alianza Editorial, 2001] The University of Chicago.
- Meyer, L. (1967). *Music, the arts and ideas. Patterns and predictions in the twentieth-century culture*. The University of Chicago.



- Meyer, L. (1973). *Explaining Music. Essays and Exploration*. Los Angeles. Londres. University of California Press
- Molino, J. (1975). Fait musical et sémiologie de la musique. *Musique en jeu*. 17. Paris.
- Monson, I. (1996). *Saying Something: Jazz Improvisation and Interaction*. Chicago: The university of Chicago Press.
- Nattiez, J. J. (1975). *Fondements d'une semiology de la musique*. Paris, Union Generale d'Editions.
- Nettl, M. R. y. B. (1998). *In the course of the performance*. [En el transcurso de la interpretación. Estudios sobre el mundo de la improvisación musical. (B. Zitman, traductor) Madrid: Akal 2004] Chicago: The university of Chicago Press.
- Pérez, J. B. (2010a). Un modelo teórico para el estudio de la improvisación en música. *Actas de las Jornadas de la AUGM*. Ediciones UNL.
- Pérez, J. B. (2010b). Procesos de preparación para la improvisación en el Jazz. De la obra referente a la base de conocimientos en tres estudios de caso. En L. Fillottrani y A. (Eds.) *Actas de la IX Reunión de Saccm*.
- Pressing, J. (1988). Improvisation: methods and models. En J. A. Sloboda (Ed.) *Generative Processes in Music*. Clarendon Press.
- Ruwet, N. (1972). *Methodes d'analyse en musicologie, Langage, musique, poesie, Collection poetique*. Paris: Seuil, pp. 100-34.

Anexo

Solo 1: Jazzymantaquius (Carlos Lastra). Fragmento (Melodía: hasta c.47)

Jazzymantaquius
Carlos Lastra

Tema C C C $\downarrow = 260$ G7b5

Tenor Sax. $\downarrow = 120$ F# $\downarrow = 260$ Bb D M7 G#

Jazzymantaquius

2

Solo 2: Tonos y formas (Ricardo Cavalli). Fragmento (Melodía: hasta c.33)

Tonos y Formas
Ricardo Cavalli

Tenor Sax. F13sus

Electric Guitar D M7 C9sus4 A b6 B6

T. Sax. B9sus4 D7b9 Gm9 Eb9(11)

E. Gtr. D M7 C9sus4 A b6 B M7 #11

Tonos y Formas

2

T. Sax. B9sus4 D7b9 Gm9 Gm9

E. Gtr. F#m7 Fm7 Em7

T. Sax. A7 #5 Gm7 A7 #5 D M7 C9sus4

E. Gtr. G#6 B M7 #11 C13sus

T. Sax. F13sus

E. Gtr.



Solo 3: Mombyry (Rodrigo Dominguez). Fragmento (Melodía: hasta c.54)

Mombyry
Rodrigo Dominguez

Tenor Sax.

Org.

Detailed description: This block contains the first system of the musical score for 'Solo 3: Mombyry'. It features a Tenor Saxophone part and an Organ part. The Tenor Saxophone part begins with a melodic line in 3/4 time, marked with a '3' above the first measure. The Organ part provides accompaniment, with a bass line that includes some chords and single notes. The system ends at measure 31.

2
Mombyry

Detailed description: This block contains the second system of the musical score, continuing from measure 32 to measure 54. It features an Organ part. The Organ part continues the accompaniment from the previous system, with a melodic line in the right hand and a bass line in the left hand. The system ends at measure 54.

MUSICAL CREATIVITY IN DIFFERENT MODES: COMPOSITION, PERFORMANCE AND IMPROVISATION

JORGE SALGADO CORREIA

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Abstract

This research is grounded on a principle: music is about making meaning. Composers create scores because they intend to produce meaning; performers and improvisers intend to produce meaning as well. The immediate consequence of this principle is the acknowledgement that imagination plays a crucial role in all these creative musical meaning constructions, inherently involving subjective personal meanings. But, obviously, composers, performers and improvisers have different activities, different creative roles and therefore they are making meaning constructions in different ways, from different modes. The present paper enquires into the differences and similarities between these three activities. All three were observed at work, interviewed and questioned about their working procedures. Classes of composition, performance and improvisation were also closely observed. Adopting the operational definition of narrative proposed by Jerrold Levinson as analytical frame, the collected data showed that composers are operating from a narrative mode while performers are operating from a dramatic mode. Improvisers are operating in two parallel modes, narrative and dramatic, simultaneously or quickly alternating from one mode to the other. Defining more accurately the roles and modes of functioning may help to develop more adequate teaching strategies in these three areas.

Resumen

Esta investigación parte de un principio: la música es productora de sentido. Los compositores crean partituras porque pretenden producir un sentido; los intérpretes e improvisadores también lo pretenden. La consecuencia inmediata de este principio es el reconocimiento de que la imaginación tiene un papel fundamental en todas estas construcciones de sentido que, inherentemente, envuelven significados subjetivos y personales. Pero, obviamente, compositores, intérpretes e improvisadores tienen actividades diferentes; diferentes papeles creativos y por eso producen sentidos de diferentes maneras y partiendo de modos distintos. Este artículo indaga sobre las diferencias y las semejanzas entre estas tres actividades. Todas fueron observadas en el ejercicio. Adoptando la definición operacional de narrativa propuesta por Jerrold Levinson como herramienta analítica, los datos recogidos muestran que los compositores operan de un modo narrativo en tanto que los intérpretes operan de un modo dramático. Los improvisadores operan en dos modos paralelos, narrativo y dramático, simultáneamente o alternando rápidamente entre uno y otro. Definir más rigurosamente los papeles y los modos de funcionamiento puede ayudar a desarrollar estrategias de enseñanza más adecuadas en estas tres áreas.

Introduction

Music is about making meaning. Composers create scores because they intend to produce meaning; performers create performances because they intend to produce meaning; improvisers seem to create at the same time both a composition and a performance, but clearly intending to produce meaning as well; and each listener has a different meaningful experience, what implies that listeners have also a creative role in the production of music meaning. Thus, composers, performers, improvisers and listeners, all contribute creatively to the process of making music meaningful. The first consequence of this principle is the acknowledgement that imagination plays an important and decisive role in all our musical experiences:

"Music also induces imaginings. If we look carefully, especially if we are willing to look under the surface, we stand to find more than a little imagining in our experience of music, even of fugues and sonatas, and many of our imaginings would seem to be called for by the music. Why doesn't the content of these imaginings constitute fictional worlds, the worlds of music? And doesn't this make the music representational, as literature and painting are?" (Walton 1997. p. 60)

In this perspective, in which music's meaning is always inseparable from imaginative personal meaning constructions, the traditional notion of representation needs to be reviewed. If what is represented for each musical work by the composer, by the performer, by the improvisers and by the different listeners is unique for each one of them, how can we talk about the same art-work? If all the involved agents are producing a different subjective amalgam of meaning in order to make sense out of their particular musical experiences, are we dealing here with one art-object or with a multiplicity of art-objects? The traditional theories, which tend to argue that the art-work's essence is some kind of platonic, transcendent idea, or else, some kind of deep hidden structure or dynamic form, would be, here, hopelessly inadequate and impotent. In fact, the very principle that I have put forward at the beginning 'Music is about making meaning' was already dismissing those traditional theories, since it was stating that musical experiences are pursued through introspective processes and not, thus, through extroverted processes, where one would reach out to grasp them!

Traditional accounts of meaning can not explain how this is possible, because, in musical communication, the 'sacred' principle which supports these theories, that is, the non-arbitrary relation between musical gestures and meaning, seems to be broken. But, although all the participants of the music performance ritual will be representing most probably different meaning constructions (because they have to be creative in order to make their own meaning), the fact is that they-all are making these meaning constructions upon the same events that are displayed within the performance ritual. Of course, a natural consequence of accepting that music's meaning depends on a multilayered performance ritual is, inevitably, the acceptance that different participants will have different levels of awareness, which, per se, will contribute to very different (personalized) musical experiences for the same event.

There is an abundant literature about how we listen to music, how we actively make meaning when experiencing music, but I want to emphasize the contribution of Donald (1991) when he explains that some indeterminacy in the non-arbitrary relation between gesture and meaning does not mean that there is no representation in music and in all the languages of gesture. As Donald (1991) argued, there is representation in gestural language but it is representation to oneself, that is, the sender's act has to be re-enacted by the receptor, who can only understand it "*on the basis of internal, self-generated cues*" (Donald 1991, p. 173). The receptors, aurally and/or visually, understand, or are affected by these meanings because they are as if imitating the performers by empathy. The clue to fully understand this is the inter-subjective nature of mimesis:

"Rizzolatti and Arbib (1998) have proposed that a mirror system also exists in humans, which they contend underlies the origin of language. In a proposal that complements Sheets-Johnstone's 'intercorporeal iconicity', they suggest that mirror neurons provide a basis for social understanding, in that accommodating the actions of others to one's own bodily experience allows for an understanding of their motivations and intentions." (Tolbert 2001, pp. 89 - 90)

So, listeners are accommodating the acts of the performers to their own bodily experiences and that allows for an understanding of their motivations and intentions. There is, thus, a common inter-subjective ground, mimetically established, for all participants of the musical ritual, but there is room as well for some indeterminacy, since all, in different ways, are mobilizing their own personal meanings to produce meaningful music experiences: composers imagine a meaningful performance of their work; performers and improvisers produce embodied meaning with their actions; and listeners re-enact upon performers' actions. All are working imaginatively on the basis of internal, self-generated cues. But are they-all producing meaning from the same mode? And if yes, which mode would it be?

In what listeners are concerned, the whole point of musical rituals, Walton suggests, is to supply them with auditory experiences, which function as props to stimulate their imagination: "*It is the auditory experiences, not the music itself, that generate fictional truths*" (Walton 1997, p. 82). It is, thus, upon these auditory experiences that different listeners make their different, imaginative meaning constructions. Music listeners are listening to the music and interpreting introspectively the there-from resulting auditory experiences at the same time:

"Music is heard as narrative because when we listen to music we conceptualise it in terms of narrative, with narrative itself acting almost as a meta-metaphor within which all things can be made comprehensible. Structured as narrative, listening context (associations, environment, mood), sound, utterance and the moments of physiological arousal that they can evoke all cohere into a unified but dynamic experience." (Lavy 2001, p. 99)

Authors like Lavy (2001), Berenson (1993), Kivy (1990), and many others, seem to share this view that we experience music from a narrative mode. Others, like Maus (1997) Newcomb (1997), and Levinson (2004) seem to suggest that we experience it from a dramatic mode. I join the latter pointing out that, when Lavy wrote 'we conceptualise music in terms of narrative', he seems to be referring to the process of reporting an experience a posteriori, that is, when listeners - immediately after having experienced a musical performance - try to reconstruct their experiences. Also, I believe



that Lavy used the term ‘conceptualising’ generically, more in the sense of ‘verbalising’, since, in narrative mode, it is certainly not conceptual construals and conceptual coherence what is at play). If that is the case, then listeners are looking back to their experiences and doubtlessly producing meaning constructions in a narrative mode; but I suspect that during the musical experience they are hopelessly committed to the ‘here-and-now’ of the performance and, thus, reacting in the moment to the performance ritual. Although they are making meaning, they are not so much telling a story as being told a story. If we relate this with what has been written above about their mimetic reactions to the performers’ actions, then it seems reasonable to suspect that listeners are operating from a dramatic mode. It is my intention to explore this further in the near future. For the present paper, my focus is on finding out from which modes composers, performers and improvisers are operating. In order to do this, the following empirical investigation took place.

How composers make meaning

In an attempt to look closer to composers’ working procedures, seven composers were interviewed and a composition class was kept under observation. The questionnaire given to the composers had five questions which formed the basis for a semi-structured interview:

1. Could you describe the process that you went through when creating a new composition? Describe the last one that you have composed, as example... could you show me the piece and explain?
2. How did you start? Did you begin with some material, or with an idea, or a theme? If yes, what did it mean to you? Why did it seem a good start to you?
3. Having established the beginning how did you developed it?
4. Did you define different sections? How did you relate them to each other?
5. Did you work to get a sense of unity for your piece? How?

The answers of the respondents to this questionnaire were then analysed and the results confronted with the three necessary conditions which, according to Levinson (2004), define, *grosso modo*, the narrative mode. In order to fulfill these conditions there must be:

- representation – references to motives (themes) which represent a kind of personae;
- events – references to agency of those personae creating events or states of affairs;
- temporal relations - relating these events temporally or even causally among them.

Representation

Six of the respondents had a poem or a text as reference, from which they took the title and the general character of the piece, but they were not equally committed to their particular extra-musical reference: three of them (composers nr 2, 4 and 5) stated that the reference poem did inspire the choice of the starting material and other choices concerning different sections of the piece; but another three stated (composers nr 3, 6 and 7) that their respective reference texts did inspire the choice of the starting material and of the overall character of the piece, but that there was no further clear influence of these extra-musical references upon the development of other sections. The one-remaining respondent (composer nr 1) had no reference to texts but he used an onomatopoeia of a bird song and other characteristic bird sounds (wings’ flapping, etc) as starting material. So, the first condition was fulfilled: all composers charged symbolically their themes or motives representing them as *personae*.

Events

In order to develop their compositions, the interviewed composers reported to have explored and worked upon the starting material - the personae - through variation, transformation and/or contrast. Their objective was to suggest agency and interaction between those personae:

“The material was also identified as characters which would interact mainly through contrast, sometimes consciously reflecting the text, other times just developing the musical material.” (composer nr 2)

“These dynamic of contrasts correspond to an old conception of music (...) where different characters interact, and the development results from this interaction.” (composer nr 6)

“This development followed the natural unfolding of the material, the music followed its internal laws and the poem disappeared inside the music which gained meaning for itself.” (composer nr 4)

The same respondent would add further on, in the interview, that as he gets more and more mature as composer, the extra-musical references tend to vanish and the music seems to unfold from within. I can't help to notice that this is in consonance, at an individual level, with Lydia Goehr's view, exposed in *The Imaginary Museum of the Musical Objects*, where she argues that music absorbed during centuries the meanings of mythical discourse, until, around 1800 DC, it became ready, that is, symbolically charged, to be able to conquer its autonomy and take its place at the centre of the concert hall. So, when we hear someone saying that it is *just music*, one should, in my opinion become, at least, suspicious... The second condition was, thus, also fulfilled: all interviewees declared to have tried to develop their compositions by enrolling their personae in different types of interaction, suggesting events or states of affairs.

Temporal relations

The interviewees reported to be quite meticulous in organizing and structuring their compositions. Each composition should be, for them, a meaningful sequence of events.

"The different sections were organized to serve the whole, the macro-form as I call it, which is, usually for me, already revealed in the beginning." (composer nr 6)

But, in music, sequences of events and their interaction gains, inevitably, a temporal dimension:

"The form was again an arch of tension corresponding to a growing complexity of the material towards the middle of the piece and its reverse to the end. This guaranteed the unity of the piece." (composer nr 2)

All the respondents reported to have explored meticulously not only how the *events* and the sections relate to each other, but also *when* in the piece they relate (and sometimes even *why* they relate), in order to achieve, in the end, a deep sense of unity. The referred means that the composers have at their disposal to develop a composition – *variation, transformation* and *contrast* – can not escape to music's temporal dimension. Thus, the third condition was also fulfilled.

The data collected from class observation showed that, apart from the technicalities about music writing and notation, the students were strongly orientated to *composing as if they were telling a story*. Teacher's questions, remarks and comments, all pointed to the necessity of the students adopting a narrative mode: *"why this motive? why now this new material? Which is the relation of this new section to the precedent one? There is nothing happening in this section... try to develop this motive by confronting it with other motives... At this point, you need something completely different for this new section... You need contrast! Without contrast the monotony will settle in..."* etc.

Having verified the existence of the three conditions, which define the narrative mode, in the composers' interviews, and having confirmed that, in the composition classes, the narrative discourse is dominant, I must conclude that the results of this modest investigation strongly point to the conclusion that composers operate from a narrative mode. And what about the performers?

How performers make meaning

In an attempt to look closer to performers' working procedures, seven performers were interviewed and a performance class (flute) was kept under observation. The questionnaire given to the performers had five questions which formed the basis for a semi-structured interview:

1. Could you please describe the process that you went through when creating an interpretation? Describe the last one that you have developed, as example... could you show me the piece you have worked on and explain?
2. How did you start? How did the material begin to make sense to you? Were there parts which were less clear to you? If yes, what did you do?
3. How did you work through out the piece?
4. Did you define different sections? How did you relate them to each other?
5. Did you work to get a sense of unity for your piece? How?

The answers of the respondents to this questionnaire were then analysed and the results confronted with the same three necessary conditions which, according to Levinson (2004), define, *grosso modo*, the narrative mode.

Representation

All respondents were unanimous in identifying themes and motives and in *characterising* them according to the contextualization they had chosen for their respective pieces. But it soon



became clear from their answers and specially from their performative demonstrations that these themes and motives were not well definite personae but rather *indefinite*: they could change every time they were verbalized, they could be characterised differently each time. Very often, the respondents would avoid to explain verbally how they would characterise a motive because - I could sense their hesitations – they seemed to fear that it could be changing next time they would play it again. These seem to me clear signs that there is representation here, but it is *embodied representation*: it is more *enacted* than *represented*.

Events

As expected, if the verbal descriptions of the motives were already shifting according to the emotional embodied experience of each enactment, then the events they were supposed to create resulted even more indeterminate. Of course, there were, for example, references to strategic contrasts between motives and themes, and, in some cases, a notion of dialectic confrontation between two motives; but here again, the fact that they were aware of, first, the variability of their enactments and, second, that, no matter what they could say, it would be always fatally disembodied, inaccurate and reducing, made them hesitate or, most of the times, give up and turn their discourse to more 'objective' music (score) analysis.

Temporal relations

Being motives and events enacted in the moment, it was also expectable that the respondents would have trouble in explaining verbally how they establish relations between the different events. They kept repeating that they were doing things mostly intuitively, the way they feel in the moment. Of course, they had rehearsed and had a pretty good idea of '*what they have to do*', but a big margin of indeterminacy (accompanied by some anxious expectations) was always left to '*how things were going to develop*' during the performance. This is particularly clear when the respondents tried to answer to the question "*Were there parts which were less clear to you? If yes, what did you do?*" Their answers were at the same time disappointing and revealing, in fact, they were very *symptomatic* answers: all recognized that there were more difficult parts in their respective pieces, which did not make so much sense in the beginning; but when it comes to explain what they did in order to make these parts meaningful to them, they could not produce better explanations than these:

"it is intuitive!"

"I know I got it right when it sounds as if I was singing it."

"we need time to assimilate it, things take time to mature inside of us", etc.

In other words, they just can't explain it, and that is what is so revealing about it: *they are hopelessly trying to explain verbally embodied meaning*; the only way they can explain it is through enacting, *in the moment, in presence*.

The data collected in performers class observation showed that, apart from the issues concerning instrumental technique and correct interpretation of the notation, the students were strongly orientated to play as if they were more *enacting then telling a story!* Although performers do prepare and follow a kind of script, their operating mode consists in enacting a *drama of events with a considerable degree of indeterminacy, happening here-and-now in a changeable socio-emotional surface*. Performers are operating much more from a dramatic mode than from a narrative mode.

How improvisers make meaning

Looking now at the improvisers working procedures, also seven improvisers were interviewed and an improvisation class (saxophone) was kept under observation. The questionnaire given to the improvisers had five questions as well, which formed the basis for the semi-structured interviews:

1. Could you please describe the process that you went through when creating an improvisation? Describe the last one that you have developed, as example... could you show me the piece you have worked on and explain?
2. How did you start? How did the material developed and begin to make sense to you? Were there parts which were more difficult to you? If yes, what did you do?
3. How did you work through out the piece?
4. Did you predefine different sections? How did you relate them to each other?
5. Did you work to get a sense of unity for your improvisation? How?

Again, the answers of the respondents to this questionnaire were analysed and the results confronted with the same three necessary conditions which, according to Levinson (2004), define, *grosso modo*, the narrative mode.

Representation

All respondents were unanimous in acknowledging that they use predefined rhythmic cells and different patterns in order to develop their improvisations. They referred trying to develop melodic ideas, which should have continuity, fluency and a clear resolution, that is, a consequent conclusion. The capacity to construct their 'solos', organizing them in energetic terms, which means preparing gradually a climax, playing with different relations of intensity, pauses and phrasing, breathing and silences. Also, thematic material and motives were referred and applied to harmonic sequences, having the intention of repeating the motifs and developing a notion of formal structure. Although four of the respondents have revealed that they usually pre-compose their 'solos' (defining to a large extent what to do and when), but leaving considerable space for variations in the moment during the performances, all seven reported and emphasized the importance of listening to the other musicians and react to whatever they may suggest.

The analysis of the interviews reveals that, to a large extent, improvisers proceed from a narrative mode, comparable to composers, since they declared to work with previously learned stylistic resources, aiming to develop an organized musical discourse with beginning, middle and end. Like composers, improvisers experiment with different timbres, intervallic relations, register variations, colours, dynamics, melodies, harmonies and metric forms. Although, supposedly, improvisers are creating *in the moment*, in real time, the fact is that these creations were reported to be the result of long periods of practicing harmonic sequences and *standards*, including many of the classical, traditional theoretical concepts. As it was written above, four of the interviewees explained their improvisations as being in fact pre-compositions: many of the musical elements were created or taken from others, combined in sequences and then memorized before the performances. The other three respondents reported to have done the same kind of preparation (copying and studying solos from recordings and memorizing sequences) but preferred to take the risk of going to the performances without having designed a rigid pre-determined scheme, becoming freer to react spontaneously to the 'moment' and to the other musicians interventions.

Summarizing, in this section my concern was to find out if improvisers fulfilled the first condition for the narrative mode: representation. The analysis showed that improvisers referred to motives (themes) or to some kind of *personae*, which could be pre-determined - in the case of pre-composition - or created during the performance (sometimes in reaction to another musician's previous solo) - in the case of more spontaneous improvisation. Either way, the first condition seems fulfilled: all improvisers reported to work with themes or motives representing them as *personae*, which points to a narrative mode. However, it does not matter if these motives were pre-composed or produced in the moment, they had to be performed at a certain point and that means that they become more enacted than represented, which points to a dramatic mode.

Events

As it was referred in the previous section, all the respondents have referred to a kind of eternal cycle between improvisation and pre-composition. This means that the working procedures of the improvisers were very close to those of the composers; it is irrelevant if they pre-compose or if they have pre-composed so often that they become prepared to compose in the moment. Only *after assimilating the compositional processes* they become improvisers. So, in what concerns the agency of the motives (or *personae*), creating events or states of affairs, they declared to adopt, basically, the same procedures of the composers, that is, exploring the starting material, through variation, transformation and/or contrast. Even the three respondents who did not normally precompose their solos reported to have proceeded in the same way, but there is a crucial difference in these cases one can not override: the narrative is not set in advance, it is the product of both the accumulated experience of creating narratives and of the spontaneous 'groovy' reactions inspired either by the other musicians contributions or by that particular socio-emotional moment of the performance. Of course the four respondents, who precompose their solos, are also performers and they confirmed to be aware of the variability of their enactments. So, for the second condition - events - improvisers seem to function both from the narrative and the dramatic mode.

Temporal relations

On how the respondents work through out their improvisations, they were unanimous in acknowledging that they have practiced for a long time ways of developing rhythmic or melodic motives upon given harmonic structures. They declared to have studied models and patterns in order to be able to develop their improvisations like *telling a story*, as one of the respondents said:



"There is a meaning, a central idea and a way of communicating it in an organized manner, coherent and meaningful." (improviser nr 4)

But, here again, having pre-composed their solos or not, the referred margin of indeterminacy in relation to what is going to happen during the performance remains, and, therefore, the idea that improvisers double function from a narrative and a dramatic mode is reinforced here again. In conclusion, all three of Levinson's necessary conditions to define the narrative mode were fulfilled by the improvisers, but there was also evidence in their reports that pointed to a dramatic mode type of functioning.

Final considerations

Improvisers seem to make a syncretism of the role of composer and of the role of the performer and work from both the narrative and the dramatic mode. Particularly, the observation of the working procedures in the three different classes - of composition, performance and improvisation - was quite revealing in this respect. Broadly, it goes like this: composers work mainly writing on music sheets (paper or computer) and their teachers 'do all the talking' questioning, pointing errors and giving suggestions; performers read scores all the time and their teachers comment and criticise their playing mostly verbally and sometimes exemplifying on the instruments; improvisers play by memory almost all the time, soon memorising scales, arpeggios, different patterns, and even complete solos and play them *by heart* to their teachers, who talk very little and play a lot, mainly for showing other possibilities.

If "*music is performance*", as Small (1998) stated, the predominant verbalization and the resulting overintellectualization in composers and performers' classes contribute to obliterate the embodied nature of the musical experience. Improvisers working procedures seem to keep always a firm connection with music's embodiment as opposite to composers or performers for whom music embodiment seemed to be a more remote preoccupation. I think performers and composers would benefit from absorbing the teaching and learning strategies of the improvisers: performers trying to avoid making such an insurmountable barrier between technique and expression and trying to embody always whatever they are playing; and composers trying to be more aware of the embodiment of whatever they are prescribing in their scores, preferably playing their pieces themselves just like the improvisers do with their precompositions and preparations.

References

- Berenson, F. M. (1993). Interpreting the emotional content of music. In Krausz (Ed.) *The Interpretation of Music: Philosophical essays*. Oxford: Oxford University Press, pp. 61-72.
- Donald, M. (1991). *Origins of the Modern Mind: Three Stages in the Evolution of Culture and Cognition*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. London, England.
- Goehr, L. (1992). *The Imaginary Museum of Musical Works*. Oxford: Oxford University Press.
- Kivy, P. (1990). *Music Alone: Philosophical Reflections on the Purely Musical Experience*. Ithaca: Cornell University Press.
- Lavy, M. M. (2001). *Emotion and the Experience of Listening to Music: A Framework for Empirical Research*. Unpublished PhD thesis, Jesus College, Cambridge, England.
- Levinson, J. (2004). Music as Narrative and Music as Drama. *Mind and Language*, **19** (4), pp. 428–441.
- Maus, E. F. (1997). Music as Drama. In J. Robinson (Ed.) *Music and Meaning*. New York: Cornell University Press, pp. 105-130.
- Newcomb, A. (1997). Action and agency in Mahler's Ninth Symphony, Second Movement. In J. Robinson (Ed.) *Music and Meaning*. New York: Cornell University Press, pp. 131-153.
- Small, C. (1998). *Musicking: the meanings of performing and listening*. Hanover and London: Wesleyan University Press published by University Press of New England.
- Tolbert, E. (2001). Music and Meaning: An Evolutionary Store. *Psychology of Music*, **29**, pp. 84-94.
- Walton, K. L. (1997). Listening with Imagination: Is Music representational?. In J. Robinson (Ed.) *Music and Meaning*. New York: Cornell University Press, pp. 57-82.

COMPRENSIÓN CORPOREIZADA DE LOS ELEMENTOS RÍTMICOS BÁSICOS EN EL JAZZ TRADICIONAL

Pulso, división y estructura métrica

OMER RUEDA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

Resumen

La forma de concebir el ritmo es determinado por el estilo de la música (Sabatella 2000). El jazz es una música dinámica, atrevida y hasta anarquista; una música que oscila en un sentido del tiempo que no tiene paralelo en la música europea. Y es precisamente esa inestabilidad la que rompe con la simetría de la estructura rítmica y surge como una competencia figurativa de la jerarquía métrica. Esta serie actividades involucra procesos de percepción, imitación y comprensión mediante el 'hacer corporal', la experiencia sensorio-motriz de la praxis musical como recurso guía del aprendizaje, de modo que los conceptos teóricos no resulten castrantes a *posteriori*. Para ello nos centraremos en la comprensión de dos elementos básicos del ritmo; el pulso y la división, enmarcados en la práctica musical del *jazz*; involucrando el movimiento corporal con la percepción de la actividad rítmica. Se puede entonces inferir que hay cosas que se pueden aprender diciéndolas, mientras que hay otras que solo se aprenden haciéndolas.

Abstract

The way to understand the rhythm is determined by the music's style (Sabatella 2000). Jazz is a dynamic music, sassy and sometimes anarchist; this music fluctuates in a direction of time that hasn't parallel in European music. Is precisely this instability that breaks the symmetry of the rhythmical structure and this arises as a figurative competence of the metric hierarchy. This series of activities involves processes of perception, imitation and comprehension by means of 'corporal doing', the sensorimotor experience of the musical practice as main learning resource, so that theoretical concepts don't result subsequently limited. For this reason, this study will be focused on the understanding of two basic elements of rhythm: pulse and division, surrounded by jazz music practice, involving the body movement to the perception of rhythmic activity. Accordingly, is possible to infer that there are things you can learn saying them, while others only can be learned by doing.

El hombre vive los hechos musicales antes de adquirir conciencia de ellos.
Garmendia (1981)

Introducción

La psicología cognitiva de la música durante los últimos años ha replanteado los modelos enseñanza-aprendizaje al dar cuenta de la forma en que percibimos e interactuamos con los estímulos musicales. Esta propuesta toma como base el enfoque *enactivo* (Thompsons y Rosch) y *experiencialista* (Lakoff y Johnson), y pretende lograr la comprensión de la rítmica del jazz a través de la experiencia corporal.

El modelo de cognición corporeizada propone una unidad experiencial donde coexiste la teoría y la *praxis* como un ente absoluto y totalitario, brindándole a los procesos corporales la relevancia que merece a la par de los procesos mentales, donde la significancia surge en la interacción del individuo con su entorno, contrariando al modelo racionalista occidental.

El surgimiento y evolución del jazz primigenio conlleva a una reestructuración total de los elementos del lenguaje. El ritmo rompe con la simetría jerárquica de la métrica constituyéndose como una competencia figurativa donde la acentuación de las partes débiles del compás, y la división dispar del pulso son factores de inestabilidad en la estructura organizacional.

Las actividades propuestas conllevan al desarrollo del sentido rítmico en los estudiantes, promoviendo la comprensión de las relaciones estructurales de la retícula métrica y de la corchea *swing*, por medio de esquemas corporales de movimiento dirigido a través de la percepción, imitación, comprensión y creación.

Esta propuesta da una mayor importancia a los procesos experienciales y de imitación, de modo que la comprensión teórica no sea un limitante para el desarrollo de la actividad corporal y la vivencia del significado musical en términos no abstractos.

Fundamentación

En el *Jazz*, el *swing* o *hot rhythm* se origina en el estilo de comienzos del s. XX en *Nueva Orleans* y poblaciones aledañas al delta del río *Mississippi*, donde las bandas de metales interpretaban marchas en las que mixturaban la división ternaria con compases binarios, generando así una sensación métrica similar a la de un 12/8. Los puntos de gravedad rítmicos están todavía en las partes fuertes del compás de forma similar como sucedía en las marchas que interpretaban de herencia europea.

En los estilos posteriores a 1920, se desplazan los acentos métricos a los tiempos dos y cuatro de forma regular, sin embargo los tiempos uno y tres siguen manteniendo la importancia estructural. No se trata sólo de la acentuación de las partes débiles del compás, esta práctica se ha hecho cada vez más común en la música popular moderna, mas sin embargo esta música carece de *swing*.

En la figura 1 se puede observar la estructura jerárquica de la retícula métrica en un compás de 4/4.

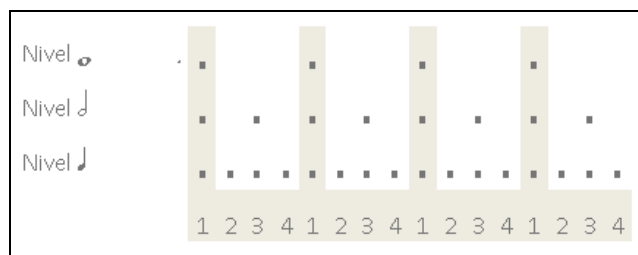


Figura 1. Retícula Métrica, Compás 4/4.

En ella se evidencian los puntos de importancia dentro de esta organización, y en la cual prevalecen los pulsos en los que coinciden un mayor número de niveles.

Al escuchar un tema de *jazz clásico* podríamos notar casi en el mismo instante que el sentir rítmico de esta música es totalmente distinto a la tradición académica europea. Percibimos un énfasis constante sobre los tiempos dos (2) y cuatro (4) del compás, que nos genera la sensación de estar allí flotando, vacilante, móvil, contradictorio. Esta acentuación se encuentra reforzada permanentemente por la sección rítmica, convirtiéndose en un factor de aparente estabilidad por regularidad (ver figura 2).

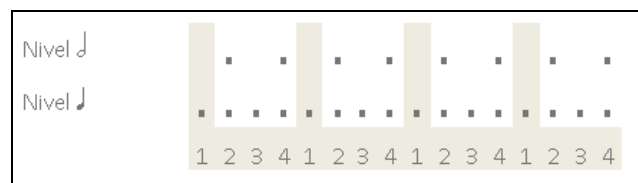


Figura 2. Competencia Figurativa. Desplazamiento de los Acentos.

Otro tratamiento rítmico que difiere es la división del pulso, recurso característico que brinda la conformación de nuevas relaciones en la organización y jerarquía métrica. Se asemeja bastante al tresillo de corchea, en el que sólo se emplean la primera y la tercera parte, como si se agruparan las dos primeras. Este manejo de la división brinda esa sonoridad relajada y fresca propia del *jazz*, presente en casi todos los estilos de este mar inmenso de posibilidades, generando lo que se conoce como corchea *swing* o corchea *atresillada* (ver figura 3)



Figura 3.

“No hace falta subrayar que el swing se relaciona con el sentido africano del ritmo, aunque en el África no hay swing. Éste se produjo ahí donde el sentido rítmico africano se aplicó al compás regular de la música europea a través de un largo y complejo proceso de fusión”. (Marshall Stearn en Barendt 1993).

Las corcheas *swing* no son un valor absoluto ya que dependen del *tempo* y el estilo de la canción, éstas se sitúan en algún punto entre las corcheas *straight* (50% - 50%) y el tresillo de corcheas (33,33% - 33,33% - 33,33%). Para acercarse a la efectiva interpretación de la corchea *swing* se debe escuchar muchos ejemplos de este género, ya que es prácticamente imposible enseñar el *swing* de forma analítica, debido a su natural inestabilidad y ambigüedad. Esta es una de las dificultades a la que los músicos en general se enfrentan cuando leen partituras de jazz, ya que la figuración rítmica escrita en la partitura es distinta de la que suena (ver figura 4).

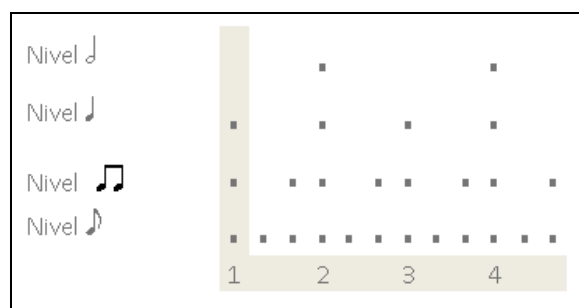


Figura 4. Plantilla de Acentos (Zonas de Acentuación). Reticula métrica Jazz Tradicional.

La cognición corporeizada postula una perspectiva *experiencialista* del conocimiento donde se incluye el desarrollo de procesos imaginativos, y junto con los procesos del pensamiento analítico hacen posible entender la dinámica de las relaciones espacio-tiempo, ayudando a la formación de conceptos acerca del lenguaje musical. Para la comprensión *enactiva* de los conceptos a trabajar tomaremos en cuenta tanto al cuerpo en movimiento (*embodiment* fuerte) como a la idea del cuerpo en movimiento (*embodiment* débil), como mediadores en la construcción del significado. La imaginación juega un papel muy importante en procesos de comprensión, razonamiento y significado de la experiencia musical, ya que mediante un proceso metafórico denominado *mapeo entre dominios* (Lakoff 1990) a través de nuestra experiencia sensorio motriz y relaciones corporizadas podemos comprender e interpretar la realidad.

Actividad

La inquietud por formular una propuesta de ayuda didáctica y metodológica para la comprensión y desarrollo del sentir rítmico surge en la experiencia directa con el aula de clases, donde surgió el siguiente interrogante:

¿De qué manera los estudiantes de *ensambles de jazz* pudieran potenciar habilidades motoras, cognitivas, y desarrollar el sentido rítmico acorde con el trabajo en la asignatura? Como resultado de múltiples disertaciones se llega a la elaboración de una propuesta dinámica, lúdica y efectiva para corregir aquellas falencias rítmicas en los estudiantes.

Es así como la propuesta toma la transversalidad de los procesos de la educación musical evidenciada mediante la audición, la ejecución y la creación como ejes principales para desarrollar la actividad de forma grupal, donde la interacción consigo, con los demás y el entorno en el que se encuentra juegan factores muy importantes.

La percepción es el punto de partida para cualquier tipo de proceso en la experiencia musical, y es a través del oído que captamos en el acto los fenómenos musicales que suceden alrededor. Como fase de preparación se realiza la audición de ejemplos musicales para determinar el funcionamiento de los elementos a trabajar, comprendiendo y disertando sobre la manera en que se presentan o interactúan en el *jazz* clásico o tradicional. Cabe recordar que la percepción no debe verse limitada a una sola forma, sino que debe involucrar las demás maneras de captación de información con los otros sentidos.

Luego de esto estaríamos en la capacidad de reproducir o duplicar aquellos estímulos recibidos mediante la audición. Este proceso de imitación se realizará sobre esquemas de movimiento diseñados donde se involucran competencias motrices trabajando los elementos rítmicos en cuestión, pulso y división. En la figura 5 se presenta uno de los esquemas de movimiento que fueron empleados.

El anterior es un esquema corporal bastante sencillo donde se involucra el movimiento de nuestro cuerpo con cada uno de los pulsos del compás, esclareciendo así la estructura métrica.

RUEDA



Figura 5. Esquema por pulsos.

Apelando a la metáfora conceptual de Johnson y Lakoff sobre la construcción de significado a partir de experiencias y no sobre deducciones teóricas, surge un ejemplo sencillo que nos serviría de referencia para comenzar a comprender el carácter rítmico de la corchea *swing*; este sería imitar con nuestro cuerpo el sonido del galope de un *caballo*, para este proceso se puede involucrar el movimiento desde nuestras piernas, como se muestra en la figura 6.

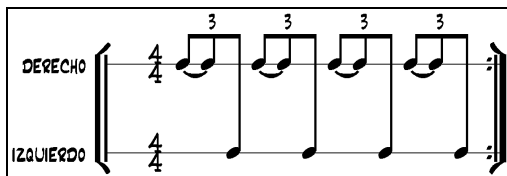


Figura 6. Ejercicio para la Comprensión de la corchea swing.

Con este esquema como base podemos involucrar una nueva acción que nos sirva para enfatizar la acentuación de los tiempos dos (2) y cuatro (4) como por ejemplo aplaudir (ver figura 7).

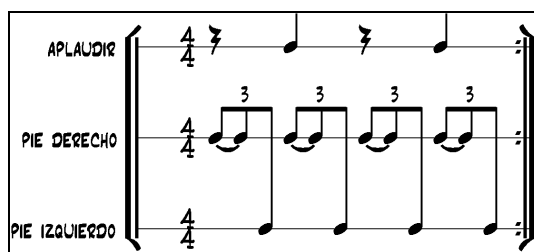


Figura 7. Ejercicio para la comprensión de la corchea swing, acentuación 2do y 4to tiempo.

A pesar que la división del pulso es ternaria la notación se ve condensada en la escritura de dos corcheas como si se tratara de la división *straight* o equitativa del pulso en dos partes, facilitando principalmente la lectura y la comprensión del texto; en la práctica común, en cualquiera de los estilos del jazz tradicional y derivados esta notación corresponde a tocar las corcheas *swing* o *atesillada* (ver figura 8).

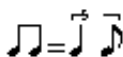


Figura 8.

Finalmente se propone el esquema corporal en integridad, en el que al incorporar la voz llevando la división del pulso evidenciamos los distintos niveles de la estructura métrica observados anteriormente en la figura 4 (ver figura 9).

Al relacionar la estructura métrica con el movimiento en el espacio se vivencia y se desarrolla la exactitud y estabilidad en los niveles de la estructura rítmica implicados en el estudio, mejorando considerablemente la ubicación temporal de los sucesos. Es necesario dominar cada uno de estos esquemas propuestos antes de seguir avanzando en el recorrido, ya que toda la propuesta está diseñada a partir de gradientes, lo cual quiere decir que la complejidad estará en permanente aumento dentro de la zona de desarrollo próximo.

Con el esquema dominado se puede entonces proceder a jugar con los elementos encontrados en el nivel métrico -1, proponiendo diversos patrones de un (1), dos (2), tres (3) y hasta cuatro (4) eventos por compás. Como primera medida, los estudiantes duplican cada uno de los patrones escogidos por el docente o tutor a través de la percepción auditiva de los sucesos rítmicos y la percepción visual de las relaciones del movimiento en el espacio. Una vez comprendido y dominado cada uno de estos patrones según su nivel de dificultad, se da paso a un segundo



momento en el que se fomenta la experimentación directa a cada estudiante. Se les solicita la creación de diferentes patrones para que los propongan al resto del grupo, dando rienda suelta a la creatividad como medio de expresión, y permitiendo un cambio en el juego de roles al permitirles interactuar y llevar las riendas de la actividad por un momento.

Figura 9. Integración esquema corporal de movimiento.

En las figuras 10 a 14 pueden observarse algunos ejemplos de los patrones rítmicos empleados.

Figura10. Patrones Rítmicos de un Evento. On Beat.

Figura 11. Patrones Rítmicos de un Evento. Off Beat.

Figura 12. Patrones Rítmicos de Dos Eventos.

The image shows two musical staves for three rhythmic events. Each staff has four parts: APLAUDIR (clapping), VOZ (voice), AGACHARSE (bending), and PIES (feet). The time signature is 4/4. The lyrics are 'UN Y DOS Y TRES Y CUA TRO'. The notation includes a 3-beat triplet in the first measure of the clapping part.

Figura 13. Patrones Rítmicos de Tres Eventos.

The image shows two musical staves for four rhythmic events. Each staff has four parts: APLAUDIR (clapping), VOZ (voice), AGACHARSE (bending), and PIES (feet). The time signature is 4/4. The lyrics are 'UN Y DOS Y TRES Y CUA TRO'. The notation includes a 3-beat triplet in the first measure of the clapping part.

Figura 14. Patrones Rítmicos de Cuatro Eventos.

Toda la actividad toma como base el nivel métrico -1, y sobre este se constituyen cada uno de los patrones a interpretar.

Se pueden concebir cualquier cantidad de patrones con dos (2), tres (3) y cuatro (4) eventos, los citados son solo para dar ejemplo sobre la aplicación de los mismos. De igual manera es posible crear patrones mucho más elaborados y extensos de dos (2) o cuatro (4) compases, recomendado tan solo a quienes tengan un mayor dominio en el tema.

Conclusiones

La comprensión corporeizada concilia los procesos mentales y corporales como un todo experiencial a través de la estructuración de esquemas imagen, procesando la información por medio del movimiento corporal.

Los esquemas-acción de movimiento corporal, la metáfora conceptual y los procesos mentales constituyen el constructo de los significados que nos ayudan a comprender la experiencia musical.

A través del diseño de una propuesta metodológica fundamentada sobre las bases de la cognición corporeizada y la enactividad es posible esclarecer, comprender y asimilar, en este caso, factores como la inestabilidad y la competencia figurativa de la estructura métrica propia del jazz.

Las dificultades que se presentaban en los estudiantes sobre la comprensión del sentido rítmico, la corchea *swing*, la acentuación de los tiempos dos (2) y cuatro (4) fueron superadas en su totalidad; no fue a partir del análisis teórico o intelectual, sino de la vivencia corporal y la proyección metafórica de la experiencia.

Referencias

- Aebersold, J. (1967). *Vol. 1 How to Play Jazz and Improvise*. New Albany, Indiana: Jamey Aebersold Jazz, Inc.
- Baker, D. (1994). *A Creative Approaching to Practicing Jazz*. New Albany, Indiana: Jamey Aebersold Jazz, Inc.
- Barendt, J. (1993). *El jazz. Desde New Orleans a los Años Ochenta*. México D.F: Fondo de Cultura Económica de México.

- Garmendia, E. (1981). *Educación Audioperceptiva. Bases Intuitivas en el Proceso de Formación Musical*. Buenos Aires: Ricordi.
- Gibbs, R. (2006). *Embodiment and Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jackendoff, R. y Lerdahl, F. (2003). *Teoría Generativa de la Música Tonal*. Akal Ediciones.
- Johnson, M. (1987). *The body in the Mind. The Bodily Basis of Meaning, Imagination and Reason*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Johnson, M. (2007). *The Eaning of The Body*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. (2008). The Neutral Theory of Metaphor. En GIBBS, Raymond. *The Cambridge handbook of metaphor and thought*. Cambridge: The Cambridge University Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1980). *Metáforas de la Vida Cotidiana*. Madrid: Ed. Cátedra.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge: the MIT Press.
- Mantel, G. (1998). Le jeu de L'instrumentiste à cordes: un mouvement corporel global, fonctionnel et expressif. *Analyse Musicale*, 1o trimestre.
- Pelinski, R. (2005). Corporeidad y experiencia musical. *Revista Transcultural de Música*, 9, En <http://www.sibetrans.com/trans/trans9/pelinski.htm>. (Página consultada el 23-01-2011).
- Peñalba, A. (2005). El cuerpo en la Música a través de la teoría de la metáfora de Johnson: análisis crítico y aplicación a la música. *Revista Transcultural de Música*, 9. En <http://www.sibetrans.com/trans/trans9/penalba.htm>. (Página consultada el 30-03-2011).
- Reeves, S. (1989). *Creative Jazz Improvisation*. New Jersey: Prentice Hall.
- Sabatella, M. (2000). *Manual de improvisación en Jazz*. Outside Shore Music. Edgewater, CO.
- Taylor, B. (2004). *The art of Jazz Improvisation*. Vol. I-II. Visual Jazz Publications.
- Varela, F. Thompsons, E. y Rosch, E. (2005). *De Cuerpo Presente*. Barcelona: Ed. Gedisa.

PRÁCTICAS DE AUDICIÓN EN ASIGNATURAS TEÓRICO MUSICALES Y DE CONTEXTO

GENOVEVA SALAZAR, MARÍA DEL PILAR AGUDELO, MANUEL BERNAL Y FRANCISCO CASTILLO

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Resumen

La audición musical, como proceso indispensable para la construcción de conocimiento en y sobre la música, supone para su desarrollo un compromiso compartido en el currículo. Este estudio se pregunta por las prácticas y competencias auditivo musicales en asignaturas del Proyecto Curricular de Artes Musicales. Se indaga sobre los roles, contenidos y materiales que apoyan las prácticas auditivas, y las maneras en que éstas se asemejan y diferencian, en asignaturas de formación teórica musical y de contexto. La metodología es de enfoque cualitativo e involucra la recolección de datos en trabajo de campo: entrevistas y encuestas a docentes. Las categorías de análisis aplicadas son: *función*, *contenidos* y *materiales* vinculados a las prácticas de audición. Los resultados muestran (1) tendencias similares en el desarrollo de competencias auditivas dirigidas a apropiar aspectos estructurales de la música, basándose en contenidos teórico-musicales, y a comprender aspectos relacionados con la performance; y (2) tendencias particulares en el tipo de contenidos procedimentales y de interacciones con los materiales. Se sugiere que las prácticas de audición se destinan a conocer lo musical como objeto, en sus rasgos estructurales, apoyándose en conocimientos proposicionales, procedimentales y no proposicionales. A su vez, éstas prácticas vinculan la experiencia de los estudiantes como foco de atención, dado que la producción musical y de discurso sobre la música proviene en gran medida de ellos.

Abstract

Musical listening, understood as the fundamental process in the construction of musical cognition and knowledge, presupposes for its development a shared curricular commitment. This study enquires about listening practices and skills in the subjects covered by the Proyecto Curricular de Artes Musicales of the UDFJC. We research the roles, contents and material used to support listening practices, and the way in which these compare and contrast from those in music theory and context subjects. The methodology is based on a qualitative approach and involves the collection of data in field work: interviews and questionnaires with teachers. Applied analysis categories are: function, contents, and materials associated with listening practices. Our results show: (1) similar tendencies in the development of listening skills aimed, on the one hand, at appropriating structural aspects based on music theory contents, and on the other, at understanding performance-related aspects; and (2) particular tendencies in regard to procedural contents and interactions with class material. Our study suggests that listening practices are aimed at comprehending music as an object in its structural features, through propositional, procedural and non-propositional knowledge. In turn, these practices emphasize students' personal musical experience, considering their significant role in musical production and discourse about music.

Introducción

Este texto presenta un avance del estudio La audición musical: concepciones, propuesta y prácticas de desarrollo en el Proyecto Curricular de Artes Musicales, Facultad de Artes ASAB, UDFJC., el cual adelanta un equipo de profesores y estudiantes de diversos énfasis y áreas al interior de este Programa desde el año 2010.¹

El estudio se articula a interrogantes que a su vez dieron paso en años anteriores a investigaciones en torno al desarrollo de la audición musical en nuestra institución (Salazar 1999, 2005, 2007). En todos los casos, son estudios que propenden a cualificar y mejorar la articulación de

¹ El equipo de investigación está conformado por los siguientes profesores y estudiantes del Proyecto Curricular de Artes Musicales (PCAM) de la Facultad de Artes-ASAB, Universidad Distrital Francisco José de Caldas: Genoveva Salazar (investigadora principal); Francisco Castillo, Pilar Agudelo y Manuel Bernal (Investigadores auxiliares); y María José Alviar, Carlos Alberto Carrasco, Victoria Laverde, Diego Latorre, Natalia Merlano, Gustavo Castellar, Yina Quique, Estefanía Lambuley, Ivonne Carolina Benítez, Michels Manchego y Mario Latorre (Estudiantes Auxiliares de investigación).

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez (Editores) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, pp. 671-689

procesos cognitivos, y prácticas de enseñanza y aprendizaje vinculados al desarrollo de la habilidad auditiva musical.

La relevancia que tiene preguntarse por las prácticas de audición musical a la luz de sus usos en diversos escenarios curriculares, parte del hecho de considerar este proceso como un modo de conocer esencial para actividades musicales de diversa índole, no sólo al interior del currículo, sino también por fuera de éste.

En los 17 años que lleva el Programa ofreciéndose a la comunidad, se han dado ajustes y modificaciones curriculares significativos, como producto de procesos de evaluación y de articulación con los lineamientos educativos del Ministerio de Educación y de la Universidad. Cabe señalar que a lo largo de sus transformaciones, el PCAM ha conservado su interés de vincular en su objeto de estudio prácticas musicales de diferentes tradiciones, tanto desde procesos de creación que incluyen la interpretación, la composición y la dirección, como desde su estudio analítico musical y contextual. Lo anterior se hace evidente, por una parte, en su oferta de asignaturas, y, por otra, en los proyectos de investigación, creación y extensión desarrollados con el apoyo institucional.

Tal como se expresa en el documento de Registro Calificado:

“En el programa de Artes Musicales de la ASAB se aborda el estudio de la música en sus dimensiones teórico-prácticas pertinentes a la formación de directores musicales, compositores, arreglistas e instrumentistas de altas calidades profesionales en el contexto actual de nuestra realidad musical multicultural. En consecuencia, el programa está integrado por una oferta académica amplia y flexible que considera prácticas musicales con raíces en tradiciones regionales, gran variedad de músicas populares, expresiones experimentales enmarcadas en los procedimientos de composición de nuestra contemporaneidad y manifestaciones ligadas convencionalmente al ámbito académico. Es así como de esta variedad de posibilidades el programa privilegia en sus espacios académicos obligatorios el estudio de la denominada música académica occidental y de las manifestaciones musicales de tradición local, regional y popular en Colombia y en América Latina, a la vez que permite espacios flexibles para cualquiera otra manifestación musical que sea pertinente y posible abordar.” (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Proyecto Curricular de Artes Musicales 2006, p. 15-16)

El vínculo a través de las diferentes funciones universitarias con esta diversidad de tradiciones musicales constituye una política que caracteriza al Proyecto Curricular, mediante la cual se propicia la valoración, preservación, transformación y movilidad de las músicas de nuestros contextos socioculturales desde el ámbito académico.

Es de esperarse que la vinculación de estas músicas en la academia genere preguntas y reflexiones en torno a su aprendizaje y enseñanza. Por ejemplo, en cuanto los modelos conceptuales y de análisis que soportan su estudio.

Estas preguntas son relevantes considerando que en algunos casos se abordan músicas de tradición no escrita, como también otras cuyo uso de la partitura no es tan prescriptivo como suele suceder con músicas de tradición académica. En relación con lo anterior, podría preguntarse si se requiere de tipos de desarrollo auditivo particulares para abordar músicas cuyo aprendizaje se apoya en códigos de comunicación y representación, diferentes a los reconocidos como convencionales de la notación de tradición occidental.

Por el hecho de estar al interior de una academia y en manos de docentes formados dentro de esta tradición, el estudio de estas músicas podría estar altamente mediado por modos académicos de conocer. Es decir, que los modelos conceptuales y analíticos aplicados a su conocimiento se basen en conceptos, procedimientos y artefactos derivados de la tradición pedagógica de la teoría musical de Occidente.

Un ejemplo de lo anterior se hace evidente cuando para recurrir al análisis estructural de músicas de determinada región acudimos a la transcripción en partitura para describir determinados comportamientos rítmicos, melódicos, armónicos o formales. Otro ejemplo lo constituyen las transcripciones de improvisaciones que, por sugerencia de los profesores, hacen los estudiantes como recurso para la incorporación de rasgos estilísticos de músicas urbanas como el rock o el jazz.

Lo anterior sugiere que las interacciones entre estudiante y profesor incluyen recursos que involucran la audición y a su vez hacen parte de los sistemas de comunicación y representación musical. Tales recursos pueden ser entendidos como sistemas de notación (Ellingson 1992). Entre estos se incluyen los sistemas verbales, kinestésicos, táctiles, gráficos y visuales, entre otros, que recurrentemente usamos en nuestras acciones pedagógicas y relaciones intersubjetivas en la práctica instrumental individual y grupal. Dichos sistemas, además, se nutren de valoraciones estéticas y emotivas aportadas por la experiencia de los sujetos y por las tradiciones culturales.

Observaciones similares podrían hacerse en el contexto de las clases teórico musicales para el estudio de la Armonía o la Formación Auditiva en donde, si bien el trabajo con la lectoescritura musical es constante, también entran en juego, y de manera superpuesta, los sistemas de comunicación referidos antes.



Uno de los temas centrales a la discusión de las áreas y los énfasis del PCAM es el desarrollo auditivo musical y las competencias relacionadas. Éste es un contenido cognitivo implícito en la mayoría de espacios académicos del PCAM, esencial para la formación de un músico profesional. Sin embargo, más allá de lo propuesto desde asignaturas particulares, no se le ha dado la atención suficiente por parte de las áreas y los énfasis de manera integrada.

Sobre la audición musical se ha manifestado la preocupación en cuanto a que los desarrollos auditivos que se asumen en algunos espacios, como por ejemplo, Formación Auditiva, no siempre suplen las demandas requeridas en otros. También se presenta como crítica la débil articulación entre la propuesta que hace el PCAM de abordar de manera significativa las músicas locales y regionales del país y lo proyectado en los programas de asignaturas.

Sobre el desarrollo de la audición musical, es fundamental preguntarse por el grado de articulación existente entre los diferentes espacios académicos del PCAM, y por la naturaleza de dicha articulación, en cuanto a referentes conceptuales -de cognición, teoría musical y pedagogía, y en relación con las prácticas musicales curriculares y extracurriculares de los estudiantes.

Tratándose de la audición musical, habría entonces que preguntarse por las concepciones de la música. Esto implicaría indagar por qué tipo de objetos, procesos y experiencias se vinculan y son dignos representantes de eso que consideramos musical, dentro de la tradición académica y sociocultural de la que somos parte.

Si en vínculo con la audición musical construimos conocimiento y elaboramos significados podría asumirse entonces que este proceso constituye un modo de conocer. De lo anterior surgirían preguntas como ¿Qué se conoce a través de la audición? y ¿Qué marcos conceptuales apoyan la construcción de significado de aquello que se pretende conocer desde la escucha musical?

Se parte de reconocer que formar en campos como la interpretación, la composición y el arreglo, la dirección, la teoría y la historia de la música, implica formar auditores de su propia práctica musical y de la de otros. Es decir, aprender a escucharse y a escuchar, a entender mediante la audición lo escuchado en términos de sistemas de códigos con determinados significados, y valorar estética y estilísticamente lo que se escucha tanto de la propia ejecución como de la de otros.

Frente a la estructuración de la audición, como una de las formas esenciales para el desarrollo de pensamiento musical, podría pensarse que hay un desarrollo auditivo general con diferentes aplicaciones, según las habilidades que se tienen que desarrollar en cada espacio académico.

Perspectivas de interpretación

Para la fundamentación teórica y metodológica, la investigación se ha apoyado en estudios y reflexiones en torno a temáticas que nos permitan ampliar los referentes conceptuales sobre las concepciones de la audición musical y su desarrollo. De esta manera abordamos temas como ontologías de la música (Bohlman 2001; Cross 2004; Martínez 2005, 2009; Vargas 2007; Shifres 2009; López y Vargas 2010) y una serie de categorías enmarcadas en la perspectiva de la cognición corporeizada, que permiten observar la audición musical como un modo de conocimiento, a la música como experiencia, y a la producción de sentidos y significado que le damos a lo musical, como dependientes de la experiencia de los sujetos (Stubley 1992; Davidson & Scripp 1992; Convington y Lord 1994; Martínez 2005; Shifres 2008, 2009). Así mismo, dicha perspectiva deja ver, de qué manera en la comprensión musical y en creación de significado entran en juego las interacciones y mapeos entre dominios de conocimiento y de la experiencia diversos, y de qué forma la audición musical actúa y llega a correlacionarse con otras modalidades de percepción que contribuyen a la comprensión (Johnson 1987; Zbikowski 2002; Martínez 2005, 2009; Shifres 2006, 2008, 2009).

Una de las aproximaciones a las concepciones sobre las prácticas de audición musical se aborda a partir de la observación sobre los tipos de objetos, procesos y experiencias musicales a los cuales se les da el estatus de música, dentro de la tradición académica y sociocultural de la que somos parte. Lo anterior nos remite al tema de las ontologías de la música.

Situar las prácticas musicales dentro de la academia implica abordarlas desde ciertos modelos conceptuales y e interacciones altamente sistematizadas por tradiciones pedagógicas. De entrada, el objetivo de formación del proyecto curricular enuncia que su objeto de estudio lo constituye la música en sus dimensiones teórico-prácticas. Lo anterior, implica por una parte, darle el estatus de objeto a la música. Dicha ontología se da, por ejemplo, cuando en relación con los parámetros de organización del sonido y de la música se trata de observar, indagar, medir, y entender las lógicas de estructuración. Una de las formas principales de hacer esto es inmovilizando la música en un artefacto como la partitura, la que a su vez adquiere el estatus de música. En esta ontología, la música tiene la cualidad de estar fuera de los sujetos, al igual a como se la encuentra reposando en formato de CD.

Por otra parte, al aludir al objeto de estudio de la música en términos de dimensiones prácticas, estaría en relación con atender a la experiencia de los sujetos en la música, es decir, a sus

procesos en actos como interpretar, componer, improvisar y escuchar. En esta ontología, no hay música sin experiencia humana. No obstante, estas últimas prácticas también serían susceptibles de estudiarse como objetos, separados de la experiencia de los sujetos; como por ejemplo, cuando en una audición se elimina el intérprete.

Bohlman hace referencia a una serie de condiciones ontológicas de la música a saber: como objeto, como proceso, incrustada y adumbrada. A su vez alude a ontologías como mi música y tu música. Al respecto dice: "*Mi música` no asume la forma de una clase única de objetos. Lo que puede ser `mi música` para un grupo generacional o una clase socio-económica o un grupo étnico puede no ser comparable a `mi música` en otros grupos*" (Bohlman 2001, p. 20).

En nuestro caso, la distinción entre mi música y tu música bien podría aplicarse a las tensiones que se generan entre espacios curriculares, o entre lo curricular y lo extracurricular, y en relación con esto, entre lo académico y lo que se le opone. Por ejemplo, el hablar de inclusión de músicas de tradiciones populares en la academia, es un indicio de tener conciencia de que han sido excluidas. A la música de la academia también podría oponerse la música de los estudiantes, que en algunos casos se sienten viviendo una especie de doble vida musical.

De allí la importancia por preguntarse qué músicas se valoran y seleccionan como modelos de referencia en los espacios académicos puesto que al fin y al cabo, la coexistencia de por lo menos cinco años de prácticas con dichas músicas dejan su impronta en la experiencia no solo auditiva de los estudiantes.

Asumiendo la audición como vehículo de cognición musical y modo de conocer la música, la pregunta sobre qué es lo que se conoce de la música y qué modelos conceptuales apoyan la construcción de significados, se fundamenta en una serie de categorías proporcionadas por la perspectiva de la cognición corporeizada, desarrollada por Lakoff y Johnson, y explorada por Zbikowski, Shifres y Martínez en sus reflexiones y estudios sobre cognición y audición musical.

De acuerdo con Shifres (2009), la cognición corporeizada es llevada a cabo por el cerebro-cuerpo. Esta perspectiva brinda una explicación a los modos de conocimiento no proposicional cruciales para el dominio de la música. Es decir, da lugar a modos de comprender la música de los que sólo podemos dar cuenta tocando, escuchándonos, moviéndonos, etc., pero no hablando o utilizando códigos formales de comunicación musical como la escritura, asociados a su vez a modos de conocimiento proposicional (Shifres 2009).

En esta perspectiva, los aspectos corporales son fuente de conocimiento y razonamiento. Hay dos tipos de estructuras imaginativas que emergen de la experiencia corporal y contribuyen a elaborar nuestra comprensión de la realidad. Dichas estructuras son los esquemas -imagen y las proyecciones metafóricas.

La cognición corporeizada postula la teoría de los esquemas-imagen y se basa en el fundamento que tiene la cognición humana en la experiencia corporal del dominio físico. De acuerdo con esta teoría, la comprensión de la realidad se origina en estructuras preconceptuales e imaginativas que son esquemas-imágenes que emergen de nuestra experiencia y son indispensables para la construcción de sentido (Martínez 2005).

De acuerdo con la teoría de esquemas-imágenes, su estructura permite el mapeo de un dominio de conocimiento familiar o concreto, y corporeizado, hacia otro dominio más abstracto o menos familiar. Dicho proceso es el que se denomina mapeo entre dominios o transdominios y se efectúa mediante proyecciones metafóricas, lo cual implica el establecimiento de correspondencias entre diversos dominios de la experiencia.

Con relación con la comprensión musical, Zbikowski (2002) plantea que el mapeo transdominio juega dos roles fundamentales: en primer lugar, proporciona modos de conectar los conceptos musicales con conceptos propios de otros dominios; y, en segundo lugar, sienta las bases para comprender aspectos del fenómeno musical que resultan difíciles de explicar en términos de nuestras experiencias cotidianas. Esto se refiere particularmente a la posibilidad de correlacionar el dominio musical con el dominio del espacio físico y el gesto (Shifres 2009).

Para nuestro caso, las ideas en torno a los modelos conceptuales y el mapeo entre dominios, estaría en relación con los modos de conocimiento musical, los sistemas de comunicación y los niveles de codificación y significación que pueden tener lugar y correlacionarse durante las prácticas musicales y pedagógico-musicales. Tales dominios, por nombrar algunos, podrían ser del campo de lo técnico musical, lo contextual, las diversas modalidades de percepción y lo emocional, entre otros, que en conjunto aportan a la significación de la experiencia musical.

Otra categoría que resulta relevante en este estudio es la de transmodalidad, la cual es considerada una cualidad de la experiencia que implica un proceso de transferencia entre diversas modalidades de percepción. Dicho proceso resulta relevante en la medida en que propicia la comprensión y construcción de significados. El término surge a partir de estudios de la psicología del desarrollo y alude a la capacidad de los infantes para transferir la experiencia perceptual de una modalidad sensorial a otra (Shifres 2006; Martínez 2005, 2010).



De acuerdo con Lewbowicz (Shifres 2006), la experiencia transmodal se basa en propiedades temporales equivalentes de la estimulación multimodal. Los estímulos provenientes de diferentes modalidades perceptuales coexisten y se correlacionan dentro de una misma estructura temporal de tal forma que se produce una redundancia, es decir, una concordancia a nivel de duración, proporción y o ritmo, la cual permite entender una estructura y organizar la experiencia como un todo.

Para nuestro caso, podríamos citar algunos ejemplos de procesos transmodales que tienen lugar en vínculo con la audición musical en situaciones pedagógicas: escuchar leyendo una partitura, escuchar ejecutando un instrumento, graficar la forma en tiempo real durante la escucha, proponer movimientos corporales que se hacen coincidir con algún parámetro de la música; y escuchar observando al intérprete, entre otras posibilidades.

Por lo anterior, nociones como transdominio y transmodalidad entran a jugar un papel importante en la caracterización de los monitoreo y retroalimentaciones que se dan en los espacios académicos en conexión con las especificidades de los objetos de estudio.

Categorías como transdominio y transmodalidad, a su vez permiten relacionar ciertas premisas pedagógicas como por ejemplo, que entre más modalidades de percepción y dominios de la experiencia se vinculen a los actos de cognición, el aprendizaje será más sólido.

Por otra parte, estas categorías de interpretación permiten, en nuestra investigación, valorar los indicadores desarrollados a nivel de categorías de análisis como función, contenidos y materiales vinculados a la audición. Lo anterior es posible en la medida en que se entienda que a partir de dichas categorías se vislumbran dominios de conocimiento y modalidades de percepción vinculadas a las prácticas de audición.

Otras categorías de interpretación abordadas aluden a los modos de conocimiento musical. La relación o vínculo entre ejecución y conocimiento se basa en la relación que hace Gilbert Ryle entre conocimiento procedimental (modo de conocer) y conocimiento proposicional (qué conocer). La capacidad de ejecución implica a su vez conocer el modo y conocer el qué, es decir, estar en capacidad de explicar mediante conocimiento de tipo proposicional o declarativo (Stubley 1992).

En el caso de las prácticas musicales y pedagógicas, lo proposicional está asociado a modos y medios que se utilizan para describir y analizar la música. De esta manera, la escritura musical puede asociarse tanto al conocimiento proposicional y al no proposicional. El primer caso se da cuando la lectoescritura se utiliza para describir lo que se escucha. De esta manera, podría concebirse una práctica como el dictado como un modo de conocimiento proposicional, si se entiende esta estrategia como herramienta metalingüística. El segundo caso se da cuando el uso de la lectura musical está inmerso en la ejecución musical, de tal forma que su uso tiene una función más procedimental.

A su vez, los modos de conocimientos no proposicional y proposicional se relacionan con otras categorías vinculadas a prácticas musicales desde la producción, la percepción y la reflexión que pueden tener lugar en la acción y sobre la acción, respectivamente. Por ejemplo, la reflexión en la acción es la que permite tomar decisiones al intérprete durante la ejecución, de manera inconsciente, mientras que los comentarios que tienen lugar previa o posteriormente a una ejecución pueden considerarse como reflexión sobre la acción.

Para concluir, las categorías anteriores posibilitan tener una mirada más aguda sobre los dominios de conocimiento, las modalidades perceptuales y los modos de conocimiento vinculados a las prácticas de audición musical que tienen lugar en espacios teórico musicales y de interpretación musical, y de composición y arreglos.

Prácticas de audición musical

Con base en el bagaje pedagógico de los maestros del equipo de investigación, activos en la institución en campos de conocimiento teórico musical y de contexto e instrumental, se incluyen en las prácticas de audición una multiplicidad de situaciones de enseñanza y aprendizaje. Se parte de asumir que la escucha, o la imaginación auditiva, con intenciones de apropiarse aspectos relacionados con lo musical, está presente en aquello que denominamos prácticas de audición.

De allí que se esté relacionando la audición a varios tipos de experiencia musical, que incluyen desde la escucha de repertorio con propósitos analíticos, sin el aparente apoyo de otro tipo de recursos que el canal auditivo y el cuerpo de conceptos teórico musicales, hasta producciones como la transcripción, el solfeo entonado, la ejecución instrumental, la composición, el arreglo y la improvisación, entre otros.

Este panorama de prácticas auditivas abre a campos a tener en cuenta en la observación, por ejemplo, la función que cumple la audición en situaciones relevantes dentro de las asignaturas. En otras palabras, se estaría asumiendo que la audición representa uno de los modos de conocer musicales y que en vínculo con ésta hay contenidos particulares que son objeto de conocimiento bien

sea teórico, técnico, interpretativo musical o de otros dominios de la experiencia humana como lo emocional y lo imaginativo.

De esta manera, se diría que las prácticas auditivas en cada asignatura tienen funciones específicas y se vinculan a contenidos conceptuales y metodológicos particulares. De igual forma, el trabajo auditivo musical implicaría el uso con materiales de diversos formatos y procedencia, con los cuales se propone interactuar y propiciar con esto la construcción de algún tipo de conocimiento. Dichos materiales, a su vez, suponen una selección y puesta en escena en clase, lo cual obedece a algún tipo de intención formativa, y de valoraciones estéticas y culturales, en concordancia total o parcial con la propuesta curricular del programa, o con la iniciativa de los maestros y de los estudiantes.

Para la observación de las prácticas de audición a través de diversos recursos y asignaturas, en este estudio se delimitan y desglosan tres categorías generales de análisis, a saber: Función, Contenidos y Materiales, vinculados a las prácticas de audición. En la sección Método se expone la definición y desglose de las categorías.

Objetivo

Este estudio se propone indagar por las concepciones que se tienen de las prácticas de audición musical en espacios académicos del Proyecto Curricular de Artes Musicales de la Facultad de Artes ASAB, UDFJC, para determinar los tipos de articulación, similitudes y particularidades que se dan en relación con dichas prácticas.

Dicha indagación se aborda a partir de observar las funciones (roles) contenidos y materiales vinculados a las prácticas de audición, propuestos por los Programas de las asignaturas, e implementados por los docentes. A partir de allí, se establecen comparaciones entre las concepciones encontradas para identificar semejanzas, particularidades y modos de articulación de las prácticas de audición musical entre los diversos espacios académicos. Este estudio delimita la indagación, en principio, a la observación de asignaturas de corte teórico musical y contextual.

Método

Selección de asignaturas

Las asignaturas seleccionadas tienen las siguientes características: (1) deben ser cursadas por todos los estudiantes del PCAM; (2) abordan prácticas pedagógicas musicales en el campo de la teoría musical (Formación Auditiva y Armonía), y del análisis musical y el contexto sociohistórico de músicas, por una parte, de tradición occidental (Sistemas Musicales) y, por otra, de tradiciones populares y regionales (Músicas regionales); (3) su contenido es obligatorio y fijo, y tienen un planteamiento de desarrollo secuencial y criterios de continuidad que implica que se organicen en niveles que ocupan entre dos y cinco semestres.

Vistas en conjunto, son las asignaturas que ocupan la mayor inversión de tiempo presencial en clase por parte de los estudiantes, durante los primeros cinco semestres de la carrera. Su ubicación en la malla curricular es la siguiente: Formación auditiva, 3 niveles entre los semestres I y III; Músicas regionales, 2 niveles entre los semestres III y IV; y Sistemas Musicales, 5 niveles entre los semestres I y V.

Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de información se diseñó una encuesta cerrada y una entrevista estructurada; se compilaron los syllabus de las asignaturas y se hicieron grabaciones audiovisuales de clases.

La encuesta

Este instrumento indaga por las prácticas de audición de acuerdo con las categorías Función, Contenidos y Materiales. Las categorías son desglosadas a su vez en variables de prácticas de audición cuyas opciones de respuesta se refieren a la relevancia (importancia) y/o frecuencia de uso, en relación con la actividad de los docentes en sus clases. Las respuestas de relevancia se organizan dentro de una escala de 1 a 5, de menor a mayor, y las de frecuencia en una escala de cuatro elementos: Nunca, Algunas veces, Casi siempre y Siempre (ver tabla 1).

La encuesta se aplicó al total de docentes de cada una de las asignaturas observadas (14): Formación auditiva (6); Armonía (3), Sistemas musicales (3) y Músicas regionales (2).

Crítica, codificación, sistematización y procesamiento de la información en la encuesta: a las encuestas diligenciadas se les asignó un número para poder identificarlas y posteriormente se les aplicó un proceso de crítica de la información, la cual consistió en la revisión de los datos



PRÁCTICAS DE AUDICIÓN EN ASIGNATURAS TEÓRICO MUSICALES Y DE CONTEXTO

consignados con el propósito de que cada formulario estuviera diligenciado de forma correcta y verificar que las respuestas fueran consecuentes con las preguntas.

1. FUNCIÓN DE LA AUDICIÓN MUSICAL EN CLASE	
1.1. Valore en una escala de (1) a (5) la relevancia que usted da en sus clases a las siguientes opciones de práctica de audición musical, en función del desarrollo de los contenidos en que se focaliza la asignatura que usted dicta. (1) indica que no es relevante y (5) que es altamente relevante. (Marcar con X)	
<i>Función de la práctica de audición musical</i>	
Variables	<p>Como herramienta para que el profesor demuestre o ejemplifique la presencia de determinados rasgos musicales.</p> <p>Como herramienta para que el estudiante comprenda aspectos estructurales de la música.</p> <p>Como soporte de la ejecución instrumental-vocal.</p> <p>Como soporte para la transcripción.</p> <p>Como soporte para la ejecución lectora.</p> <p>Otro. Cuál:</p>
1.2 Indique con X la frecuencia con que usted realiza las prácticas de audición en sus clases con los siguientes propósitos: [Escala: *N=nunca, AV=Algunas veces; CS=Siempre, y S=Siempre.]	
<i>Función de la práctica de audición musical</i>	
Variables	<p>Aproximarse globalmente a un tipo de repertorio, género o estilo.</p> <p>Adquirir modelos de referencia mediante la escucha de repertorio.</p> <p>Aprender por imitación determinada pieza, fragmento o ejercicio sintético.</p> <p>Analizar y comprender rasgos de la estructura musical según estilos y géneros.</p> <p>Identificar aspectos de la estructura musical (metrorrítmica, melódica, armónica, de forma, tímbrica y de textura) independientemente del conocimiento estilístico.</p> <p>Internalizar /abstraer relaciones sonoras (intervalos, tríadas, escalas, etc) y/o musicales (ritmicas, melódicas, armónicas, tímbricas, formales).</p> <p>Contar con modelos de referencia para sus ejercicios compositivos o arreglísticos.</p> <p>Contar con modelos de referencia para la ejecución instrumental.</p> <p>Monitorear la ejecución (lectura, dictado, escritura, interpretación instrumental, composición, arreglo).</p> <p>Transcribir relaciones sonora (intervalos, acordes, etc.) y/o musicales (ritmo, melodía, armonía, formal, textura).</p> <p>Otro. Cuál:</p>
2 MATERIALES DE ENSEÑANZA	
2.1 Indique con X la frecuencia con que realiza las siguientes prácticas de audición en sus clases.	
<i>Práctica de audición a partir de:</i>	
Variables	<p>Piezas musicales grabadas en audio.</p> <p>Piezas musicales grabadas en video.</p> <p>Piezas ejecutadas en vivo por el profesor.</p> <p>Piezas ejecutadas en vivo por los estudiantes.</p> <p>Obras completas.</p> <p>Partes completas de obras (movimientos).</p> <p>Fragmentos de obras (frases, períodos).</p> <p>Composiciones o arreglos del profesor.</p> <p>Composiciones o arreglos de los estudiantes.</p> <p>Ejercicios sintéticos ejecutados por el profesor (melodías, ritmos, progresiones armónicas).</p> <p>Ejercicios sintéticos ejecutados por los estudiante(melodías, ritmos, progresiones armónicas).</p> <p>Otro. Cuál:</p>
2.2 Dentro de las siguientes opciones de tipos de repertorio, valore en una escala de (1) a (5) la presencia que tienen en su asignatura. (1) indica no presencia y (5) presencia alta	
<i>Músicas favorecidas en la asignatura</i>	
Variables	<p>Repertorios de tradición académica.</p> <p>Repertorios de tradición popular urbana (Ej.: rock, jazz, salsa, etc.).</p> <p>Repertorios de tradición popular campesina o regional colombiana (Ej.: joropo, cumbia, carranga).</p> <p>Repertorios de diversas tradiciones y contextos geográficos.</p> <p>Ejercicios sintéticos (melodías, ritmos, progresiones armónicas) basados en formas de estructuración de músicas de tradición occidental, tomados de métodos.</p> <p>Ejercicios sintéticos (melodías, ritmos, progresiones armónicas) basados en formas de estructuración de músicas de tradición occidental, diseñados por el docente.</p> <p>Ejercicios sintéticos (melodías, ritmos, progresiones armónicas) basados en formas de estructuración de músicas de tradición occidental, diseñados por los estudiantes.</p> <p>Otro. Cuál:</p>
3. RUTINAS Y GUIONES DE ACCIÓN [FUNCIÓN, CONTENIDOS Y MATERIALES]	
3.1 Indique con X la frecuencia con que utiliza en las prácticas de audición de sus clases los siguientes tipos de estrategias.	

Tabla 1. Preguntas de la Encuestas con las categorías, sus variables y las opciones de respuesta.

<i>Estrategias-actividades vinculadas a la audición</i>	
Variables	Preguntas o cuestionarios preparados por el docente. Herramientas de análisis que proporciona el docente. Herramientas conceptuales que proporciona el docente. Herramientas de análisis que proporciona el estudiante. [Audición de una pieza/o ejercicio] Siguiendo la partitura. [Audición de una pieza/o ejercicio] Solfeando la partitura. [Audición de una pieza/o ejercicio] Solfeando sin la partitura. Análisis de la partitura sugiriendo el apoyo de la audición interna (sin estímulo externo). Vinculando la ejecución instrumental o vocal de los estudiantes. Vinculando el movimiento corporal. Otro. Cuál:
3.2 Según las actividades planificadas por el docente para la audición musical, indique con X la frecuencia con que se propone al estudiante realizar las siguientes prácticas de audición:	
<i>Estrategias-actividades vinculadas a la audición</i>	
Variables	Análisis formal de repertorio escuchado en clase. Análisis formal de repertorio escuchado por fuera de clase. Análisis interpretativo de repertorio escuchado en clase. Análisis interpretativo de repertorio escuchado por fuera de clase. Análisis de procesos compositivos de repertorio escuchado en clase. Análisis de procesos compositivos de repertorio escuchado por fuera de clase. Transcripciones hechas en clase. Transcripciones hechas por fuera de clase. Asistencia a conciertos. Comentarios o análisis sobre obras escuchadas escuchas en concierto. Otro. Cuál:

Tabla 2 (continuación). Preguntas de la Encuestas con las categorías, sus variables y las opciones de respuesta.

El segundo procedimiento fue la codificación, que consistió en asignar un código numérico a cada una de las opciones de respuesta para cada una de las preguntas del formulario. La tercera etapa consistió en la sistematización de la información en una base de datos en el programa Excel con base en la codificación realizada con anterioridad. Esta base de datos pasó a la siguiente fase para ser procesada estadísticamente con el paquete SPSS, por medio del cual se hicieron las recodificaciones necesarias, se produjeron los resultados en términos de estadísticas descriptivas y finalmente se hicieron los cruces entre variables produciendo resultados por cuadros de contingencia.

La entrevista

La entrevista indaga, desde la concepción de los docentes, aspectos como: (1) competencias auditivas desarrolladas en las asignaturas, (2) delimitación de contenidos teóricos, técnicos, interpretativos y de otra índole, por asignatura, (3) articulaciones de las prácticas de audición entre la asignatura que dicta el docente con otras del currículo, y (4) los referentes en los que se basan los docentes para el desarrollo de actividades de análisis que vinculan la audición y que tienen lugar en las asignaturas (ver tabla 2).

Al igual que la encuesta, la entrevista se aplicó al total de docentes de cada una de las asignaturas observadas.

Categorías de análisis

Las categorías que se delimitaron para la sistematización y análisis de los datos buscan responder los qué, los para qué y los cómo, cuándo y dónde involucrados en las prácticas educativas. De tal forma se establecen las categorías generales Función, Contenidos y Materiales, vinculadas a las prácticas de audición. Dichas categorías tienen a su vez un conjunto de subcategorías e indicadores cuya definición y delimitación se fue decantando durante el proceso de trabajo de campo y de análisis de datos (ver tabla 3).

La categoría Función engloba subcategorías relacionadas con el rol de las prácticas de audición, organizadas, de manera general, en dos grupos. El primero alude a prácticas de audición musical vinculadas a propósitos de apropiar aspectos musicales de orden teórico, técnico, interpretativo, entre otros. El segundo grupo alude a prácticas de audición musical cuyo propósito se dirige a la producción musical o deriva de ésta (transcribir, tocar, leer, componer, moverse) y de discursos sobre la música.

La categoría Contenidos agrupa subcategorías de contenidos vinculados a las prácticas de audición, los cuales se pueden organizar en tres grupos. El primero indaga por contenidos teórico, técnico, interpretativo contextual y otros. El segundo se centra en contenidos relacionados con el



PRÁCTICAS DE AUDICIÓN EN ASIGNATURAS TEÓRICO MUSICALES Y DE CONTEXTO

1. Función de la audición musical en clase
1.1 Si su asignatura propicia el desarrollo de competencias auditivas en los estudiantes, indique cuáles considera que desarrolla.
2. Contenidos musicales vinculados a la audición
2.1 Describa cuáles contenidos musicales teóricos, técnicos e interpretativos se articulan directamente con las prácticas de audición musical que tienen lugar en sus clases: ¿Los contenidos anteriores son fundamentados o implementados en su asignatura o en otras del Proyecto Curricular?
2.2 Indique si las prácticas de audición musical que realiza en su clase requieren de desarrollos previos de audición fundamentados en otros espacios de formación. En caso de una respuesta afirmativa especifique: 2.2.1 A qué contenidos de audición se refiere 2.2.2 En qué espacios supone que se estarían fundamentando.
2.3 ¿Qué otro tipo de contenidos son relevantes en su asignatura y de qué manera se articulan con las prácticas de audición musical?
3. Rutinas y guiones de acción [Función, Contenidos y Materiales]
3.1 En caso de realizar análisis musical vinculando la audición musical, indique en qué autores, métodos, teorías o experiencias se basa su propuesta de análisis.
3.2 En el caso de utilizar guías o cuestionarios para realizar actividades de análisis musical vinculando la audición, haga una descripción del tipo de contenidos que se indagan en dichos análisis.
3.3 Describa algunas de las situaciones de su clase en las que no encuentra pertinente realizar prácticas de audición musical.

Tabla 3. Preguntas de la entrevista estructurada.

análisis, focalizándose en diversos aspectos musicales. Y el tercero alude a contenidos procedimentales con acciones tales como solfear, moverse, tocar, entre otras (ver categorías).

La categoría Materiales agrupa subcategorías de diferentes tipos de insumos que se utilizan en vínculo con las prácticas de audición (apoyos, autoría, fuente, dimensiones, naturaleza, lugar de aplicación, tradiciones musicales) (ver tabla 3).

Procedimientos para el análisis de los datos

Las categorías y subcategorías definidas en cuanto a Función, Contenidos y Materiales vinculados a prácticas de audición, se aplicaron al análisis de datos procedentes los recursos: (1) descripción de clases a partir de grabaciones audiovisuales, (2) encuestas; (3) entrevistas estructuradas, y (4) syllabus. Si bien, los resultados de los recursos (1) y (4) no se expone en este trabajo, se presentan algunos aspectos relacionados con el procedimiento de análisis.

En cada recurso, las categorías se asignaron a unidades diferenciadas acuerdo con los niveles de significación que portan los mismos recursos, a saber:

- La descripción de clases: las unidades son actividades diferenciadas de acuerdo con los contenidos y metodologías de cada asignatura (por ejemplo, actividades de lectura tonal, atonal, modal, o de dictado de progresiones armónicas y de melodías tonales, audición de repertorio, actividades de contextualización socio-histórica, etc).
- Las encuestas: cada pregunta constituye una unidad, a su vez reagrupada según Función, Contenidos y Materiales.
- Los syllabus: las unidades son las partes formales del formato manejado en la institución (Justificación, Objetivo General, Objetivo específico, Competencias, Programa sintético, Bibliografía, Estrategias metodológicas, Recursos, Organización de tiempos y Evaluación).

Una vez adjudicadas las categorías a la información por unidades, se procedió a registrar en una matriz de datos, los porcentajes de aparición de las categorías por recurso. Posteriormente se llevó a cabo el análisis de categorías a la luz de los diferentes recursos y asignaturas para observar similitudes y diferencias de las prácticas de audición.

Particularidades del análisis de la encuesta

A fin de determinar cuáles son las prácticas de audición a las que los docentes dan más relevancia y realizan con mayor frecuencia dentro de la actividad académica que adelantan, el análisis de la encuesta tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- La información sobre el porcentaje de docentes que, frente a la relevancia y frecuencia de uso de una serie de variables de prácticas de audición, dieron valoraciones altas.
- En el caso de las preguntas sobre la relevancia de las prácticas de audición, se seleccionan las opciones 4 y 5, es decir, las de mayor relevancia dentro de la escala numérica de 1 a 5.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS					
FUNCIÓN		CONTENIDOS		MATERIALES	
Asociadas a Comprender, internalizar aspectos musicales	Demostrar	Campos de conocimiento	Teórico-musicales	Apoyos	Partitura
	Comprensión estructura		Técnico-musicales		En vivo (multimodal)
	Comprensión relaciones sonoras		Interpretativos		En video (multimodal)
	Comprensión estilo		Contextuales		Verbal
Aproximación global (estilo, género)			Otros		Grabación en audio
Asociadas a la producción musical y de discurso sobre la música	Modelos de ejecución	Articulaciones	Desarrollos previos	Fuente	Propia (el estudiante)
	Modelos compositivos		Propia asignatura		Profesor
	Monitoreo		Otros espacios		Compañeros
	Imitación	Referentes	Análisis basado en autor		Otros
	Transcribir		Análisis basado en teoría	Conjunto (estudiantes)	
	Comprensión performance	Referentes	Análisis basado en experiencia propia	Dimensiones	Fragmentos
	Discurso		Cuestionarios-Guías		Movimientos
Otras	No pertinencia	Metodológicos vinculados con el análisis musical	Conceptuales-procedimentales		Obra completa
	Competencias		Análisis		Conjunto de obras
	Escucha flexible		Análisis forma		Profesor
	Interacción entorno		Análisis interpretación		Estudiante(s)
		Metodológicos vinculados con el análisis musical	Análisis procesos compositivos		Autoría
			Metodológicos solfear con partitura	Naturaleza	
		Metodológicos vinculados con acciones	Solfear sin partitura		Tradiciones musicales
			Seguir la partitura globalmente	Académica occidental	
			Tocar y/o cantar	Popular urbana	
			Moverse	Campesina y regional	
			Transcribir	Otras tradiciones	
		Lugar-Procedencia	Curriculares aula		
			Curriculares extraula		
			Extracurriculares		

Tabla 4. Categorías y subcategorías de análisis aplicadas a las encuestas, entrevistas, syllabus y observación de clases.



- En el caso de las preguntas sobre frecuencia de realización de las prácticas de audición en las asignaturas, se seleccionan las opciones *casi siempre* y *siempre*, de una escala de 4 ítems (*Nunca, Algunas veces, Casi siempre y Siempre*).
- En cuanto al porcentaje de docentes, se establecieron tres rangos para describir el nivel de representatividad que tuvieron frente a las variables de prácticas de audición más relevantes y/o más frecuentes en su uso: alto (100%-67%), medio (66%-34) y bajo (33%-0%).
- Algunas variables no cuentan con preguntas que den cuenta al mismo tiempo de la relevancia y frecuencia, por lo cual la estimación se hace con base en la respuesta obtenida a nivel de uno de estos dos aspectos.

Resultados

A continuación se presenta un avance de los resultados correspondientes al análisis los instrumentos encuesta y entrevista, dejando por fuera los derivados de la observación de clases y de los syllabus, dado que estos últimos se encuentran en proceso de análisis.

Caracterización de las prácticas de audición musical: tendencias generales y particulares en la encuesta

Función. al preguntar sobre las funciones de las prácticas de audición que consideran los profesores más relevantes y/o de uso más frecuente para el desarrollo de los contenidos de las asignaturas, se observa que una representatividad alta y media de ellos da importancia a funciones de las prácticas de audición relacionadas con comprender, a diferente nivel, aspectos de la música y de la estructura musical. Por otra parte, una representatividad media y en menor medida baja de docentes da importancia a funciones vinculadas con o al servicio de la producción musical de diferente tipo (composición y arreglo, ejecución instrumental, transcripción, monitoreos, imitación) (ver tabla 4).

Al observar las particularidades a nivel de Funciones relevantes o de uso frecuente por asignaturas, resulta importante para Formación Auditiva, además de los aspectos relacionados con la comprensión de la estructura musical, aquellos relativos a la producción musical, tales como el uso de la audición para comprender la performance, para apropiar modelos de ejecución, como también para imitar, transcribir, y monitorear la producción.

En la asignatura Armonía se observa un panorama similar al de la asignatura Formación Auditiva, aunque a diferencia de ésta, se da menos importancia a las prácticas de audición cuya función se vincula a aspectos de la performance, como en el caso de la imitación. Por el contrario, se da más énfasis a las prácticas de audición focalizadas a comprender aspectos musicales en función de la realización de ejercicios compositivos y/o de arreglo.

En relación con las asignaturas anteriores, Música Regionales y Sistemas Musicales muestran una tendencia del uso de las prácticas de audición en función de comprender aspectos estilísticos musicales, lo cual se refuerza en esta última asignatura con la aproximación global a géneros y/o estilos. A su vez, Sistemas Musicales deja ver un interés particular en el uso de la audición en función de la comprensión de modelos compositivos, aspecto que comparte con Armonía; mientras que Músicas Regionales da importancia a aspectos relacionados con la producción musical a nivel de comprensión de performance y actividades de transcripción, al igual que Armonía y Formación Auditiva.

Función de las prácticas de audición musical	Demostrar	Comprensión estructura	Comprensión performance	Comprensión modelos	Comprensión estilo	Comprensión relaciones sonoras	Aproximación global	Transcribir	Monitoreo	Modelos ejecución	Imitación	Interacción entorno
Frecuencia general	X	70	63	62	54	51	46	42	29	21	21	4
*Relevancia general	96	92	X	X	x	x	x	50	60	63	0	0
**Formación Auditiva	83	100	100	40	26	57	34	100	100	100	100	00
Armonía	100	100	100	100	33	64	33	100	100	100	00	00
Músicas Regionales	100	100	50	50	75	50	50	50	25	50	00	00
Sistemas Musicales	100	67	00	78	83	34	66	00	17	00	00	27
*Las casillas en X no contienen preguntas que indagaran por las variables.												
** Los porcentajes de las asignaturas corresponden al valor mayor entre Relevancia y Frecuencia.												

Tabla 4. Porcentaje de docentes que dan alta relevancia y frecuencia a variables de Función vinculadas a las prácticas de audición.

Contenidos. La indagación por la frecuencia y/o relevancia del uso de determinado tipo de contenidos vinculados a las prácticas de audición musical se deriva de preguntas relacionadas con variables de Función y de Materiales. Los resultados muestran una tendencia de los docentes a vincular las prácticas de audición a contenidos metodológicos conceptuales y procedimentales, relacionados con el análisis de aspectos musicales, entre estos la forma, y con contenidos teórico musicales. Una menor frecuencia de uso se le da a contenidos metodológicos relacionados con actos de escucha que se vinculan con producciones musicales como componer, tocar y/o cantar, solfear y transcribir. Las tendencias anteriores reflejan lo que comparten en mayor y menor medida las asignaturas, observándose cierta correspondencia en los resultados de Función y Contenidos (ver tabla 5).

Al observar las particularidades a nivel de contenidos relevantes o de uso frecuente por asignaturas, resulta importante para Formación Auditiva, además de los aspectos teórico-musicales compartidos con las otras asignaturas, los contenidos que aluden a procedimientos o metodologías propias de la asignatura tales como solfear con y sin partitura, transcribir, y tocar y/o cantar, este último, compartido en importancia con Armonía. A su vez, en Armonía se hace particular el contenido metodológico que alude a seguir la partitura de manera global mientras se escucha. En el caso de Músicas Regionales, se destaca el uso de la audición vinculando contenidos metodológicos dirigidos a comprender aspectos de la interpretación, especialmente desarrollados en clase, mientras que en Sistemas Musicales se resalta el uso de metodologías basadas en preguntas o cuestionarios en relación con las prácticas auditivas.

Materiales. Se observa la tendencia de los docentes a utilizar y/o dar mayor relevancia al uso de materiales grabados en audio, por encima del video o de la presentación en vivo; a su vez, predomina más el uso de fragmentos musicales por sobre las obras completas y los movimientos musicales. A nivel de la naturaleza del material los diseños sintéticos y de repertorio comparten rangos similares de frecuencia y/o relevancia, con una representatividad media de docentes. En cuanto a la fuente del material, se destaca la producción musical procedente de los estudiantes en conjunto y del profesor, por encima de la del estudiante en solitario (Fuente propia). La tendencia de trabajo de los materiales es a hacerse dentro de la clase y no por fuera de ella. Y se da mayor relevancia a materiales elaborados por otros sujetos diferentes al colectivo de la clase (ver tabla 6).

Al observar las particularidades a nivel de materiales relevantes o de uso frecuente en las prácticas de audición de las asignaturas, resulta más importante tanto para Formación Auditiva como para Armonía, la utilización de diseños sintéticos y de fragmentos musicales que la de repertorio y obras completas; aunque cabe señalar que los resultados muestran también el uso de estos últimos. Por contraste, en Músicas Regionales y Sistemas Musicales, la utilización de obras completas y de repertorio es representativa (ver tabla 6).

Con relación a las tradiciones musicales resaltadas en las prácticas de audición, en Formación auditiva lo académico, regional y campesino, así como otras tradiciones, tienen una representatividad media, mientras que las músicas populares se presentan en menor medida. En el caso de Armonía, la tradición musical más sobresaliente es la académica occidental, y las restantes se mantienen en un rango similar, que no deja de ser representativo.

Contenidos	Metodológicos conceptuales - procedimentales	Metodológicos análisis	Metodológicos forma	Teórico-musicales	Metodológicos cuestionarios	Metodológicos interpretativos	Metodológicos seguir (la partitura)	Metodológicos tocar cantar	Metodológicos procesos compositivos	Metodológicos solfear con (partitura)	Metodológicos moverse	Metodológicos transcribir	Metodológicos solfear sin (partitura)
Frecuencia %	88	81	67	55	54	35	33	33	31	25	25	17	17
*Relevancia %	x	x	x	92	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Formación Auditiva	50	58	34	100	66	9	33	66	9	66	50	34	67
Armonía	100	84	67	100	0	33	67	67	34	33	0	17	0
Músicas Regionales	100	100	100	100	50	100	0	0	50	0	50	0	0
Sistemas Musicales	100	83	67	67	100	50	33	33	34	0	0	17	0

*Las casillas en X no contienen preguntas que indagaran por las variables.
 ** Los porcentajes de las asignaturas corresponden al valor mayor entre Relevancia y Frecuencia.

Tabla 5. Porcentaje de docentes que dan alta relevancia y frecuencia a variables de contenidos vinculados a las prácticas de audición.

PRÁCTICAS DE AUDICIÓN EN ASIGNATURAS TEÓRICO MUSICALES Y DE CONTEXTO

Materiales	Grabación audio	Otras tradiciones	Fragmentos	Obra completa	Campesina y regional	Acad. Occidental	Diseños sintéticos	Movimientos	Fuente conjunto	Curriculares aula	Fuente profesor	Autoría otros	Repertorio
Frecuencia	79	x	75	54	x	x	54	46	46	45	42	42	39
Relevancia	x	62	x	x	54	47	40	x	x	x	x	x	52
Formación Auditiva	50	66	66	17	50	63	93	17	83	0	50	67	54
Armonía	67	67	100	0	66	100	100	66	100	41	67	100	75
Músicas Regionales	100	50	100	100	100	0	25	0	0	63	50	0	67
Sistemas Musicales	100	66	33	100	0	25 (100)*	0	100	0	42	0	0	53

Materiales	Fuente propia	Fuente compañeros	Apoyo partitura	Popular urbana	Apoyo en vivo	Curriculares extra-aula	Autoría estudiante	Apoyo de video	Autoría profesor	Extra-curriculares
Frecuencia	33	33	33	x	23	21	21	21	8	4
Relevancia	x	x	X	25	x	x	34	x	x	x
Formación Auditiva	50	50	56	34	00	00	25	00	50	17
Armonía	61	61	44	67	42	25	66	0	33	0
Músicas Regionales	9	9	0	0	50	63	0	50	50	0
Sistemas Musicales	11	11	33	0	33	34	0	33	00	00

*Las casillas en X no contienen preguntas que indagaran por las variables.
 ** Los porcentajes de las asignaturas corresponden al valor mayor entre Relevancia y Frecuencia.
 *** La cifra en paréntesis alude a repertorio

Tabla 6. Porcentaje de docentes que dan alta relevancia y frecuencia a variables de Materiales vinculados a las prácticas de audición.

En cuanto a Músicas Regionales, es contundente la presencia de las músicas de tradición campesina y regional, sin embargo, no se hace mención a la académica occidental ni a la popular. En cuanto a Sistemas Musicales, en la alusión a las tradiciones musicales se destaca la presencia de músicas de 'otras tradiciones' y contrariamente a lo esperado, la referencia a materiales de tradición académica occidental es baja. Lo anterior es explicable considerando que la categoría de análisis agrupa una serie de preguntas en las cuales se engloban diseños sintéticos basados en modelos de tradición musical occidental, lo cual no es característico de Sistemas Musicales, mientras que la pregunta que alude al uso de repertorio de dicha tradición da la máxima representatividad (100%).

En cuanto a la fuente de donde provienen los referentes musicales, cabe destacar para Formación Auditiva y Armonía la participación del colectivo de la clase, en donde la fuente de producción conjunta es frecuente, seguida de la de producción individual y de la del profesor. Cabe resaltar que en esta última asignatura es donde se destaca la mayor participación del estudiante con respecto a la producción (fuente) y autoría de material musical. Contrariamente, en Sistemas Musicales y Músicas Regionales la fuente de producción musical a nivel de estímulos sonoros provienen principalmente de grabaciones en audio, y en menor medida audiovisuales y del apoyo en vivo.

Las competencias auditivas según el análisis de la entrevista

Para tener una mayor aproximación al tema de las competencias en las asignaturas observadas, se realizó un análisis a las respuestas que los docentes dieron al enunciado 'Si su asignatura propicia el desarrollo de competencias auditivas en los estudiantes, indique cuáles considera que desarrolla', aplicando las categorías delimitadas. Posteriormente se procedió a observar la frecuencia de aparición de las categorías por asignatura y entre asignaturas. Finalmente se observó cuáles eran las de mayor frecuencia de aparición en las respuestas.

Función. La subcategoría que cuenta con una mayor frecuencia de aparición, es decir, que tiene presencia para la mayoría de los casos, deja ver una tendencia al desarrollo de competencias

dirigidas a la comprensión de la estructura musical. En un término medio de frecuencia, la tendencia continúa dando prioridad a aspectos estructurales de la música, en este caso de carácter estilístico. Y, la tendencia más baja apunta a las subcategorías que aluden a diversos tipos de producción musical (discurso, monitoreo, adquisición de modelos para la ejecución y la composición, transcripción), a la internalización de relaciones sonoras, asociada al desarrollo de la audición interna y competencias hacia modos de escucha flexible, y de sensibilización e interacción con el entorno (ver tabla 7).

Contenidos. Las subcategorías de mayor frecuencia de aparición aluden a contenidos teórico-musicales, siguiendo en importancia los metodológicos asociados al análisis formal y de otra índole. En menor medida aparecen los contenidos metodológicos asociados, por una parte, al análisis de aspectos compositivos y de interpretación, y, por otra, a acciones como transcribir, solfear, tocar y/o cantar, y otras que implican movimiento corporal. Aparecen pocas alusiones a competencias basadas en desarrollos previos y a referentes de desarrollo con fundamento en determinado autor (ver tabla 8).

Materiales. Si bien, en la descripción de competencias la alusión a subcategorías de Función y Contenidos cuenta con una alta representatividad, no sucede lo mismo con aquellas que aluden a los materiales con los cuales se interactúa y sirven de apoyo a los desarrollos auditivo musicales. Dentro de esta gama de rango bajo de frecuencia de alusión, no obstante, cabe destacar algunas diferencias, por ejemplo, la mayor referencia que tienen aspectos como: el uso de repertorio frente a los diseños sintéticos; las músicas de tradición campesina y regional, y la popular urbana, en relación con la académica occidental; los materiales cuya fuente proviene de grabaciones en audio, frente a otras como las producidas en vivo o en video, que no tienen ninguna presencia; la alusión a la participación de materiales cuya fuente y autoría surgen del colectivo de la clase y, en menor medida, el lugar de cierta relevancia que tiene el aula de clase para el trabajo con los materiales (ver tabla 9).

Función	Comprensión estructura	Comprensión estilo	Discurso	Comprensión performance	Comprensión relaciones sonoras,	Monitoreo	Modelos compositivos	Transcribir	Escucha flexible	Interacción con entorno	Modelos de ejecución	Limitación Demostrar
Frecuencia de aparición %	92	50	33	25	17	17	13	13	8	8	4	0

Tabla 7. Categorías de Función asociadas al desarrollo de competencias auditivas en cuatro asignaturas teórico musicales y de música y contexto.

Contenidos	Teórico-musicales	Metodológicos forma	Otros	Metodológicos análisis	Metodológicos transcribir	Metodológicos interpretativos	Met. procesos compositivos,	Metodológicos Solfear	Metodológicos tocar cantar	Desarrollos previos	Met. conceptuales y procedimental	Metodológicos autor	Metodológicos moverse
Frecuencia	100	46	33	25	21	13	13	13	13	8	8	8	4

Tabla 8. Categorías de Contenidos asociadas al desarrollo de competencias auditivas en cuatro asignaturas teórico musicales y de música y contexto.

Materiales	Repertorio	Campesina y regional	Diseños sintéticos	Grabación audio	Popular urbana	Fuente propia	Autoría estudiante	Fragmentos	Fuente conjunto	Obra completa	Académica occidental	Curriculares aula	Fuente compañeros	Fuente otros
Frecuencia %	33	18	18	18	13	8	8	8	8	8	4	4	4	4

Tabla 9. Categorías de Materiales asociadas al desarrollo de competencias auditivas en cuatro asignaturas teórico musicales y de música y contexto.

Caracterización de competencias desde lo expresado por los docentes en la entrevista estructurada

Los profesores de las asignaturas teórico musicales y de música y contexto señalaron en la entrevista estructurada una serie de competencias auditivas que buscan propiciar durante sus clases.

La principal competencia mencionada consiste en el desarrollo de habilidades de reconocimiento auditivo de diferentes aspectos musicales. Por un lado está el reconocimiento de aspectos teórico-musicales melódicos, armónicos, rítmicos, tímbricos y morfológicos. Dicho reconocimiento se comprueba tanto de manera verbal como escrita por medio de la transcripción. Por otro lado está la identificación de los géneros o estilos a través del reconocimiento auditivo de sus elementos característicos. En menor medida se menciona el reconocimiento de rasgos interpretativos y expresivos.

Igualmente los profesores mencionan la audición interna como una competencia fundamental que le va a permitir al estudiante construir imágenes acústicas y pensamiento musical indispensables en su desarrollo profesional en cualquier campo de la música. La audición interna es también una herramienta para monitorear su propia ejecución instrumental o vocal.

Como una competencia más enfocada hacia las asignaturas de música y contexto está el desarrollo de una audición crítica o analítica que le permita al estudiante tener un criterio sobre lo que escucha y de esta forma le sea posible construir un discurso verbal, escrito o interpretativo. El desarrollo de la audición crítica va más allá de la sintaxis musical buscando generar jerarquías semánticas.

Como un hecho novedoso se encuentra el desarrollo de una audición que cumple una función social en la medida en que hay una relación con un entorno social, geográfico y con pares con quienes se puede entrar en diálogo, discusión o compenetración según lo que se escucha. Es un tipo de audición flexible al pasar de una audición fisiológica objetiva a una audición social subjetiva.

Contenidos teórico, técnico e interpretativos musicales desde lo expresado por los docentes en la entrevista estructurada

Caracterizaciones de contenidos teórico, técnico e interpretativo musical: tendencia general

Dada la importancia que este estudio da las categorías Contenidos teórico-musicales, Contenidos técnico-musicales y Contenidos interpretativos, en función de caracterizar las prácticas de audición, se consideró pertinente indagar por el sentido dado por los docentes a dichas categorías. Lo anterior posibilita hacer una caracterización sobre las prácticas de audición más próxima a las concepciones de los docentes.

Se procedió a hacer un análisis de las respuestas que dieron los profesores al enunciado 'Describe cuáles contenidos musicales teóricos, técnicos e interpretativos se articulan directamente con las prácticas de audición musical que tienen lugar en sus clases'.

Contenidos teórico-musicales. Los contenidos teórico musicales encontrados son de tres tipos. Por una parte están aquellos asociados al reconocimiento auditivo de elementos de la música, más específicamente a la forma, la armonía, la melodía, el ritmo y la instrumentación. Por otra parte están los relacionados con la construcción de una serie de herramientas analíticas musicales que permitan reconocer y caracterizar un género, una época, un contexto, una ubicación geográfica o incluso un intérprete. Finalmente están los contenidos conceptuales asociados a modelos analíticos, propuestas musicológicas o conceptos teóricos como formas de análisis musical que permiten describir lo que se escucha.

Contenidos técnico-musicales. Los contenidos técnico-musicales mencionados por los profesores se refieren a actividades de aprestamiento corporal, técnica vocal, desarrollo auditivo y desarrollo de la escritura musical. En los contenidos técnicos de aprestamiento corporal están las actividades en las que se utiliza el cuerpo como instrumento, realizando rítmicas corporales, reproducciones corporales-vocales en diversos metrorritmos, así como ejercicios de preparación del cuerpo para las actividades que se van a desarrollar, por medio de la disociación motriz, la relajación, la concentración, la toma de conciencia corporal y la danza. En cuanto a la técnica vocal se toma como una preparación de la voz por medio de ejercicios de respiración y de calentamiento vocal que ayuden a mejorar la entonación, la pronunciación y la afinación. El entrenamiento auditivo es visto como una técnica que va a permitir una comprobación auditiva posterior así como una forma de construir imágenes sonoras que permitan emular rasgos estilísticos o por el contrario construir un sonido propio al momento de componer. En cuanto a los contenidos asociados a la escritura musical se hace un proceso inverso al anterior, pues la audición se lleva a cabo como comprobación de lo que ya se escribió.

Contenidos interpretativo musicales. Los contenidos interpretativos referidos por los profesores están asociados con la audición musical, la interpretación musical y el significado textual. En las actividades vinculadas a la audición musical se busca la identificación de características interpretativas de un género o estilo específico, según una región, una época histórica y, por lo tanto, un contexto. En la interpretación musical se busca producir música con una intencionalidad expresiva por medio de los matices, las articulaciones, el fraseo y las dinámicas. En cuanto al significado textual se busca interpretar el texto, buscar su significado y así relacionar todos los elementos analizados para hacer de la audición un acto interpretativo.

Llama la atención que algunos profesores del área mencionada, en todo caso una minoría, consideran que ellos no desarrollan ninguna clase de contenidos técnicos ni interpretativos articulados con las prácticas de audición musical.

Caracterizaciones de contenidos teórico, técnico e interpretativo musical por asignatura

Formación Auditiva. Para la asignatura Formación Auditiva los contenidos teórico musicales articulados con las prácticas de audición se refieren al reconocimiento auditivo de elementos de la música como la forma, la armonía, la melodía, el ritmo y la instrumentación. Los contenidos técnico musicales que se llevan a cabo son el aprestamiento corporal y vocal, así como las estrategias didácticas y procedimientos que permiten lograr ejecuciones acordes con los contenidos. Lo interpretativo en Formación Auditiva está asociado al reconocimiento auditivo así como a la emisión sonora de rasgos expresivos como los matices, las articulaciones, el fraseo, las dinámicas y el ajuste de parámetros de altura y metrorrítmicos.

Armonía. En la asignatura Armonía los contenidos teórico musicales articulados con las prácticas de audición, como en Formación Auditiva, están enfocados al reconocimiento de elementos de la música pero más específicamente a la identificación de progresiones armónicas, acordes y aspectos formales. Lo técnico musical está asociado al ejercicio de comprobación auditiva de lo que se desarrolló de forma escrita. Lo interpretativo se encuentra en el momento de ejecutar los ejercicios propuestos en la asignatura.

Músicas Regionales. En relación con los contenidos teórico musicales, esta asignatura desarrolla, por una parte, el análisis del estilo musical por medio de la identificación e interrelación de los aspectos constitutivos de un discurso musical y, por otra parte, desarrolla una audición en contexto en la que se busca relacionar lo que se escucha con códigos y tendencias en los que la música se produce y circula. Lo técnico musical está relacionado con la práctica y apropiación de estructuraciones rítmicas y de fraseo de músicas regionales desde la experiencia corporal, entre la cual se incluye el baile. Los contenidos interpretativos, por el contrario, están vinculados con la interpretación del texto y su relación con los elementos estructurales de la música.

Sistemas musicales. Esta asignatura desarrolla por medio de la audición contenidos teórico musicales asociados al reconocimiento de elementos de la música pero enfocados a encontrar una caracterización de una época o un periodo histórico. Lo técnico musical se refiere al desarrollo de herramientas de escritura musical a nivel compositivo asociadas con las características estilísticas de un periodo histórico. En lo interpretativo se asocia directamente con la audición y no con la ejecución, buscando rasgos y significados de la obras.

Discusión

De la observación de los resultados se destaca que, ante el núcleo de contenidos teórico musicales que articulan las cuatro asignaturas, las tendencias de Armonía, Músicas Regionales y Sistemas Musicales se orientan al desarrollo de competencias auditivas en relación con aspectos conceptuales y procedimentales focalizados al análisis y comprensión de rasgos estructurales de la música. En el caso de Armonía, la función de las prácticas de audición se orienta a consolidar modelos de referencia para ejercicios compositivos y de arreglo, mientras que en Sistemas Musicales y Músicas Regionales, dichas prácticas se dirigen al análisis de aspectos estilísticos y formales de las músicas en sus contextos. A su vez, Formación Auditiva se centra en contenidos metodológicos de análisis destacando la participación de conocimientos proposicionales (conceptos teórico musicales), procedimentales (solfear, transcribir, monitorear) y no proposicionales (tocar, cantar, imitar, moverse, monitorear), que vinculados a las prácticas de audición se focalizan en la comprensión e internalización de aspectos estructurales de la música.

De acuerdo con lo observado sobre las competencias auditivas que consideran los docentes que se desarrollan en las diferentes asignaturas, llama la atención la baja frecuencia de aparición de aspectos concernientes a los materiales. Lo anterior posiblemente tenga que ver con la concepción misma de la competencia auditiva por parte de los docentes, en donde lo que pareciera ser relevante

son las acciones y contenidos que caracterizan las destrezas auditivas, sin atender mucho a los materiales mediante y sobre los cuales se consolidan dichas competencias.

No obstante, los resultados de la encuesta dejan ver una presencia importante de información relacionada con los materiales. Lo anterior se refleja en aspectos como: la presencia que tienen en las prácticas auditivas todas las tradiciones musicales indagadas, lo cual permite ver cierta correspondencia las intenciones formativas del PCAM; la referencia al uso frecuente de materiales de diseño sintético y de repertorio, al igual que a la fuente de donde proviene la producción musical (estudiante, docente, colectivo de la clase, grabación); la alusión a la autoría del material. Sin embargo, pese a que se reconoce la participación de docentes y estudiantes como fuente de producción musical para las prácticas de audición, no se asocia dicha fuente a la categoría de materiales con apoyo en vivo, especialmente en las asignaturas Formación Auditiva y Armonía.

Lo anterior podría interpretarse como una falta de percatación, por parte de los docentes, de la experiencia multimodal (visual, auditiva, kinestésica) e interdominio (perceptual, cognitiva, emocional) que tiene lugar durante las prácticas de audición, como por ejemplo, en situaciones que requieren monitorear la producción musical propia, la del otro y en ejecuciones grupales. Dicho de otra manera, pareciera en ocasiones haber una desvinculación entre la experiencia corporal integral y la práctica auditiva musical.

Por otra parte, resulta interesante la coexistencia de concepciones de la música, como objeto y como experiencia frente a lo expuesto. Si bien el foco de atención de la audición tiende a ser la comprensión de aspectos estructurales de la música, la relevancia y frecuencia de uso dada a los contenidos metodológicos centrados en performances de diversa índole, deja ver a su vez la importancia de la música como experiencia de los sujetos. Lo anterior se hace evidente cuando lo que se somete a objeto de estudio por parte de los estudiantes resultan ser sus propios actos performativos.

Este estudio constituye una aproximación global a las prácticas de audición musical en el PCAM, desde la perspectiva de los docentes. Una aproximación más cercana a dichas prácticas será posible cuando se establezcan relaciones entre los datos obtenidos en la encuesta y la entrevista, y los derivados de la observación de clases y los syllabus de las cuatro asignaturas, los cuales se encuentran en proceso de análisis.

Referencias

- Bohman, Philip V. (2001). Ontologies of music. En: Cook, N., & Everist, M., (Eds.), *Rethinking Music* (pp. 17-34) Oxford: Oxford University Press.
- Covington, K. and Lord, Ch. (1994). Epistemology and procedure in aural training: In search of a unification of music cognitive theory with its applications. In *Music Theory Spectrum*, **16 (2)** (Autumn, 1994), pp. 159-170. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/746031>. (Traducción: Juliana Gonzalez, Revisión técnica: Emilio Gonzalez).
- Cross, I. (2004). Music and meaning, ambiguity and evolution. En D. Miell, R. MacDonald y D. Hargreaves (Eds.). *Musical Communication*. Oxford University Press.
- Davidson, J. W. & Salgado, J. (2002). Body Movement. En R. Parncutt, & G. McPherson, (Eds). *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning*. New Cork, USA: Oxford University Press.
- Davidson, L. and Scripp, L. (1992). Surveying the coordinates of Cognitive Skills in Music. En R. Colwell (Eds.) *Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. New York: Schirmer Books.
- Doscher, B. M. (1988). *The Functional Unity of The Singing Voice*. London: Scarecrow Press Inc.
- Ellingson, T. (1992) Notation. En :H. Myers: *Etnomusicology an Introduction*. New York: W.W. Norton & Company.
- Johnson, M. (1987). *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lambuley, N. y Lambuley, R. (2007). Las notas ausentes del currículo Prácticas extracurriculares. Grupo de Investigación 'Coma'. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Artes. Programa de Música. (Apuntes de exposición de la investigación en encuentro de docentes del Proyecto Curricular de Artes Musicales ASAB).
- López, I. y Vargas, G. (2010). Ontologías de la música en la enseñanza formal del lenguaje musical. En F. Shifres y R. Herrera (Eds.) *Adquisición y desarrollo del lenguaje musical en la*

enseñanza formal de la música. Aspectos educacionales, psicológicos y musicológicos. Buenos Aires: SACCOM.

- Martínez, I. (2009) Música, transmodalidad, intersubjetividad y modos de conocimiento: Contribución a los aspectos no conceptuales a una perspectiva corporeizada del conocimiento musical. En *Actas de la VIII Reunión de SACCOM*. Buenos Aires: SACCOM.
- Martínez, I. (2010). Audición imaginativa, pensamiento metafórico y producción de sentido en la música. Conferencia, 29 de abril de 2010, Bogotá: Facultad de Artes ASAB, UDFJC.
- Martínez, I. (2010). La cognición corporeizada y sus aportaciones a la música como un modo expresivo de conocimiento. Conferencia, 28 de abril de 2010, Bogotá: Facultad de Artes ASAB, UDFJC.
- Martínez, I. C. (2005). La audición imaginativa y el pensamiento metafórico en la música. En: F. Shifres (Ed.) *Actas de Las I Jornadas de Educación Auditiva*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Proyecto Curricular de Artes Musicales (2006). Solicitud de Registro Calificado. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (Documento institucional), pp. 15-16.
- Rogers, M. R. (1984). *Teaching approaches in music theory*. U.S.A.: Southern Illinois University Press.
- Salazar, G. (2005). La ubicación tonal en jóvenes que inician el proceso de lectura melódica tonal entonada En *Actas de las I Jornadas de Educación Auditiva*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Salazar, G. (2007). La lectura musical: procesos perceptivos, motores y cognitivos y sus vínculos con las estrategias de agrupación de la información escrita. En *Calle 14 Revista de investigación en el campo del arte*. (1) /Diciembre de 2007. Bogotá: Facultad De Artes ASAB Universidad Distrital Francisco José De Caldas.
- Salazar, G. y Arroyave, M. (1999). Materiales para la Formación Auditiva. (Documento: Proyecto de Investigación. Academia Superior de Artes ASAB).
- Salazar, G.; Piñeros, M.O. (2007). Estrategias para resolver dificultades de entonación en jóvenes que inician procesos de lectura y dictado melódico. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (Informe de investigación).
- Shifres, F. (2006). La comprensión transmodal de la expresión musical. En *Actas de la V Reunión de SACCOM*. Buenos Aires: SACCOM.
- Shifres, F. (2008). Música, transmodalidad e intersubjetividad. En *Estudios de Psicología*, **29** (1).
- Shifres, F. (2009). El oído musical: definición y desarrollo desde una perspectiva intersubjetiva, situada, corporeizada y multimodal. (Documento Proyecto de investigación facilitado por el Director del Proyecto)
- Sloboda, J. (1985). *The Musical Mind. The Cognitive Psychology of Music*. Oxford: Oxford University Press.
- Sloboda, J. (1994). Music Performance: Expression and the Development of Excellence. En R. Aiello y J. Sloboda (Eds.) *Musical Perception*. New York, Oxford: Oxford University Press.
- Stubley, E. V. (1992). Philosophical Foundations [Fundamentos Filosóficos. (I.C. Martínez, traductora)]. En R. Colwell (Ed.). *Handbook of research in Music Teaching and Learning*. Reston: MENC – Shirmer Books.
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Proyecto Curricular de Artes Musicales. (2006) Solicitud de Registro Calificado de programas académicos de educación superior. Bogotá: Universidad Distrital (Documento oficial), pp. 15-16.
- Vargas, G.; López, I. y Shifres, F. (2007): Ontología de la música en la educación auditiva. En M. Espejo (Ed.) *Actas de la II Jornada de Educación Auditiva*. Tunja: Facultad de Ciencias de la Educación, UPTC.
- Zbikowski, L M. (1998). Metaphor and Music Theory: Reflection from Cognitive Science. *Music Theory Online*, **4** (1) En <http://www.societymusictheory.org/mto/docs/index-author.html>.
- Zbikowski, L. (1997). Conceptual Models and Cross-Domain Mapping: New Perspectives on Theories of Music and Hierarchy. *Journal of Music Theory*, **41** (2).



SELECCIÓN Y USO DE UNIDADES MUSICALES EN UNA TAREA DE TRANSMISIÓN ORAL

MARÍA INÉS BURCET Y FAVIO SHIFRES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Resumen

El presente trabajo busca avanzar en la identificación de unidades de sentido en la transmisión oral de la música. Particularmente indagó la incidencia de las categorías de la notación musical en la producción de sentido a través de la resolución de una situación musical problemática que exigía una interpretación estructural. Para poner en evidencia las unidades utilizadas, los sujetos debían aprender una melodía escuchando una ejecución o leyendo una partitura, y luego enseñarla a otro sujeto. Se asumió que, (i) al enseñar la melodía, los sujetos usarían las unidades que habían configurado desde la lectura o la audición y (ii) que estas unidades estarían influenciadas por la modalidad de acceso a la melodía. Los datos obtenidos provinieron de la observación de la estrategia inicial, la descripción y categorización de las unidades observadas, el análisis de la frecuencia de uso de las diferentes unidades, el tiempo de resolución y la estimación del logro en vinculación a ambas condiciones: audición y lectura. Los resultados mostraron que el modo en el que los sujetos accedieron a la información musical sesgó la elección de la estrategia adoptada para enseñarla como así también el tiempo de resolución y, en consecuencia, también la eficacia.

Abstract

This paper aimed to identify the *units of meaning* used in oral communication of music. Particularly it investigated the incidence of categories from music notation in meaning production through a problematic musical task that demanded a structural interpretation: subjects had to learn a tune by listening to a performance or reading a score, and then teach it to another subject. It was assumed that, (i) in teaching the melody, subjects would use the units that were set up from reading or hearing, and (ii) that these units would be influenced by the mode of access to the melody. Data was obtained observing the initial strategy, describing and categorizing the units observed, analyzing the frequency of use of those units, measuring time resolution and estimating task fulfillment in both conditions (hearing and reading). The results showed that the way in which subjects had access to musical information biased the choice of the strategy adopted to teach as well as time to resolution and therefore also the effectiveness.

Fundamentación

El sistema de notación musical plasma la continuidad temporal del discurso musical a través de unidades discretas: las notas. La nota representa la unidad mínima de escritura musical, frecuentemente asociada a la unidad mínima de acción. Sin embargo, a menudo son varias las acciones que se corresponden en la ejecución con lo que en la notación corresponde a una única nota (o unidad notacional), desde acciones anticipatorias o preparatorias a complejos de acciones en el sostén de la nota como el vibrato. En este último caso, la multiplicidad de acciones es percibida por el oyente (aunque a menudo como un complejo único de acción). Es decir que la dimensión de la nota puede no corresponderse ni con la unidad mínima de acción ni con la unidad mínima de percepción. Por lo tanto, la nota representa una categoría abstracta, culturalmente definida e impuesta por el sistema de notación musical convencional.

Con el compás ocurre algo similar. Las barras de compás segregan la escritura en unidades que no tienen un correlato desde la percepción: no percibimos unidades equivalentes a los compases cuando escuchamos música. Por ejemplo, cuando la estructura de agrupamiento se encuentra en desfase respecto a la estructura métrica, como ocurre en los comienzos anacrúsico o acéfalo, los compases segmentan la partitura en unidades completamente diferentes a las unidades percibidas.

En otros sistemas de escritura, como son las tablaturas o cifrados, la unidad mínima de escritura presenta una dimensión completamente diferente. Por ejemplo, en el cifrado americano, "A₇" representa un conjunto de sonidos e incluso, en muchas prácticas performativas, conlleva implícitamente un determinado patrón rítmico, y una organización particular de la textura, como en la performance de un guitarrista que acompaña una chacarera. En ese contexto, la unidad de escritura

representa un conjunto de acciones que el oyente percibe como un conjunto de sonidos, allí donde la escritura registra una única unidad.

En relación al lenguaje, numerosos lingüistas, psicolingüistas y filólogos han analizado similitudes y diferencias entre los dos modos de producción del lenguaje: oral y escrito. En particular, Claire Blanche-Benveniste (1998) y David Olson (1998a; 1998b) han reflexionado acerca de la influencia que tiene lo escrito sobre la percepción de nuestro propio lenguaje. Ambos autores consideran que nuestra imagen de la lengua está fuertemente marcada por la escritura.

Para Claire Blanche-Benveniste, la escritura elabora unidades propias, como son la palabra, la oración o el párrafo, unidades cuya discretización no encuentra un correlato en el habla. La palabra es una unidad gráfica cuya delimitación es representada por espacios en blanco. Sin embargo, como afirma Cornillac *“en la cadena hablada, no hay aire entre las palabras, que el blanco sería susceptible de denunciar”* (citado por Blanche-Benveniste 1998; p. 71). Por ejemplo, en el enunciado oral *“son osos”* ¿dónde termina una palabra y comienza la otra? Otros enunciados con características similares, como *dámelo* (me lo das) o *paraguas* (para aguas) se corresponden como una única palabra. Jack Goody (1985) ha señalado incluso, que ciertas lenguas sin tradición escrita parecen no tener ningún término para referirse a *palabra*.

David Olson (1998b) considera que la escritura convierte al lenguaje en un objeto y por ello considera que la escritura es un metalenguaje. Pero además, el autor considera que existe un metalenguaje oral para referirse a ciertos aspectos de la escritura, es decir, para convertir a la escritura en objeto de reflexión. Así, los términos “palabra”, “oraciones”, “relatos”, “ensayos”, conforman un metalenguaje oral para referirse a la forma escrita. En el sentido que lo plantea Olson, las unidades de la escritura permitirían reflexionar sobre el lenguaje pero sólo de manera indirecta.

Por otro lado, el sistema de puntuaciones también genera unidades propias, como por ejemplo las oraciones, unidades que tampoco encuentran una correspondencia directa en la oralidad. Por el contrario, en la oralidad las pausas se producen en otros puntos del discurso, como por ejemplo entre un verbo y su complemento. En cambio, es la entonación la que desempeña un papel primordial como indicador de agrupamientos y separaciones (Blanche-Benveniste 1998).

Por lo tanto, sería ingenuo concebir que la recepción y la reflexión sobre el lenguaje puedan operar directamente a partir de unidades de las categorías que propone la escritura. Claire Blanche-Benveniste (1998) sostiene que el flujo del enunciado no permite aislar directamente unidades que se correspondan con palabras escritas. Y agrega, que los adultos alfabetizados han aprendido a establecer correspondencias entre unidades escritas y habladas pero que los niños no pueden hacerlo por intuición y entonces se los ayuda pronunciando las palabras por separado.

Del mismo modo, en el lenguaje musical, la nota y el compás, en tanto categorías de la escritura, no parecerían necesariamente ser las más accesibles desde la audición. En ese sentido, existe evidencia de que tales clases adquieren un estatus de categoría perceptual cuando se conoce de antemano el sistema de notación musical. En un estudio realizado con estudiantes de música adultos, se solicitó a los sujetos que contaran la cantidad de sonidos que componían fragmentos melódicos previamente memorizados (Burcet 2010). Los resultados mostraron que quienes habían desarrollado experiencias musicales iniciales vinculadas con el código de notación musical convencional, ya sea porque habían construido sus prácticas de ejecución desde la lectura o porque habían aprendido el código en algún momento temprano de su desarrollo musical, obtenían mejores desempeños que quienes habían desarrollado solamente experiencias musicales orales, los que aun poseyendo una considerable experiencia musical tocando instrumentos o cantando, lo hacían sin conocer el código de notación.

Así como la persona que no está alfabetizada no tiene conciencia de las unidades escritas es posible pensar que las personas no alfabetizadas musicalmente no tienen acceso perceptual a categorías que son propias de la notación tales como la nota y el compás. Es entonces durante el proceso de adquisición de la notación musical que se problematiza la unidad de pensamiento musical. ¿En qué términos piensa una melodía la persona que se está alfabetizando musicalmente? ¿Los conceptos vinculados a la notación forman parte de su repertorio disponible para resolver tareas musicales? Si conceptos tales como la nota y el compás son unidades notacionales ¿cuáles son las unidades de pensamiento musical oral? Este estudio procura avanzar en la respuesta a estos interrogantes.

Objetivos

Este estudio se propone identificar clases de unidades del pensamiento musical no alfabetizado. Para ello busca generar una situación musical problemática que exija una interpretación de unidades de sentido más allá de las unidades notacionales.

Al leer, los significados musicales emergen cuando la ejecución alcanza el nivel de una interpretación y no en el mero deletreo de la notación. Dado que, la partitura ofrece detallada

información sobre “qué tocar” pero no brinda información sobre cómo construir significados a partir de lo que se toca, es el lector quien debe interpretar aquellos aspectos que no se encuentran explícitamente codificados en la notación para dar sentido a la escritura. Se estima que en la tarea de enseñar cantando una melodía previamente aprendida se pondrá en evidencia el sentido de lo que se está transmitiendo y, por lo tanto, las unidades utilizadas para esa tarea estarán más asociadas a las unidades de sentido que el sujeto puede construir.

Método

Sujetos

100 estudiantes iniciales (primer año) de carreras de grado en música participaron de la tarea, divididos al azar en dos grupos: (i) 50 *enseñantes* y (ii) 50 *aprendientes*, formando 50 parejas. Las 50 parejas, a su vez, fueron asignadas al azar a dos condiciones diferentes: 25 en la condición *Audición* y 25 en la condición *Lectura*. En todos los casos se verificó que la dificultad de lectura del estímulo utilizado fuera adecuada al nivel de formación de los sujetos.

Estímulos

Se compuso una melodía de 8 compases en modo mayor (figura 1) con una estructura simétrica de antecedente consecuente con dos unidades subordinadas cada uno de ellos. Asimismo la melodía muestra un encadenamiento de motivos anacrúsicos con el objeto de generar una estructura de agrupamiento en desfase respecto de la estructura métrica (compás) (Lerdahl y Jackendoff 1983). Asimismo la melodía presenta saltos melódicos fácilmente localizables de modo de facilitar su aislamiento y pequeñas variantes en la elaboración motivica con el objeto de crear focos atencionales como resultado de problematizar ciertos puntos en la tarea de enseñanza. Por ejemplo compárese el diseño melódico del compás 1 con el de su motivo paralelo en el compás 5.



Figura 1. Melodía compuesta como estímulo del test.

Se grabó la melodía en un clip de audio a partir de un secuenciador MIDI con sonido de Clarinete. Los parámetros fueron controlados con el objeto de generar una ejecución con rasgos expresivos de timing, articulaciones y dinámicas.

Aparatos

Tanto la audición de la melodía como la lectura de la partitura se realizaron desde una computadora portátil conectada a un sistema de amplificación estándar. La tarea en todos los casos fue filmada en HD con una cámara de video portátil fija sobre un trípode.

Procedimiento

La tarea constó de dos fases. En la Fase 1, *Aprendizaje*, un miembro de la pareja, el *enseñante*, debía aprender la melodía y memorizarla de acuerdo con la condición asignada, “con el objeto de enseñársela al compañero”. El *enseñante* disponía de todo el tiempo necesario para esto, aunque se le pidió en la consigna que realizara la tarea en el menor tiempo posible. Cuando éste consideraba que la primera fase estaba cumplida, ingresaba a la sala en la que se realizaba la tarea, el otro miembro de la pareja, el *aprendiente*. En la Fase 2, *Enseñanza*, el *aprendiente* tenía que atender a las indicaciones del *enseñante* con el objeto de aprender la melodía en el menor tiempo posible. El tiempo medio de resolución de la Fase 2, fue de 250,56 seg. con un máximo 621 seg. de y un mínimo de 104 seg.

Diseño

Las 50 parejas *enseñante-aprendiente* fueron asignadas al azar a dos condiciones. En la condición *Audición* los enseñantes aprendían la melodía escuchándola a partir de una grabación, mientras que en la condición *Lectura* lo hacían a partir de una partitura.

Resultados

Se llevó a cabo un análisis observacional de los videos tomados. Se reportan aquí los resultados correspondientes a la Fase 2: *Enseñanza*. El análisis consistió básicamente en relevar las frecuencias de uso de diferentes tipos de unidades utilizadas de acuerdo con un sistema de categorías aisladas y medir el tiempo total de resolución de la tarea. Finalmente un grupo de expertos estimaron la eficacia de la tarea en una escala de 0 a 10 como una medida de logro en la resolución de la tarea.

Con el objeto de indagar en la aproximación de los sujetos a la tarea, se clasificó el comienzo de la actividad. Así algunos sujetos comenzaron la actividad directamente cantándole la melodía al *aprendiente*, mientras que otros comenzaron describiendo la melodía en términos teórico-notacionales. Por ejemplo: “*son todas corcheas. Empieza en anacrusa. Es un sol grave...*” (Sujeto 4, Condición Partitura).

La mayor cantidad de casos de comienzo de la actividad con descripción teórica se dio en la condición *Lectura* (véase figura 2). Esta distribución resultó significativa: $\chi^2 = 5.711$; $p = .017$.

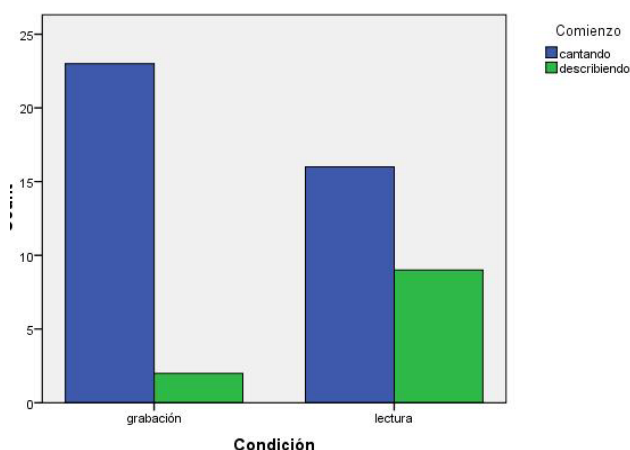


Figura 2. Tipos de comienzo de la tarea (cantando la melodía o describiéndola en términos teóricos y notacionales) por condición (grabación / lectura).

Luego, se analizaron las unidades utilizadas *explícitamente* por los sujetos enseñantes ya sea cantando o pidiendo al aprendiente que las cante. Para ello se anticiparon 7 tipos de unidades diferentes distribuidos en dos grupos: (i) unidades estructurales y (ii) unidades notacionales. Las unidades estructurales o de agrupamiento abarcaron 4 niveles: (nivel 1) la melodía completa (16 tiempos); (nivel 2) la semifrase (8 tiempos); (nivel 3) el motivo (4 tiempos); (nivel 4) el agrupamiento mínimo (2 tiempos). Las unidades notacionales se vinculaban a organizaciones que emergen del código notacional o de constructos teóricos. Así esta categoría abarcó 3 subcategorías: compases; intervalos y notas. Nótese que la estructura de agrupamiento está en desfase con relación a la estructura métrica. De este modo se puede distinguir cuando el enseñante utiliza unidades estructurales de cuando utiliza unidades notacionales. Es decir, aunque la unidad estructura de nivel 4 es de la misma duración que la unidad notacional compás, claramente al estar desfasadas su uso implica diferentes elecciones, que por ello resultan independientes de la extensión de la unidad elegida.

Se registró la frecuencia de uso de las unidades de cada categoría. Es decir que se contó cuántas veces el enseñante y/o el aprendiente cantaban unidades de cada categoría. Además se midió el tiempo de resolución de la tarea, contando a partir del momento en el que finalizó la consigna hasta que el aprendiente cantaba la melodía de manera satisfactoria para el enseñante y se daba por finalizada la tarea.

Se compararon las medias de las frecuencias de uso de cada categoría para ambas condiciones (*Audición* y *Lectura*). Resultaron significativas las diferencias entre condiciones de las medias de uso de unidades de las categorías: agrupamiento de Nivel 1 ($F_{[1-48]} = 15,929$; $p < .000$), Compás ($F_{[1-48]} = 8,683$; $p = .005$), Intervalo ($F_{[1-48]} = 7,180$; $p = .010$) y Nota ($F_{[1-48]} = 23,328$; $p < .000$). Las

diferencias para el resto de las categorías fueron NS. Las medias de las categorías significativas se pueden observar en la figura 3. Nótese que no se usaron unidades de la categoría compás en la condición *Audición*. Del mismo modo, casi no se hizo uso de unidades de la categoría Intervalo en esa condición.

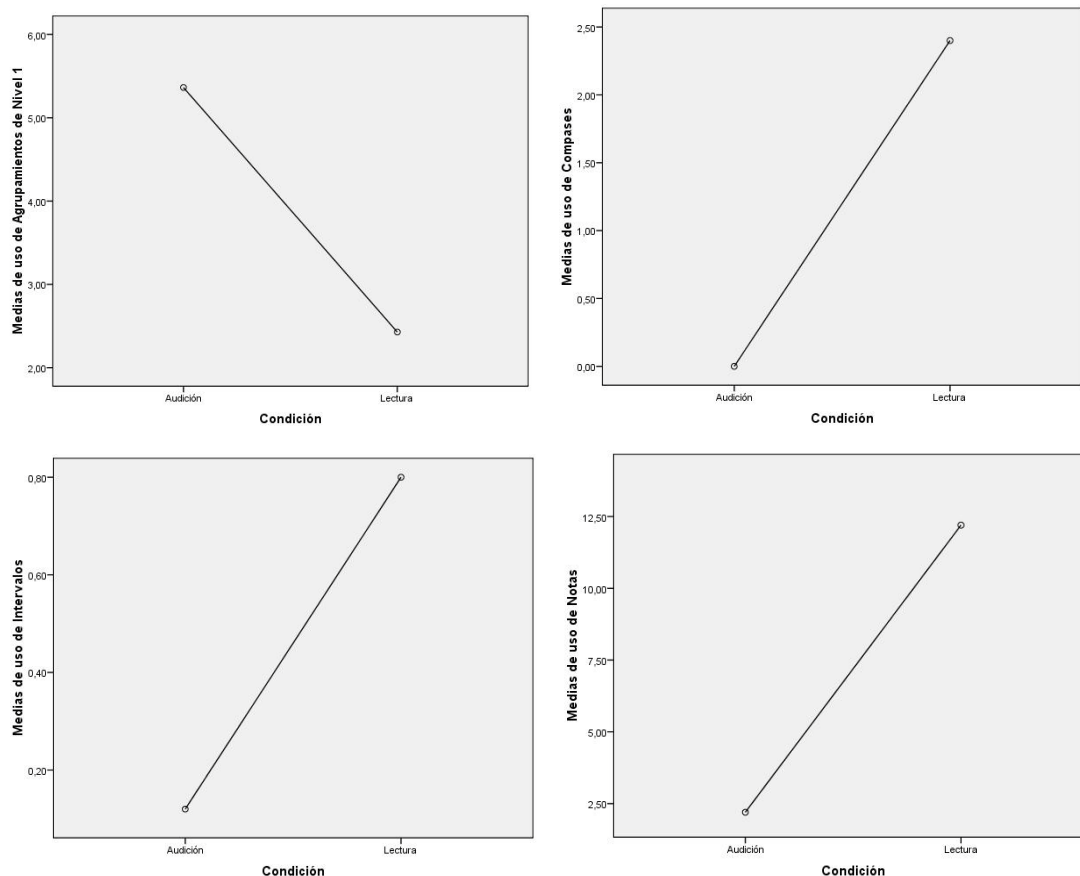


Figura 3. Medias de uso de unidades de diferentes categoría: Agrupamiento de Nivel 1 (panel superior izquierdo); Compases (panel superior derecho); Intervalos (panel inferior izquierdo) y Notas (panel inferior derecho).

Se contaron las frecuencias de uso de acuerdo con los dos grupos de categorías: (i) Unidades Estructurales y (ii) Unidades Notacionales y se realizó un ANOVA (2x2) de medidas repetidas tomando el factor intra-sujetos *Tipos de Unidades* (estructurales y notacionales) y el factor entre-sujetos *Condición* (audición y lectura). El factor *Condición* resultó significativo ($F_{[1-48]}=11,153$; $p=.002$). Así los sujetos en la condición *Audición* utilizaron una cantidad media de unidades de 7,66 mientras que los sujetos en la condición *Lectura* utilizaron una media de unidades de 11,94 (figura 4). El factor *Tipos de Unidades* fue NS, es decir que se usó una media similar de unidades de un tipo que de otro. Pero la interacción entre ambos factores resultó altamente significativa ($F_{[1-48]}=34,182$; $p<.000$). El gráfico de la figura 4 muestra que los sujetos en la condición *Audición* utilizaron más unidades del tipo *Estructurales* y menos unidades del tipo *Notacionales* que los sujetos en la condición *Lectura*.

Al analizarse el tiempo de resolución se observó que, a los sujetos en la condición *Lectura* les, llevó significativamente más tiempo (1 minuto y 45 segundos más en promedio) enseñar la melodía que a los sujetos en la condición *Audición* ($F_{[1-48]}=12,927$; $p=.001$; Figura 5).

A pesar de que los sujetos en la condición *Lectura* tendieron a usar más unidades notacionales que los sujetos en la condición *Audición*, no todos usaron más unidades notacionales que estructurales. Por ello se tomaron solamente los casos de la condición *Lectura* y se categorizaron de acuerdo a la *naturaleza de la segmentación*. Si los sujetos utilizaron más unidades estructurales que notacionales se consideró que la naturaleza de la segmentación era *Estructural*, e inversamente, si los sujetos utilizaron más unidades notacionales que estructurales la naturaleza de la segmentación se consideró *Notacional*. Se compararon las medias de los tiempos de resolución para los casos de segmentación estructural y notacional solamente en la condición *Lectura* (en la condición *Audición* no hubo sujetos que utilizaran más unidades notacionales que estructurales). El resultado fue que los sujetos que realizaban una segmentación de naturaleza estructural resolvieron la tarea en un tiempo

menor (media=219 segundos) que los que realizaron una segmentación de naturaleza notacional (media=336,17 segundos). Esas diferencias arrojaron una significación estadística marginal ($F_{[1-23]}=4,758$; $p=.040$; Figura 6). Es decir que aun en la condición *Lectura* los sujetos que trascendieron la notación y construyeron significado estructural a partir del cual segmentaron, resolvieron la tarea en menor tiempo.

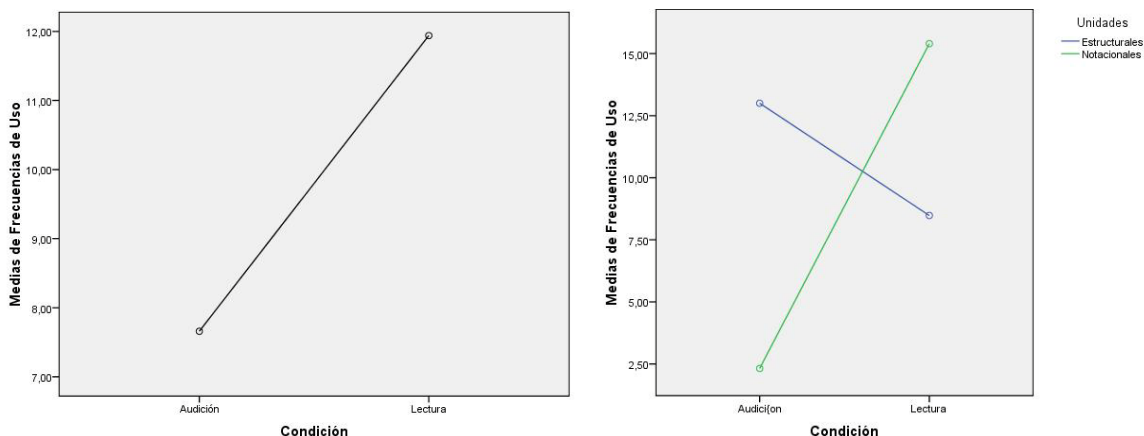


Figura 4. Cantidades promedio de unidades utilizadas por sujeto para ambas condiciones (panel izquierdo) y Tipos de Unidades por condición (panel derecho).

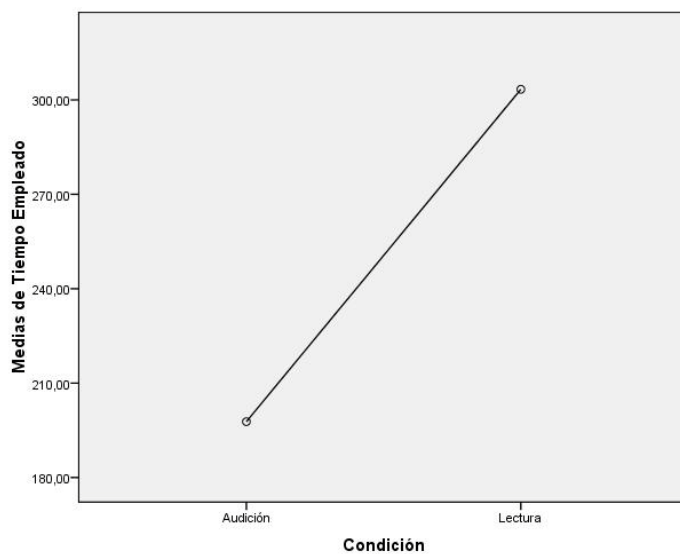


Figura 5. Tiempo empleado en la resolución de la tarea por condición.

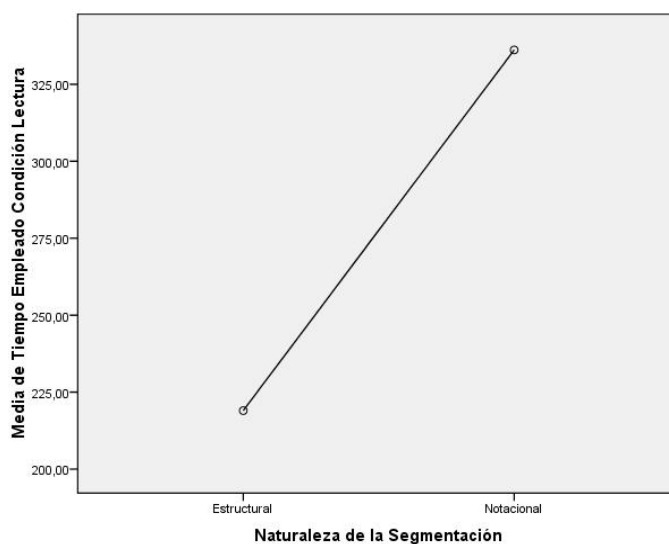


Figura 6. Tiempo empleado según la naturaleza de la segmentación preferida (estructural vs. notacional).



Se tomó la medida de *Logro* de resolución de la tarea que esta medida surgió de un panel de expertos que adjudicaron un puntaje subjetivo a las ejecuciones finales de los sujetos aprendientes, con la consigna de estimar en qué medida la tarea solicitada había sido realizada. Se midieron las diferencias entre las medias de *Logro* para ambas condiciones, con un ANOVA que arrojó una significación marginal ($F_{[1-48]}=3,919$; $p=.053$), con una media para el *Logro* en la tarea de los sujetos en la condición *Audición* de 6,76 y para los sujetos en la condición *Lectura* de 5,16. Un análisis similar se realizó comparando las medias de acuerdo a la *Naturaleza de la Segmentación*. Sin embargo, los resultados fueron NS.

Finalmente se calculó la correlación entre las frecuencias de uso de ambas categorías (estructurales y notacionales) con el tiempo empleado en la tarea. Mientras que no hubo correlación entre el tiempo empleado y las frecuencias de unidades estructurales ($r= -.043$), la correlación con las frecuencias de unidades notacionales resultó altamente significativa ($r= .772$; $p<.001$). De este modo se observa que el mayor tiempo empleado no está asociado al número de unidades empleadas en general sino al número de unidades notacionales usadas. Asimismo, la correlación entre el tiempo empleado y la medida de logro resultó NS. En otros términos, el *Logro* no está asociado a un mayor o menor tiempo empleado. De este modo se puede decir que los sujetos que utilizaron unidades estructurales resolvieron en menor tiempo la tarea sin afectar por eso el alcance de sus objetivos.

Discusión

El presente trabajo estudió un aspecto de la producción de sentido en la transmisión oral de la música. Particularmente indagó la incidencia de la notación en la producción de sentido a través del efecto que puede tener ésta en la selección de unidades discursivas en la comunicación musical. Para ello se analizó la incidencia del modo en el que se conoce una melodía (a través de la lectura o a través de la audición) en la selección y uso de unidades en la resolución de la tarea de transmisión oral. Para poner en evidencia las unidades utilizadas, los sujetos debían aprender una melodía escuchando una ejecución o leyendo una partitura, y luego enseñarla a otro sujeto. Se asumió que al enseñar la melodía, los sujetos pondrían en evidencia las unidades que habían configurado desde la lectura o la audición y que estas unidades estarían influenciadas por la modalidad de acceso a la melodía que cada sujeto había tenido. Los datos obtenidos provinieron de la observación de la estrategia inicial, la descripción y categorización de las unidades observadas, el análisis de la frecuencia de uso de las diferentes unidades, la estimación de las medias de la frecuencia en la utilización de las unidades de acuerdo a las categorías de las unidades en vinculación a ambas condiciones (audición y lectura), y finalmente la medición del tiempo empleado y la estimación del logro en la resolución de la tarea, variables estas que luego se analizaron por condición y por categorías de unidades.

La descripción de la estrategia inicial para enseñar la melodía permitió advertir dos modalidades diferentes. Así, algunos sujetos iniciaron la tarea cantando la melodía mientras que otros lo hicieron describiendo la melodía en términos teóricos notacionales. Se observó aquí que los sujetos que participaron de la condición *Lectura* tendieron a iniciar la tarea describiendo elementos de la teoría y fueron los sujetos que, en mayor medida, utilizaron las unidades notacionales.

Esta distinción en la estrategia inicial se vincula a dos ontologías musicales diferentes. Una perspectiva concibe la melodía como performance y por lo tanto, desde ese punto de vista, comunicar la melodía es “hacerla” (cantarla). La otra asume que la melodía es lo que se anota en la partitura de modo que comunicarla implica explicar los atributos de la notación, como son la tonalidad, el compás y las figuras rítmicas, que quedaron plasmados en ella. En esta distinción ontológica, el abordaje de la temporalidad ocupa un rol fundamental. En este sentido la estrategia orientada a la notación generalmente presenta una lógica temporal diferente de la temporalidad de la melodía, de este modo la melodía es dada nota a nota o compás a compás. Esta desagregación temporal es característica de ciertas prácticas de aprendizaje instrumental cuando, a partir de la lectura se busca “asegurar primero las notas” y el significado se construye a partir de la agregación de los componentes elementales en la sucesión de partes. Por el contrario, la estrategia orientada a la estructura se basa, aunque las unidades sean breves, en entidades que dependen del modo en que la melodía transcurre. Así, la organización temporal de la melodía es contenido a comunicar, tanto que en algunos de estos casos, era sólo el componente rítmico el foco de la enseñanza de modo que aunque entonces el sujeto aprendiente cantó alturas poco definidas, el ritmo y la continuidad de lo cantado servía para que el sujeto enseñante considerara la tarea cumplida.

En relación a la desagregación de la melodía, resulta interesante destacar que los sujetos en la condición *Lectura* utilizaron significativamente menos la unidad de agrupamiento de nivel 1 (la melodía completa). Es posible pensar que para estos sujetos la completitud de la melodía fuera el último paso en la estrategia que se iniciaba con la concatenación de unidades subsémicas (notas o compases).

La elección de unidades notacionales para llevar a cabo la tarea implicó una mayor demanda de recursos de memoria tanto del que enseñaba como del que aprendía, ya que al primero le resultaba arduo retomar el discurso desde cualquier nota o compás, mientras que el segundo debía recordar unidades sin sentido (téngase en cuenta que los comienzos de todos los agrupamientos eran anacrúsicos). La mayor demanda cognitiva para resolver la tarea de los sujetos que utilizaron unidades notacionales derivó en el aumento del tiempo empleado, que resultó en promedio un 50% más extenso en estos casos (ambos en la condición Lectura). Sin embargo, el tiempo empleado resultó independiente del logro en la resolución de la tarea. Si bien el logro tuvo una media más baja para quienes utilizaron unidades notacionales, esta diferencia no resultó significativa, es decir que la tarea igualmente fue resuelta antes o después.

Aunque, ciertamente, estimamos que al realizar el estudio en el marco de instituciones de enseñanza formal, y tratándose de sujetos que manejaban el código de escritura notacional, las categorías de la escritura surgirían espontáneamente, se observó que algunas de estas categorías como son el intervalo y el compás no fueron utilizadas en ningún momento por los sujetos en la condición Audición. Por lo tanto las unidades compás e intervalo no serían unidades perceptuales sino categorías propias de la escritura tal como se sugirió. En relación al lenguaje verbal Blanche-Benveniste (1998) sostiene que hay una proyección de lo escrito sobre lo oral, es decir, una proyección de las características del instrumento de análisis sobre lo que es analizado. La autora agrega que, en la vida cotidiana utilizamos como perceptos unidades que se instalaron en nuestro pensamiento con y para la escritura, como la palabra, por ejemplo cuando decimos “¿qué palabra dijo?”. Del mismo modo, para quienes hemos desarrollado experiencias musicales basadas en la escritura de la música, las categorías notacionales han alcanzado el estatus de categorías perceptuales porque nos resultan tan familiarmente habitualmente que las tomamos por percepciones aunque, como hemos visto en este estudio, estas categorías estén más vinculadas a los conceptos puestos en juego para la notación.

El modo en el que los sujetos tuvieron acceso a la información musical sesgó la elección de la estrategia adoptada para enseñarla. La estrategia de los que conocieron la melodía a través de la partitura estuvo notablemente influenciada por la notación. Aun cuando la tarea intentaba hacer foco en la transmisión del sentido construido durante la Fase 1 esos estudiantes no pudieron separarse de las categorías a partir de las cuales habían tenido acceso al estímulo, pero que no resultaban necesarias para el desarrollo de la tarea que se les solicitaba.

La estrategia estructuralmente orientada (cuyas categorías no aparecen explícitamente en la partitura) permitió reducir el tiempo de resolución, por cierto una medida de eficacia. Esta mayor eficacia estuvo, de esta manera, asociada a una mayor variedad de unidades utilizadas y a la flexibilidad para hacer uso de ellas de acuerdo a la finalidad específica (por ejemplo para hacer correcciones locales sin descuidar el discurso global).

Finalmente, los resultados reportados aquí proponen una reconsideración del rol que la notación ocupa en la comunicación musical particularmente en los inicios del dominio del código y por ende de las estrategias más adecuadas para facilitar su uso sin perjudicar comportamientos musicales de valor tanto cognitivo como expresivo que aparecen como más espontáneos en la oralidad.

Referencias

- Blanche-Benveniste, C. (1998). *Estudios Lingüísticos sobre la Relación entre Oralidad y Escritura*. Barcelona: Gedisa.
- Burcet, M. I. (2010). La naturaleza de la experiencia musical y la habilidad para identificar el número de notas en una melodía. En L. Fillottrani y A. Mansilla (Eds.) *Tradición y Diversidad en los Aspectos Psicológicos, Socioculturales y Musicológicos de la Formación Musical*. Buenos Aires: SACCoM, pp. 306-313.
- Goody, J. (1985). *La Domesticación del Pensamiento Salvaje*. Madrid: Akal
- Lerdahl, F. y Jackendoff, J. (1983). *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Olson, D. R. (1998a). *El Mundo Sobre el Papel*. Barcelona: Gedisa
- Olson, D. R. (1998b). Cultura escrita como actividad metalingüística. En D. R. Olson y N. Torrance (comps.). *Cultura Escrita y Oralidad*. Barcelona: Gedisa, pp. 333-357.



INCIDENCIA DE RESTRICCIONES CORPORALES PAUTADAS EN LA LECTURA CANTADA A PRIMERA VISTA

ALEJANDRO PEREIRA GHIENA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Resumen

El propósito de este estudio fue investigar la incidencia de restricciones corporales pautadas en el desempeño de los estudiantes de música cuando realizan lecturas cantadas a primera vista. Los sujetos (N=15) leyeron cuatro melodías a primera vista, cada una en una condición diferente: (i) movimiento libre; (ii) sin movimiento; (iii) movimientos que reflejen el contorno melódico; y (iv) movimientos vinculados a la estructura métrica. Las ejecuciones fueron evaluadas por ocho jueces expertos en cinco categorías: (i) evaluación global; (ii) ritmo; (iii) afinación; (iv) fidelidad y (v) expresión. Se investigó la relación entre las condiciones de movimiento pautadas y las variables evaluadas por el panel de expertos. Los resultados mostraron que el movimiento vinculado a la estructura métrica, considerado espontáneo y no restrictivo, parece favorecer los desempeños, especialmente en los aspectos musicales más vinculados a la temporalidad, como por ejemplo el ritmo. Las condiciones más restrictivas corporalmente - sin movimiento y señalamiento del contorno melódico - fueron las que presentaron los puntajes más bajos en todas las categorías testeadas. Sin embargo, la interacción entre los factores da cuenta de que la restricción sería más perjudicial para ciertos componentes de la tarea que para otros.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the incidence of imposed physical constraints on the performance of students in sight-singing. Participants (N = 15) sang four melodies according to four different condition: (i) free movement, (ii) no movement, (iii) movements which reflect the melodic contour, and (iv) movements linked to metrical structure. The performances were evaluated by eight experts in five categories: (i) global assessment, (ii) rhythm, (iii) attuning, (iv) fidelity and (v) expression. We investigated the relationship between movement conditions and the variables assessed by the panel. The results showed that the movement associated with the metrical structure, considered spontaneous and not restrictive, seems to improve the performances, especially concerning to timing aspects, such as rhythm. The bodily restrictive conditions - no movement and melodic contour movement - showed the lowest scores in all tested categories. However, the interaction between factors point out that restriction would be more detrimental to certain components of the task than others.

Fundamentación

Las teorías cognitivas de segunda generación, fuertemente impulsadas en los últimos tiempos, le otorgan un rol central al cuerpo y a su interacción con el entorno, entendiendo que es a partir de esta interacción que generamos significados acerca de nuestras experiencias (Lakoff y Johnson 1980; Gibbs 2006; Johnson 2007; Gomila y Calvo 2008; Clark 1999). El conocimiento no se aloja en la mente ni en el entorno, sino que se produce por y en la interacción. Existen múltiples y variadas teorías enactivistas que presentan diferentes matices. Aunque su desarrollo excede largamente los límites de este trabajo, basta con decir aquí que todas ellas coinciden en resaltar el papel fundamental del cuerpo en la cognición humana (Gibson 1979, Chemero 2009, Nöe 2004, Lakoff y Johnson 1980, Clark 1998; entre otros).

Estas ideas tuvieron una fuerte repercusión en el ámbito de las investigaciones en cognición musical, que comenzaron a poner el foco en el modo en que el sujeto experimenta la música a través de su mente y su cuerpo como un todo unificado e indivisible. De acuerdo al *enfoque basado en la acción* propuesto por Mark Leman "el compromiso corporal directo se basa en las energías físicas que tienen un impacto en el cuerpo y en la mente humana" (2008, p. 26) en este sentido, la música entendida como *formas sónicas en movimiento* produce una significación corporal basada en la realización de acciones subjetivas que van desde la marcación espontánea de un pulso hasta

movimientos complejos y convencionales que pueden estar asociados a las propiedades musicales de la obra.

Las acciones corporales que el sujeto realiza en el mundo externo pueden cumplir una función *epistémica*. El concepto de *acción epistémica* fue propuesto por David Kirsh y Paul Maglio (1994) para referirse a todas aquellas acciones desplegadas en el entorno que responden a las necesidades cognitivas del sujeto. De acuerdo con los autores, las acciones epistémicas mejoran la cognición básicamente de tres modos: (i) reduciendo la memoria involucrada en la tarea mental (flexibilidad espacial); (ii) reduciendo el número de pasos involucrados en el proceso mental (complejidad temporal); y (iii) reduciendo la posibilidad de error del proceso mental (inestabilidad). En una investigación previa se planteó la idea de que algunos de los movimientos desplegados por los estudiantes de música durante tareas de lectura cantada a primera vista podrían estar cumpliendo una función epistémica, es decir, mejorando los procesos y aliviando la carga cognitiva que demanda la correcta resolución de la tarea (Pereira Ghiena 2010b). Este planteo surgió a partir de observar que una gran parte de los movimientos realizados por los estudiantes cuando leían a primera vista parecían estar vinculados a rasgos estructurales de la melodía, principalmente a la estructura métrica y al contorno melódico. (Pereira Ghiena 2008). Por un lado, los movimientos vinculados a la estructura métrica aparecían como batidos de algún nivel de pulsación, generalmente del tiempo, y en tal sentido, parecían estar apoyando la configuración de la estructura métrica durante, o incluso antes de comenzada la ejecución. Por otro lado, los movimientos que se observaban vinculados al contorno melódico se presentaban como señalamientos manuales en el espacio, y parecían representar el punteo de las notas cantadas en simultaneidad con el gesto, respetando, en mayor o menor medida, los ascensos y descensos de altura. Algunos de estos movimientos solían aparecer en fragmentos que parecían resultar más difíciles de resolver, puesto a que coincidían con momentos en los que los estudiantes detenían la ejecución, volvían a comenzar, ralentizaban, etc. Así, es posible que movimientos de este tipo sean desplegados por los estudiantes de música para ayudarse a resolver las lecturas cantadas a primera vista, y en tal sentido, estén cumpliendo una función epistémica.

La pedagogía musical tradicional ha incluido habitualmente la utilización de ciertos movimientos corporales convencionalizados en las prácticas cotidianas, bajo el supuesto de que contribuyen en el desarrollo de algunas habilidades técnicas, de representación, de comprensión, etc. Tal es el caso de la *quironimia*, entendida en el contexto pedagógico musical como la representación espacial manual en el eje vertical de las alturas de una melodía. Si bien, de acuerdo a las teorías enactivistas el movimiento corporal es la base de la interacción con el entorno que posibilita la producción de significados a partir de las experiencias, la imposición de movimientos corporalmente restrictivos y no espontáneos, como podría resultar la práctica quironímica sostenida, podría generar una demanda cognitiva extra que se tornara contraproducente para el desempeño del sujeto en la actividad musical desarrollada. En este sentido, se pueden distinguir dos tipos de movimientos de acuerdo al grado de restricción corporal que implican: (i) movimientos no restrictivos (espontáneos, ya sean idiosincráticos o convencionalizados, que favorecen la interacción y la producción de significados) y (ii) los movimientos restrictivos corporalmente (impuestos y generalmente convencionalizados que implican una demanda cognitiva extra a la de la tarea desarrollada).

En línea con la idea de que ciertas acciones que realizamos en la interacción corporal con el entorno podrían tener una función epistémica que mejora aspectos de la cognición, Andy Clark y David Chalmers (1998) postularon la teoría de la *mente extendida*. De acuerdo con esta teoría, la mente humana trasciende los límites del cerebro y se extiende hacia los elementos que conforman el mundo externo, incorporando el entorno físico y social a los procesos cognitivos mediante la interacción corporal. Así, los componentes del mundo externo tendrían un rol activo en la cognición humana, incidiendo tanto en el organismo como en su conducta. Clark y Chalmers denominaron a este proceso *externalismo activo*. La frontera entre la mente y el mundo se torna difusa y plástica, lo cual permite entender a la cognición humana como un proceso interactivo entre el cerebro, el cuerpo y el mundo.

Notablemente, los movimientos corporales observados en la lectura cantada a primera vista descritos brevemente más arriba, parecieran estar relacionados con estas teorías que resaltan el rol de la interacción corporal con el medio en la cognición humana, y en tal sentido, los movimientos vinculados tanto a la estructura métrica como al contorno melódico, podrían estar dando cuenta y formando parte de esa interacción, y siendo, en sí mismos, una buena parte de la resolución de la tarea. En contraposición, la restricción forzada de movimientos durante la lectura cantada a primera vista, limitaría la interacción corporal y restringiría la *extensión* de la mente, perjudicando el desempeño en este tipo de tareas.



Objetivo

Este estudio se propone analizar la incidencia del movimiento corporal explícito libre, pautado y restringido en el desempeño en tareas de lectura cantada a primera vista. Para tal fin, se pretende observar si las pautas corporalmente restrictivas perjudican el desempeño y, en contraposición, si el movimiento libre o pautado no restrictivo favorece la resolución de la tarea.

Método

Sujetos

Participaron del test 15 estudiantes de música. Al momento de la realización del test, los estudiantes habían aprobado el examen de lectura a primera vista de la asignatura Educación Auditiva 2, lo que aseguraba un conocimiento del procedimiento de resolución de la tarea, y permitía conocer la dificultad adecuada de las melodías que ellos podían abordar a primera vista.

Estímulos

Se utilizaron 4 melodías elaboradas especialmente para la realización de la prueba que habían sido testeadas en un estudio piloto (Pereira Ghiena 2010a). Se observó cuidadosamente que las melodías presentaran características musicales similares (tonalidad, estructura métrica, valores rítmicos, giros melódicos, saltos melódicos, extensión, forma, etc.) para disminuir el impacto de las diferencias en los resultados (ver figuras 1 y 2).

The image displays two musical pieces, Melodía 1 and Melodía 2, written in G major (one sharp) and 6/8 time. Melodía 1 consists of four staves of music. The first staff is marked 'Moderato' and 'p'. The second staff starts at measure 5 and ends with a 'p' dynamic. The third staff starts at measure 9. The fourth staff starts at measure 13 and includes a 'rall.' marking. Melodía 2 also consists of four staves. The first staff is marked 'Moderato' and 'p'. The second staff starts at measure 5 and is marked 'mf'. The third staff starts at measure 9 and is marked 'p'. The fourth staff starts at measure 13 and includes a 'rall.' marking. Both pieces feature a mix of eighth and quarter notes with various melodic intervals and dynamics.

Figura 1. Melodías 1 y 2, utilizadas como estímulos para la realización del test.

Melodía 3

Moderato

Melodía 4

Moderato

Figura 2. Melodías 3 y 4, utilizadas como estímulos para la realización del test.

Además se cuidó que la dificultad de las melodías para la lectura a primera vista fuera apropiada para el grado de desarrollo en el tipo de tareas que habían alcanzado satisfactoriamente los sujetos.

Aparatos

Se utilizaron dos cámaras filmadoras para registrar la imagen y el sonido de cada una de las ejecuciones, realizando tomas de frente y de perfil del sujeto durante la realización de la tarea. Para la extracción y edición del audio de las ejecuciones se utilizó el software *Sound Forge 9.0*.

Diseño

El diseño constó de 4 condiciones experimentales: (i) movimiento libre; (ii) movimiento restringido; (iii) movimientos vinculados al contorno melódico; y (iv) movimientos vinculados a la estructura métrica. Los estímulos y las condiciones fueron aleatorizadas para todos los sujetos con el fin de minimizar la incidencia de un orden particular, de aprendizaje durante el experimento y de posibles diferencias en la dificultad de los estímulos, de modo tal que cada sujeto leía las 4 melodías, cada una en una condición diferente. Este diseño permite comparar las ejecuciones y observar las diferencias en el desempeño de acuerdo a la condición de movimiento corporal en que fue realizada cada ejecución.

Para el análisis del desempeño, se recurrió a la evaluación de un panel de expertos formado por 8 docentes de las asignaturas Educación Auditiva 1 y 2, con amplia experiencia en evaluaciones de desempeños en tareas de este tipo. Los jueces evaluaron el audio de la segunda versión de todas las ejecuciones en un orden aleatorio, sin conocer la condición en la que se realizó la lectura, y de

acuerdo a 5 categorías: (i) evaluación global; (ii) ritmo; (iii) afinación; (iv) fidelidad; (v) expresión. Todas estas categorías son de uso común en la práctica pedagógica musical habitual, y por lo tanto resultaron familiares para los jueces, a excepción de la categoría fidelidad, que fuera oportunamente explicada y que refiere a cuánto se ajusta la ejecución al modelo de la partitura leída. La inclusión de esta categoría obedeció a la necesidad de capturar en la evaluación las sustituciones diatónicas, es decir, aquellas notas que aun estando afinadas y formando parte del contexto armónico local no se correspondían con las notas plasmadas en la partitura leída.

Procedimiento

La tarea consistió en leer a primera vista las cuatro melodías dos veces seguidas, cada una de ellas en una condición diferente. Los sujetos se hallaban parados frente a una pantalla en la cual se proyectaba la partitura de cada una de las melodías, y antes de comenzar la ejecución recibían la consigna de forma oral y disponían de unos segundos para “acomodarse” en la tonalidad. Las consignas para las 4 condiciones experimentales fueron las siguientes:

- condición (i): lea cantando a primera vista la siguiente melodía sin restricciones ni pautas corporales;
- condición (ii): lea cantando a primera vista la siguiente melodía sin realizar movimientos corporales durante toda la ejecución;
- condición (iii): lea cantando a primera vista la siguiente melodía realizando únicamente movimientos manuales que reflejen el contorno melódico durante toda la ejecución;
- condición (iv): lea cantando a primera vista la siguiente melodía marcando con la mano, un pulso de la estructura métrica durante toda la ejecución.

Resultados y discusión

En primer lugar se realizó un análisis del acuerdo entre jueces aplicando el coeficiente de correlación *r* de Pearson, en relación a las evaluaciones efectuadas para cada variable. La media de los coeficientes interjueces fue 0,72 siendo $p < 0,01$. En tal sentido, se podría asumir que existe un acuerdo considerable entre los jueces en función de sus evaluaciones en general.

En segundo lugar, se aplicó un análisis de correlaciones para establecer si existía relación entre las variables, o indicadores de evaluación del desempeño en la lectura: (i) evaluación global; (ii) ritmo; (iii) afinación; (iv) fidelidad y (v) expresión. Los resultados mostraron que todas estas variables se encontraban fuertemente asociadas, siendo *evaluación global* y *fidelidad* las que presentaron la mayor correlación, mientras que *afinación* y *ritmo* mostraron el índice de correlación más bajo (ver tabla 1).

	Global	Ritmo	Afinación	Fidelidad	Expresión
Global	1	,878**	,973**	,980**	,920**
Ritmo	,878**	1	,794**	,836**	,868**
Afinación	,973**	,794**	1	,951**	,913**
Fidelidad	,980**	,836**	,951**	1	,865**
Expresión	,920**	,868**	,913**	,865**	1

Tabla 1. Resultados de las correlaciones entre las 5 variables utilizadas para evaluar el desempeño en la lectura a primera vista. Se resaltan los valores de mayor y menor correlación.

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Estas variables, pensadas como categorías elaboradas para evaluar y medir los desempeños en la lectura a primera vista, apuntaban a capturar las posibles diferencias en los resultados musicales, de acuerdo a la condición de movimiento pautada para cada ejecución. Sin embargo, la fuerte asociación encontrada en el análisis de correlaciones plantea el interrogante de qué es lo que realmente están midiendo estas categorías, y en tal sentido, si resultan útiles como indicadores de desempeño en la lectura a primera vista. El alto grado de asociación podría ser entendido básicamente de dos modos. Por un lado, podría suponerse que los aspectos musicales que las variables pretenden capturar se encuentran, en efecto, altamente asociadas en este tipo de tareas. De este modo, se podría pensar que la ejecución será mejor evaluada globalmente cuanto mayor sea la fidelidad al modelo de la partitura leída, y que si es más fiel también será rítmicamente más ajustada, más afinada e incluso más expresiva. Por otro lado, también se podría especular con que la separación de la evaluación global de ejecuciones a primera vista en categorías asociadas a aspectos musicales particulares resulta forzada, y en tal sentido, podría generar en el evaluador la

necesidad de justificar su percepción global de la ejecución en cada categoría que debe puntuar, dando como resultado puntajes similares para todas las categorías y para la evaluación global del desempeño.

Teniendo en cuenta el grado de asociación hallado entre variables, se realizó un análisis de regresión lineal por pasos tomando a la evaluación global como variable dependiente para observar en qué medida las variables ritmo, afinación, fidelidad y expresión pueden predecir a los valores correspondientes a la evaluación global. Los resultados de este análisis mostraron que el modelo calculado que mejor predice a la variable evaluación global es el que excluye del cálculo a la expresión (ver modelo 5 en tabla 2).

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,980 ^a	,960	,959	,36820
2	,990 ^b	,981	,980	,25739
3	,992 ^c	,984	,984	,23446
4	,995 ^d	,990	,989	,19170
5	,995 ^e	,990	,989	,19185

Tabla 2. Resultados del análisis de regresión lineal por pasos, tomando a la evaluación global como variable dependiente. Las variables predictoras (constante) de acuerdo a cada modelo fueron: 1) Fidelidad; 2) Fidelidad, Expresión; 3) Fidelidad, Expresión, Afinación; 4) Fidelidad, Expresión, Afinación, Ritmo; 5) Fidelidad, Afinación, Ritmo.

Resulta interesante observar que el modelo 4, que incluye a la variable expresión, presentó los mismos valores para R y R cuadrado que el modelo 5. En este sentido, es probable que el modo en que es evaluada la expresión en este tipo de tareas no tenga incidencia en el puntaje asignado al desempeño en forma global.

En tercer lugar, y teniendo en cuenta el resultado del análisis de correlación interjueces que mostró un acuerdo considerable, se consideró la media de las evaluaciones para cada variable en cada condición, y se aplicó un ANOVA para medidas repetidas en un diseño 4 por 5, tomando como factores las *CONDICIONES* experimentales (4 niveles) y las *VARIABLES* testeadas (5 niveles). Los resultados mostraron diferencias significativas para el factor *VARIABLE*, ($F_{[4-56]}=15,334$ y $p<0,01$), mientras que para el factor *CONDICIÓN* las diferencias fueron NS. Contrariamente a lo esperado, no se observaron diferencias significativas para la interacción *VARIABLE*CONDICIÓN*. Sin embargo, los resultados mostraron algunas tendencias sumamente interesantes que permiten proyectar diferencias significativas hacia una muestra mayor.

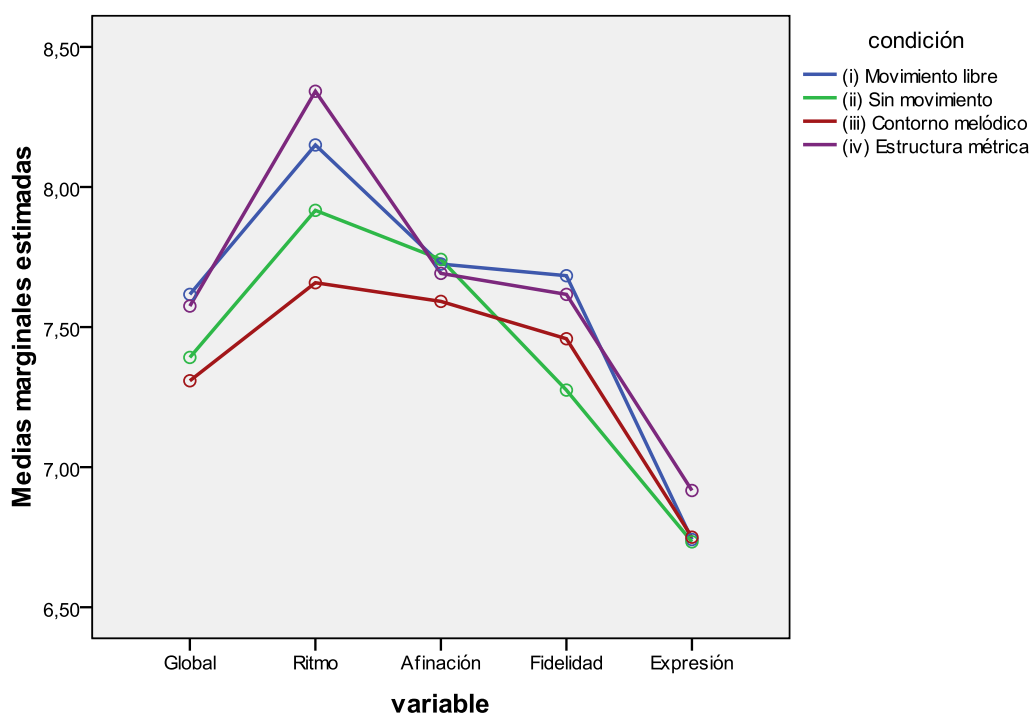


Figura 3. Gráfico de medias marginales estimadas variable*condición.



Como puede observarse en la figura 3, la variable expresión fue la que presentó los puntajes más bajos para todas las condiciones. Incluso, resulta llamativo que en tres de las condiciones los puntajes correspondientes a los promedios de expresión hayan sido prácticamente iguales. Sin embargo, esta aparente homogeneidad de la variable se desvanece cuando se analiza más en detalle cómo se distribuyen sus valores. Las medidas de dispersión mostraron que, a pesar de presentar una media similar en todas las condiciones, la expresión fue la variable con el rango más amplio de valores y con la desviación estándar más elevada, y por tanto, con el mayor índice de dispersión (ver tabla 3).

Variable	Media	Media Rango	Media Desv. Estándar
Global	7,47	4,40	1,21
Ritmo	8,02	5,27	1,43
Afinación	7,69	4,73	1,27
Fidelidad	7,51	4,87	1,40
Expresión	6,79	6,07	1,55

Tabla 3. Medias de las medidas de dispersión rango y desviación estándar para las cinco variables.

Estos valores de las medidas de dispersión para la variable expresión podrían estar asociados a su naturaleza profundamente subjetiva, y en tal sentido, a las múltiples y variadas visiones que aluden a este concepto tan escurridizo. Así, es posible suponer que los jueces miembros del panel de expertos no evalúen lo mismo cuando puntúan la expresión de una ejecución a primera vista, y por ende, esta variable no resulta confiable a la hora de buscar diferencias en los desempeños en función de las condiciones experimentales testeadas en este estudio.

Los desempeños en la condición (i) - movimiento libre - presentan los valores más altos para las diferentes variables, excepto en ritmo y expresión, que muestran los mayores puntajes en la condición (iv) en la cual se realizaron movimientos vinculados a la estructura métrica. Es destacable que el valor de la variable ritmo en la condición (iv) es el más alto del promedio de evaluaciones y presenta diferencias considerables con las otras tres condiciones. En línea con estos resultados, en un estudio piloto realizado previamente se encontró que los estudiantes de música cantaban melodías a primera vista con mayor continuidad cuando realizaban movimientos vinculados a la estructura métrica (Pereira Ghiena 2010a). Esto podría deberse a que el compromiso corporal explícito que involucra moverse marcando un nivel métrico, refuerza los aspectos temporales de la ejecución musical, y de este modo, favorece tanto la continuidad como el ajuste rítmico de la ejecución. Del mismo modo, en un estudio observacional se encontró que la mayor parte de los movimientos espontáneos realizados durante lecturas cantadas a primera vista estaban vinculados con la estructura métrica de la melodía leída (Pereira Ghiena 2008). Esto podría estar dando cuenta de que este tipo de movimientos acompaña la lectura musical a primera vista de forma natural, es decir, sin demandar un esfuerzo cognitivo extra para mantener el movimiento durante la ejecución. Más aun, la marcación espontánea de pulsos podría estar formando parte de la experiencia musical que significa cantar a primera vista, y en tal sentido, podría ser entendida como una acción epistémica que mejora los procesos cognitivos necesarios para resolver la tarea (Kirsh y Maglio 1994, Pereira Ghiena 2010b). Por tal motivo, se puede colegir que los movimientos vinculados con la estructura métrica no son restrictivos. Esto es, tales movimientos no estarían haciendo uso de recursos cognitivos extra, sino que, por el contrario estarían aportando recursos cognitivos (corporeizados) al sistema. De este modo la condición (iv) es más afín a la (i) en el sentido de que permitiría al sujeto descargar en el entorno (cuerpo en el entorno) parte de la demanda cognitiva de la tarea, que a la (iii) que estaría consumiendo recursos cognitivos que debieran ser utilizados para la resolución de la tarea. Limitar este tipo de movimientos podría coartar la experiencia musical y perjudicar el desempeño en la lectura cantada a primera vista.

Resulta interesante observar que la condición (iii) en la que se efectuaron movimientos vinculados al contorno melódico, está por debajo de todas las demás condiciones en todas las variables, excepto en la variable fidelidad, en la que se produce un cruce con la condición (ii) de movimiento restringido (ver figura 3). El más bajo nivel de desempeño observado en esta condición podría estar asociado al carácter altamente restrictivo del movimiento pautado. Desplegar este movimiento durante toda la ejecución conlleva una demanda cognitiva extra que aumenta la complejidad propia de la tarea de lectura a primera vista, y por tanto, consume recursos que no estarán disponibles para resolver de forma eficaz la tarea en sí misma. Aun cuando la restricción corporal impuesta en esta condición perjudique el desempeño, el movimiento corporal vinculado al contorno melódico de la melodía ejecutada podría estar favoreciendo la conciencia de la escala y del movimiento melódico plasmado en la partitura, permitiéndole al sujeto tener un mayor control de la emisión en el marco del contexto escalístico particular y un monitoreo del ajuste con lo escrito a

través del mapeo entre el movimiento de la mano y el dibujo del contorno melódico en la partitura. De esta manera, se estaría compensando, al menos en parte, el carácter restrictivo del movimiento. Esto podría estar explicando el cruce entre las condiciones (ii) y (iii) observado en la variable fidelidad.

La variable afinación mostró otro resultado interesante que merece ser mencionado; el puntaje más alto para esta variable, aunque la diferencia sea acotada, se observó en la condición (ii) en la que se le pedía a los sujetos que lean las melodías sin realizar movimientos corporales (ver figura 3). Llamativamente, esta condición sumamente restrictiva permanecía, junto con la condición (iii), con puntajes muy bajos para el resto de las variables. En un primer análisis podría suponerse que cuando los sujetos están quietos afinan más ajustadamente. Sin embargo, este resultado también podría explicarse poniendo el foco en el desarrollo musical que habían alcanzado los sujetos al momento de su participación en el test. Recordemos que eran estudiantes que estaban en un nivel inicial de la formación musical profesional, y que por tanto, estaban transitando una etapa en la que, en general, comenzaban a tener conciencia de la emisión y de la búsqueda de la afinación en este tipo de tareas que plantean la necesidad de generar un contexto armónico tonal sin contar con un soporte armónico instrumental explícito. En tal sentido, es posible que la preocupación por cantar afinadamente genere en ellos una especie de *inmovilidad*, por lo que, aun cuando mantenerse quieto voluntariamente perjudique el desempeño en las demás variables testeadas, podría no incidir negativamente en la afinación.

Notablemente, los valores correspondientes a las medias de la variable fidelidad son muy similares a los de la evaluación global. La única diferencia considerable en los valores de estas dos variables se encuentra en la caída del puntaje de fidelidad en la condición de movimiento restringido, y el ascenso en la condición de contorno melódico, observados en el cruce de valores mencionado en los párrafos precedentes. Esta similitud está en sintonía con la fuerte correlación hallada entre estas variables.

Teniendo en cuenta el grado de restricción corporal que imponía cada condición, se decidió colapsar las condiciones restrictivas por un lado - (ii) sin movimiento y (iii) señalamiento del contorno melódico - y las no restrictivas por el otro - (i) movimiento libre y (iv) movimiento vinculado a la estructura métrica - promediando los puntajes asignados por los jueces. La unificación de las condiciones (i) y (iv) obedece a que, como ya se mencionó, la marcación de un pulso durante la lectura a primera vista parece ser un movimiento natural que forma parte de la experiencia musical y que podría ser entendido como una acción epistémica, y por lo tanto, la imposición de este movimiento no genera dispersión ni fuertes restricciones corporales. Los datos obtenidos al realizar este procedimiento fueron analizados aplicando un ANOVA para medidas repetidas con un diseño 2*5, tomando como factor 1 las *CONDICIONES* colapsadas (2 niveles) y como factor 2 las *VARIABLES* testeadas (5 niveles). El factor *VARIABLE*, al igual que en el análisis previo, mostró diferencias significativas siendo $F_{[4;56]}=15,351$ y $p<0,01$. Los resultados no mostraron diferencias significativas para el factor *CONDICIÓN*, pero se observó una significación marginal para la interacción *VARIABLE*CONDICIÓN* ($F_{[4;1]}=2,964$; $p<0,05$). Este valor resulta sumamente importante teniendo en cuenta el número acotado de casos (ver figura 4).

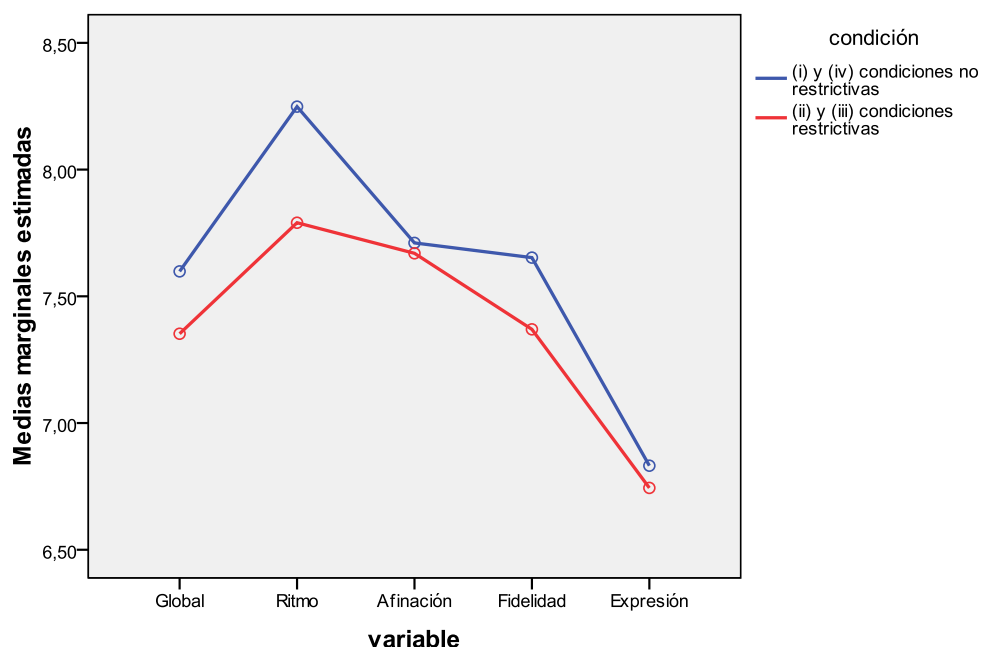


Figura 4. Gráfico de medias marginales estimadas variable*condición, colapsando las condiciones no restrictivas (i) y (iv); y las restrictivas (ii) y (iii).

La condición que emerge de colapsar las condiciones restrictivas presentó, como podría esperarse, los valores más bajos para todos los indicadores de desempeño. Tanto la autorrestricción corporal, como el sostén de movimientos complejos durante toda la ejecución parecen estar atentando en contra de la experiencia corporal espontánea del sujeto frente a la tarea de lectura cantada a primera vista, y en tal sentido, perjudicando el desempeño en todos los aspectos musicales evaluados en este estudio. Sin embargo, una vez más se observó que la variable afinación no presentó grandes diferencias entre las condiciones, lo que permitiría suponer que esta variable no se comportaría igual a las demás en diferentes situaciones corporales. Parece ser que la afinación no estaría tan vinculada, al menos en el nivel de desarrollo del canto en el que se encontraban los sujetos que participaron del test, a las condiciones corporales que fueron aplicadas en este estudio.

Conclusiones

Este estudio se propuso analizar la incidencia del movimiento corporal explícito libre, pautado y restringido en el desempeño en tareas de lectura cantada a primera vista. Los resultados obtenidos sugieren que el desempeño medido en vinculación con diferentes aspectos musicales, varía de acuerdo al tipo de restricción corporal con el que se realiza la tarea. En este sentido, los movimientos vinculados a la estructura métrica como la marcación del tiempo musical, parecen estar funcionando como un soporte métrico temporal que favorece los aspectos temporales de la ejecución, como la configuración de la estructura métrica y el ajuste rítmico. En tal sentido, se podría decir que este tipo de movimientos estaría cumpliendo una función epistémica durante la ejecución de la lectura a primera vista, es decir, mejorando aquellos aspectos cognitivos necesarios para resolver la tarea. Sin embargo, aun no podemos decir lo mismo de los movimientos vinculados al contorno melódico, porque su complejidad y la dificultad que implica sostener este tipo de acciones corporales a lo largo de la ejecución parecen demandar una carga cognitiva mayor que complejiza la tarea y perjudica el desempeño. La quironimia implica una representación convencionalizada atravesada por la escritura musical, en la cual se establecen relaciones espaciales en el eje vertical (abajo-arriba) para representar las relaciones de altura (grave-agudo). Esta noción requiere mayores niveles de conocimiento y enculturación que simplemente realizar movimientos que responden a un pulso subyacente. Teniendo en cuenta las observaciones efectuadas en los estudios exploratorios previos (Pereira Ghiena 2008, 2009) se considera apropiado poner el foco en los momentos en los que este movimientos aparece espontáneamente, es decir, en los fragmentos melódicos que presentan mayor dificultad para su lectura. Parece ser allí, el lugar en donde este tipo de movimientos cumplen una función epistémica en la interacción corporal con el entorno.

Resulta interesante observar cómo los jueces expertos, acostumbrados a evaluar ejecuciones de este tipo, puntúan globalmente la ejecución prácticamente igual a la fidelidad con el modelo. Es posible que esto esté vinculado al sesgo teórico-pedagógico que impone la noción de réplica como ideal a alcanzar en la ejecución, y que permanece fuertemente arraigado en la educación musical. Conviene recordar que los jueces eran profesores de educación auditiva, y que la lectura cantada a primera vista forma parte de los contenidos a enseñar y a evaluar en esta asignatura, por lo que tenían amplia experiencia en evaluar en términos pedagógicos los desempeños de este tipo. El sesgo al que se hace referencia aquí forma parte de la práctica habitual de enseñanza musical en el ámbito profesional, esto justamente es lo que distingue al panel de expertos formado por docentes de otros grupos de profesionales que podrían evaluar estos desempeños desde otros puntos de vista afines a la disciplina a la que pertenezcan.

La fuerte asociación encontrada entre los indicadores de desempeño testeados parece estar dando cuenta de que el desempeño en la ejecución de tareas de lectura cantada a primera vista podría percibirse de forma holística. Como ya se mencionó, intentar desagregar el desempeño en actuaciones parciales para su evaluación resulta forzado y podría generar en el evaluador la necesidad de justificar su evaluación global con puntajes similares en las otras categorías. Aun cuando esta explicación pueda tener algún correlato con las evaluaciones de lecturas musicales en la práctica pedagógica habitual y, en tal sentido, se considere necesario replantear la evaluación categorial para la lectura cantada a primera vista, los indicadores elaborados resultan útiles para este estudio porque la naturaleza de los movimientos pautados para las diferentes condiciones experimentales se asocian más a uno u otro aspecto musical. Así, las diferencias observadas en los puntajes asignados por el panel de expertos a cada categoría en función de la pauta de movimiento de cada condición aportan datos importantes acerca de la función del movimiento corporal en relación a esa categoría en particular, como se señaló en los párrafos precedentes.

El modo en que la variable expresión se asocia con las otras variables testeadas, da cuenta de la dificultad que presenta para ser evaluada, y de su naturaleza profundamente subjetiva. Si bien no resultó completamente desvinculada de las demás, presentó la mayor dispersión y no mostró incidencia en la predicción de la evaluación global. En este sentido, y vinculado al sesgo pedagógico mencionado anteriormente, el docente que evalúa desempeños en lecturas a primera vista suele

poner el foco en aspectos musicales que tal vez estén menos vinculados a la expresión, como por ejemplo, en la fidelidad con el modelo plasmado en la partitura. Es posible que esto esté asociado a la idea implícita en la educación musical de que una ejecución a primera vista no puede ser expresiva, al menos no antes de tener resueltos con precisión los aspectos musicales estructurales, es decir, básicamente las notas y el ritmo. Más allá de los resultados de este estudio y desde una visión crítica de esta idea, podría resultar interesante intentar entenderlo exactamente al revés: tal vez sean los aspectos expresivos los que le otorguen sentido a la lectura para el ejecutante, y quizás se valga de ese sentido expresivo para construir la ejecución y resolver los aspectos estructurales.

Las condiciones experimentales incluidas en este estudio responden a la observación de los movimientos corporales más recurrentes en los estudios exploratorios previos (Pereira Ghiena 2008, 2009). Sin embargo, a diferencia de la marcación de un pulso, los movimientos de señalamiento del contorno no aparecieron sostenidamente durante toda la ejecución, sino sólo en lugares puntuales del discurso musical, asociados a dificultades de afinación o fidelidad con el modelo de la partitura. En esta restricción del tiempo del uso de la acción podría radicar su carácter de epistémica, es decir, aun cuando la quironimia sostenida a lo largo de la ejecución perjudicaría el desempeño, su utilización espontánea de acuerdo a las necesidades cognitivas del sujeto para resolver ciertas dificultades vinculadas al ajuste de alturas podría mejorar el desempeño en este tipo de tareas. Los movimientos vinculados tanto al contorno melódico como a la estructura métrica podrían ser entendidos como gestos convencionalizados aprendidos por observación e imitación.

En tal sentido, si aceptamos que algunos de estos movimientos podrían estar cumpliendo, al menos en algunas situaciones, una función epistémica, mejorando aspectos de la cognición, potenciando la experiencia musical y favoreciendo el desempeño en este tipo de tareas, resulta recomendable el empleo de estrategias didácticas que favorezcan la apropiación de estos movimientos y estimulen a los estudiantes a interactuar corporalmente en el contexto de la experiencia musical que implica leer melodías a primera vista.

Referencias

- Chemero, A. (2009). *Radical Embodied Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press.
- Clark, A. (1999). *Estar ahí. Cerebro, Cuerpo y Mundo en la Nueva Ciencia Cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Clark, A. y Chalmers, D. (1998). The Extended Mind. En <http://consc.net/papers/extended.html> (Página consultada el 20-02-2010)
- Gibbs Jr., R. (2006). *Embodiment and Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gibson, J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Gomila, T. y Calvo, P. (2008). Directions for an Embodied Cognitive Science: Toward an Integrated Approach. En P. Calvo y T. Gomila (Eds.) *Handbook of Cognitive Science: An Embodied Approach*. San Diego: Elsevier, pp. 1-25.
- Johnson, M. (2007). *The Meaning of the Body. Aesthetics of human understanding*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Kirsh, D. y Maglio, P. (1994). On distinguishing epistemic from pragmatic action. *Cognitive Science* **18**, pp. 513-549.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1980) *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Leman, M. (2008). *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge: the MIT Press.
- Noë, A. (2004). *Action in Perception*. Cambridge: MIT Press.
- Pereira Ghiena, A. (2008). El movimiento corporal y la lectura musical a primera vista. En M. Espejo (ed.) *Memorias del Primer Encuentro Internacional de Investigaciones en Música*. Tunja: UPTC, pp. 219-228.
- Pereira Ghiena, A. (2009). El gesto manual en la tarea de lectura entonada a primera vista. Algunos aportes para su estudio. En P. Asís y S. Dutto (Comp.) *La Experiencia Artística y la Cognición Musical. Actas de la VIII Reunión Anual de SACCoM*. UNVM. Buenos Aires: SACCoM.
- Pereira Ghiena, A. (2010a). Incidencia del movimiento libre y pautado en tareas de lectura a primera vista cantada. En L. Fillottrani y A. Mansilla (Eds.) *Tradición y Diversidad en los Aspectos*



Psicológicos, Socioculturales y Musicológicos de la Formación Musical. Bahía Blanca: SACCoM, pp. 240-247.

Pereira Ghiena, A. (2010b). El gesto corporal como acción epistémica en la lectura cantada a primera vista. En L. Fillotrani y A. Mansilla (Eds.) *Tradición y Diversidad en los Aspectos Psicológicos, Socioculturales y Musicológicos de la Formación Musical*. Bahía Blanca: SACCoM, pp. 121-124.

METAPHOR AS A TEACHING AND LEARNING TOOL IN MUSIC COMPOSITION

SARA CARVALHO

UNIVERSIDADE DE AVEIRO / INET-MD

Abstract

In many domains several authors have discussed the strength of metaphor as a research topic. In music the use of metaphorical language in teaching and learning contexts seems to be a natural strategy. This paper reports a case study where I explore the use of metaphorical processes as a teaching and learning tool in music composition, while working one-on-one with a university student-composer over the period of 13 weekly classes. Influenced by the methodological approach of an earlier creative collaboration study (Barrett 2006) and by my own teaching practice, I explored the influence of metaphorical extra-musical stimuli in the construction of meaning and musical language structure in this stage of development. The results indicate that the use of metaphors during composition classes encourages creativity and promotes compositional musical development. Compositional narrative thinking may work as a structural foundation stone to stimulate imagination and knowledge correlation. The present research presented different possible pathways in teaching and learning musical composition, to come to a better analysis of the processes through which we organize our creative understanding of music.

Resumen

En muchos ámbitos, diversos autores han discutido la fuerza de la metáfora como tema de investigación. En la música, el uso del lenguaje metafórico en contextos de enseñanza y de aprendizaje parece ser una estrategia natural. Este trabajo presenta un estudio de caso que explora el uso de procesos de metáfora como una herramienta de enseñanza y aprendizaje en la composición musical, durante el trabajo uno-a-uno con un estudiante universitario de composición en un período de 13 clases semanales. Influído por el enfoque metodológico de un estudio anterior de colaboración creativa (Barrett 2006) y por la propia práctica docente, se explora la influencia metafórica de los estímulos extra-musicales en la construcción de sentido y en la estructura del lenguaje musical en esta etapa de desarrollo. Los resultados indican que el uso de metáforas en las clases de composición fomenta la creatividad y promueve el desarrollo de la composición musical. El pensamiento narrativo composicional puede funcionar como una base del fundamento estructural para estimular la imaginación y la correlación de los conocimientos. La presente investigación muestra las diferentes vías posibles en la enseñanza y el aprendizaje de la composición musical, para llegar a un mejor análisis de los procesos mediante los cuales organizamos nuestro conocimiento creativo de música.

Applying metaphor theory to music is itself a metaphorical act.
Spitzer (2004)

Theoretical framework

The study of metaphors is an interdisciplinary research topic popular amongst the cognitive sciences and in education. Although, traditionally metaphor is something one achieves with words, and with language, Lakoff & Johnson argue “*that metaphor is pervasive in everyday life, not just in language but in thought and action*” (2003, p. 3) and that “*our ordinary conceptual system, in terms of which we both think and act, is fundamental metaphorical in nature*” (2003, p. 3). As metaphors are not only limited to language, metaphorical processes allow individuals to create structures that enable learning within abstract domains. Metaphor theory accepts that language is a reflection of our conceptual understanding of the world. Kövecses (2002) defends that, in a cognitive linguistics point of view, metaphors are able to fulfil with significance something that is uncertain or difficult to understand.

Several authors (DeNora 2000; Ferguson 1973; Greene 1995; Spitzer 2004; Swanwick 1988, 1999, 2006; Wiggins 2007, 2009; Woody 2000) have discussed the strength of metaphor in musical contexts. As music is an abstract domain, the use of metaphorical processes allows

Alejandro Pereira Ghiena, Paz Jacquier, Mónica Valles y Mauricio Martínez (Editores) *Musicalidad Humana: Debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, pp. 735-745.

© 2011 - Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM) - ISBN 978-987-27082-0-7

individuals to create structures that enable music learning. Lakoff and Johnson explain that it is only through metaphorical processes that, for instance, we can comprehend how music moves through time and they propose that *“most of our normal conceptual system is metaphorically structured; that is, most concepts are partially understood in terms of other concepts”* (2003, p. 56). Swanwick adds that a metaphorical process always includes the *“shifting an image or concept to a new context”* (2006, p. 495).

According to Botha (2009), there is widespread recognition that metaphors reveal an important role both at an aesthetic level, but also educational one. Therefore metaphors can be an effective teaching tool used to link known concepts and/or ideas to those that are unknown.

In music the use of metaphorical language in teaching and learning contexts is a natural strategy, even if teachers often are not fully aware of its value. Woody (2002) refers that music educators use metaphors to suggest images that help to develop the improvement of technical and expressive skills. For Bump *“metaphors enable us to make new connections and see things in a new way”* (Bump 1985, p. 447). Lubart and Getz (1997) demonstrate how emotions can be engaged in the construction of metaphors that lead to creative ideas. And, according to Juslin *et al.* (2004), metaphors usually are connected to the development of emotional communication. Petrie and Oshlag (1993) suggested that metaphorical language allows the transfer of one conceptual structure to another by an unforgettable means, which represents an emotional and structured teaching approach. Therefore, relating the use of metaphors and their role in compositional creative process, it is important to mention that metaphors allow associations that may either provide new perspectives to a problem, or transform our initial perspective (Lubart and Getz 1997) as *“Metaphors enable us to make new connections and see things in a new way”* (Bump 1985, p. 447).

As explained by Zbikowski (1997) cross-domain mappings are usually referred to as metaphor.

“Cross-domain mapping is a general cognitive process through which we structure an unfamiliar or abstract domain in terms of one more familiar or concrete. Cross-domain mapping plays two important roles in musical understanding. First, it provides a way to connect musical concepts with concepts from other domains (...). Second, cross-domain mapping allows us to ground our descriptions of elusive musical phenomena in concepts derived from everyday experience, since the structural relationships basic to cross-domain mapping have their source in repeated patterns of bodily experience – that is, in image schemata (...) Because cross-domain mapping offers a way to connect what are often elusive musical concepts with concepts from more concrete domains, and because these connections give rise to integrated systems of terms and relations, cross-domain mapping is essential to our theorizing about music.” (Zbikowski 2002, p. 76)

Many composition text books tend to focus more on issues of theoretical content, and suggest exercises that exemplify these, rather than identifying teaching and learning strategies relevant to composition that *“could foster creativity when composing”* (Burnard and Younker 2002, p. 245). These activities require teachers to

“(a) Understand fully the creative process; (b) Proceed sensitively, particularly in the earlier stages, of the creative process; (c) Engage students in acts of reflection on and recollections of the pathways that characterise their own creative process; (d) Consider the impact of compositional tasks on students; and (e) Be equipped to design tasks according to students’ needs.” (Burnard and Younker 2002, p. 259)

Relating all of these ideas to the process of teaching and learning composition, we can observe a complex method and it involves many different skills. Berkley (2001) mentions,

“(...) teaching composing is more than delivering compositional technique. The teacher directs and guides students towards successful goals, enabling them to decide for themselves what works most effectively in the particular musical situation. The teacher structures the student’s learning, converting the multi-skilled composing process into a series of manageable steps.” (Berkley 2001, p. 127)

In the field of composition, when the teaching and learning process is queried, there is found a significant hole concerning teaching beliefs and practices, and *“the teacher’s role is rarely the focus of attention in music education research”* (Cox and Hennessy 2004, p. 262). Wirtanen and Littleton (2004) also established that, at a more advanced level of study, *“the processes of teaching and learning may involve the joint construction of an interpretation”* (2004, p. 38).

Music composition is a process that involves many different skills such as *“product intention, experimentation, sketching/trial performance, revising, editing, premieres and repeated performances”* (Kaschub 2009), therefore the act of composing not only develops compositional skills, but it also develops all areas of musical learning. Metaphors may be used as a teaching learning composition music strategy to promote musical thinking and understanding.



Case study

The most frequent tradition of composition teaching in Universities lies in individual tuition.

My own practice leads me to believe that students-composers usually have some difficulties on the elaboration of their initial musical ideas and, when this initial phase is mostly dealt with, the problem becomes one of how to develop that same idea, and resolve the adjacent technical problems. Often it is easier for university students to understand both theoretical and analytical processes, rather than to use and apply them in creative ways.

Barrett and Gromko's (2007) ideas of procedural and conceptual problems were applied to help model, build structure and create compositional music meaning.

"Procedural problems (...) focused on issues such as the 'communicativity' of the score, specifically: appearance; clarity; technical correctness; and general issues of presentation. (...) Conceptual problems dealt with the effective generation and communication of musical ideas."
(Barrett 2007, pp. 218-220)

This paper aims to investigate the teaching process, and practice, of a composer-teacher when working one-on-one with a university student-composer over the course of one academic semester. It focuses on the theme of metaphorical process in the development of musical understanding, and sets out to understand how a student-composer deals with the process of composition, which refers to *"the act of forming or constructing a revised piece created over time"* (Burnard 2002, p. 248). It also examines the student's individual engagement and reflection on the process.

In this research associative metaphors are, by my definition, metaphors that connect, correlate and give significance to conceptual ideas of the musical domain (time, as in meter, rhythm, tempo and form; pitch, as in modes, pitch and interval sets, melody, harmony, range; expression: as in dynamics, articulation, texture, timbre; and musical gesture: meaning sound, movement and meaning) with other extra-musical domains (such as literature, paintings, sculptures), and personal experiences (such as smells, colours, moments and gestures). The use of associative metaphors is intended to enhance compositional communication and *"presumes that emotions expressed in music are similar to everyday emotion. Metaphors are useful because emotions experienced in a non-musical context can help shape musically relevant emotions"* (Juslin et al. 2004, p. 250). The use of associative metaphors as a strategy, allows compositional ideas to be shaped with verbal and non-verbal ideas, in order to help highlight different aims. As an example, this is the same as to relate narrative and discourse to music and composition or, for instance, connecting the use of leitmotifs and specific music gestures to actions, characters, spaces or the passing of time. By relating specific compositional ideas to other domains, the objective is to foster creativity while composing, to provide new perspectives to problem solving and to promote communication.

Method

The timeline of this case study was a single academic semester, with participants: a 2nd year undergraduate university student-composer, studying for a 3 year Music Degree, and a composer-teacher working on a one-to-one basis. As the composer-teacher was also a participant observer and researcher, in order to examine the use of associative metaphors as a teaching and learning tool in music composition, data was generated from participant observation, interviews and analysis of audio-recorded classes.

The research was divided in two phases. In the first phase, 13 weekly classes were given with the teacher deliberately attempting to use metaphors to explain compositional technique; these classes were audio-recorded. In the second phase, at the end of the semester, a semi-structured interview was done with the student. The semi-structured interview was audio-recorded, transcribed, and the transcripts were given back to the student-composer for checking. As a means for generating the findings, all data was analyzed and triangulated to provide various angles of analysis.

Both observation in class and semi-structured interview data were framed within a constructivist perspective. Through interview methods, individuals describe *"(...) their experiences and self-understanding, and clarifying and elaborating their own perspective on their lived world"* (Kvale 1996, p. 105).

Phase 1

So as to examine the use of the metaphorical process, and to get a better understanding of the student-composers' perceptions of the teaching and learning process, 13 weekly classes were audio-recorded. The student was expected to submit work for assessment at the end of the academic Semester.

The teaching and learning metaphorical process as applied on phase 1

Burnard and Younker (2002) formulated teaching strategies that foster creativity when composing and require that teachers recognize the creative process, that students engage in reflection on their creative process, and that teachers design tasks according to individual students needs. Taking this advice as a starting-point, associative metaphorical processes were applied in order to promote creativity while composing. The most important objective of the tutorials was always to extend students thinking in as many ways as possible, opening up or developing several possibilities of their sound world. The final goal was to build a piece with a musical *voice*, and with identity. In the first tutorials paramount was the importance of identifying long term goals, for instance when the piece needed to be finished, approximate duration, etc. Over the semester, in each weekly tutorial, it was important to set short-term goals as, for instance, to ask the student to plan the overall shape of the piece. All strategies always encompassed a relation with extra-musical stimuli and associative metaphors.

The 5 strategies used in the teaching and learning metaphorical process of phase 1 could happen over a period of several months or in just a few tutorials, depending on the student's work and development. They are not necessarily sequential and many times strategies should be presented simultaneously.

Strategy 1: The initial composition classes should always be structured around speaking about relating and connecting extra-musical material to the process of composition. So that the student-composer can create meaning, associative metaphors should be used to model and build structure in the music composition. It is necessary to explain, for instance, that composition may be viewed as story telling with a succession of musical events, where the discourse refers to the material the composer adds to the story. And that by focusing on specific compositional ideas, musical narratives are shaped to highlight different aims, such as the use of leitmotifs and specific themes, which may help to characterize actions, characters, spaces and the time passing. This approach often establishes a more direct sensorial perception with the student. If necessary, this strategy should be present in every tutorial.

Strategy 2: Invite the student-composer to explain initial structures of the piece. Always relate their choices with metaphorical associations as that may either provide new perspectives to the problem, or transform their initial perspective. Later ask them to explain score musical decisions and intentions. Clarify that to compose is all about decision-making, and some paths maybe more adequate than others. Sometimes students get 'stuck' because the right solution was not found. If there is a problem, identify it through the student's compositional explanations, and then connect it to the initial metaphorical associative process, which has been used as a pillar strategy.

Strategy 3: Remind students of the objectives for writing the piece; for instance connect the extra-musical material structure to her composition structures (at macro and micro level). Mention the importance to always think, even during home life, about the relations between ideas. It is useful to read the score as a whole unit, but it is also useful to analyse and relate the different instruments/characters individually, i.e., relate the initial extra-musical stimuli with the insight development of the score: 'If a gesture changes or disappears too fast how does this relate with your initial extra-musical idea?'

Strategy 4: Prompt the student-composer to listen to contemporary musical works and to investigate/study different contemporary instrumentation techniques. This will allow the student to broaden up their musical culture and it will help shape their musical *voice*.

Strategy 5: Composer-teacher should give several examples, alternatives and suggestions to a problem, but never give 'the solution'. Student-composers must find the solution on their own, as this will give them more self-confidence, reassurance and independence in future problems.

In the data analysis these strategies will be illustrated with transcription examples from the audio phase 1.

Phase 2

At the end of the semester a semi-structured interview was done with the student-composer. The semi-structured interview had two sections. In the first section the intention was to understand and explore how the student-composer recollected, perceived and described the process she used to write her piece, which she later on called 'Words'. Not to compromise the answers at any moment the student was aware that a specific metaphorical process was being used in class. To achieve this, three questions, presented in Table 1, were asked. In the second section of the semi-structured interview the intention was to relate the way the student-composer had composed in the previous semester, which culminated with the piece 'String Quartet N°1'. The same questions, as in the first section, were asked.



Can you describe the process you went through to create your piece 'Words'/'String Quartet N°1'? [For example: How did you start? What material did you use? Why? Did it seem a good idea?]
After establishing the initial idea, how did you develop it? [For instance: did you define sections? And how did you relate your material?]
What was your main objective with the piece? How did you achieve it? [For example: was important to get a sense of unity in your piece? Why?]

Table 1. Questions asked in the first and second section of the semi-structured interview of Phase 2.

Data analysis

All data analysis focused on the strategies used by the teacher-composer using the metaphorical extra-musical stimuli, in the encouragement of creativity, construction of meaning, and musical language structures in the student-composer's development.

Audio-data analysis specially aimed to examine the comments and reactions of the student-composer while being taught composition. In the analysis of the interview data I focused on recognizing important words and/or phrases in the student-composers' spoken descriptions/metaphors/ images and interpretations/ analysis/explanations concerning the way she constructed her composition. The composer-teacher almost always started the dialogue through the use of associative metaphors, descriptions, analysis, and inquiry.

Audio-data (phase 1)

As proposed in Strategy 1 and 2, the first 3 composition tutorials were structured around extra-musical material to the act of composition and about prompting the student-composer to explain the initial structures of the piece:

1st tutorial: The composer-teacher mentions the importance of decision making, starting point objects; the composer-teacher gives a homework that avoids pitch, as only one pitch may be used in the exercise, so that the student-composer can reflect on the use of timber, rhythm, articulation, dynamics, register.

2nd tutorial: Preliminary analysis of the homework exercise (in this case for solo flute) completed by the student-composer, who was advised to take care with the use of shape and rhythm. Questions like: 'What is your piece about? And what is the title of the piece?' were posed. A first talk about the possibility of associating extra-musical elements with music ones: several examples given in literature (poetry, texts, etc), visual art (paintings, sculptures, etc), personal experiences (places, smells, situations, etc).

3rd tutorial: Final analysis of the student's homework exercise. The exercise was called 'Búzio', which was the character of a children's story. At this point the student-composer was asked to continue this piece and was invited to associate physical characteristics of the character Búzio to pitch material, so as to characterize him. It was explained that as the objective was departing from the non-pitch exercise the student should also elaborate a small ensemble piece.

Strategies 1 and 2 were still used often as the main structural point during tutorial 4 and 5. This was needed in order to guide the student-composer to facilitate the organization of ideas and musical material. Strategy 5 is transversal to the all process.

4th tutorial: The student-composer brought some pitch material (motifs) that she thought characterized the flute character of 'Búzio'. After joint analysis of the material, the teacher-composer tried to associate all motifs to the main objective, which was the construction of a musical piece; the composer-teacher mentioned that the process of composition may be viewed as story-telling with a succession of musical events, where the discourse refers to the material the composer adds to the story. By focusing on specific compositional ideas, musical narratives are shaped to highlight different aims, such as the use of leitmotifs and specific themes, which may help to characterize actions, characters, spaces and the time passing. The student-composer decided that she wanted to do a flute and piano piece (quote from 4th tutorial) 'I have already researched the flute but I think I need also a piano to paint everything else that happens in the story'.

5th tutorial: More material was brought to class; this time student-composer brought an invented mode that should be the musical pitch basis of the book's characters and action; the student explained that the pitch organization was based on text narrative. While analysing the piece the composer-teacher asked why there was no piano (as only a solo flute score was presented). Student-composer mentioned (quote): 'This is initially a monolog because Búzio is alone. Next Búzio will start the dialogue with the piano, that represents what surrounds him.' Towards the end of tutorial 5, and after a brief explanation, the student-composer was asked to think about macro and micro shape of the piece, never forgetting to associate it with the chosen extra-musical material.

In tutorial 6 and 7, strategy 2 was more often used, inviting the student-composer to explain initial structures of the piece and reminding the student-composer about the objectives for writing the piece of music.

6th tutorial: The student concentrates on explaining how she shaped the piece:

1. Exposition – sound description of the surroundings where the story is set (beach, sea, wind). Here Homero (which was the other character of the book) appears. By this point the student had changed her mind - the piano was not what surrounded Búzio (flute), but was Homero; she also decided that both characters should construct their musical surroundings.
2. Development – Homero speaks and presents his own musical characteristics.
3. Recapitulation/Re-exposition – Homero goes away; only his impression stays; musical atmosphere becomes different after he leaves.

In this tutorial, the student-composer also brought and presented a scheme. In this scheme, presented in Table 2, it is possible to observe that the student associated each of the sections of the piece with timber, related to each character description.

Exposition	Development	Recapitulation/Re-exposition
Piano strings	Motives develop harmony	Búzio, flute character, goes away and only his impression stays.
Aeolian sounds	Solo flute	Flute is now part of the musical atmosphere
Grace notes	Percussive elements on piano	
Mode and motives		

Table 2. Scheme of the shape and timber selections of the student-composer's piece 'Words'.

As mentioned in strategy 4, at this point the student was advised to go to the library and look at piano, flute and piano and flute scores and recordings, and also to choose and bring 3 of them (that she liked) to the next class. She was also advised to look to some contemporary instrumentation books on flute and piano.

7th tutorial: In this lesson student decided that after all the Piano was the surrounding to the character and the Flute was Homero. She was asked to speak about the 3 scores she picked in the library.

8th tutorial: The student-composer brought to class over 2 minutes of her piano and flute piece, which she called 'H'. From this tutorial onwards, strategy 3 was more often used, always reminding the student composer about the objectives for writing that piece of music. In the next tutorials (classes 9 to 13) classes reached a structure that mainly move around the analysis of the work, guided mainly by the composer-teacher, focusing on the score as the focal point of analysis, discussion and interpretation. The dialogue that developed from these score analysis consisted of teacher questioning and/or passing on information about score appearance and instrumental writing, in order to allow future clear communication with the performers. In these sessions it became obvious that the student-composer used the text, as her support for the instrumental discourse, but also an intuitive approach to the act of composing, not really 'planned out'.

The composer-teacher always tried to provide, and support, the student's development of both technical and terminological use of contemporary musical language, assisting her to find her own voice. The composer-teacher reinforced always the use of extra-musical stimuli as a point of unification and coherence in the score, to allow the musical discourse to flow. The questions provoked the student-composer to reflect on the intentions of the extra-musical text versus her own musical intentions, which allowed her some development of musical thinking. Only when the score was delivered for assessment the title changed from 'H' (from the text character Homero) to 'Palavras' ['Words'].

Semi-structured interview (phase 2)

The semi-structured interview was based on the 3 questions, previously presented in Table 1 [1 - Can you describe the process you went through to create your piece 'Words'/'String Quartet N°1'?; 2 - After establishing the initial idea, how did you develop it?; 3 - What was your main objective with the piece? How did you achieve it?].

In the data analysis I tried to identify correspondences and differences in the descriptions of both teaching and learning processes used prior and during the case study period. This analysis focused on 1) discovering words and phrases in the student-composer verbal descriptions, 2) understanding her experience concerning both teaching and learning approaches to composition.

As previously explained the piece 'Words' was written while the *associative* metaphors were used. The piece 'String Quartet N°1' was written in the previous academic Semester. In table 3 we can compare how the student built her 2 pieces. As a reminder 'Words' was written during the case study and 'String Quartet N°1' the Semester prior. The intention was to understand how the student-



composer recollected, perceived and described the process she used to write both pieces, and that this interview would allow her to conceptualise her own process.

	'WORDS'	'STRING QUARTET Nº1'
Question 1	<p>"This year was different. Last year I did not use any non-music material to help me write the String Quartet. I started planning my piece using a story (Homero) as a starting point, and then I told it musically; well, I told parts of it with my interpretation, to make that story my story (...) In relation to the chosen instruments (flute and piano), they represent each a character of the story, and they develop themselves in the story, and they mix in the narrative of the story, and sometimes even told it. It was so different from last year! (...) This process helped me, and for me it worked very well. Departing from a story it was easy to imagine sound worlds and then to tell our story with sounds. Departing from a less abstract idea one can imagine different situations. It is more synergetic (...)"</p>	<p>"I organized notes, 1st in chords trying to find non-consonant material; after I transposed those chords, and I divided them into the 4 instruments (...) from those chords I also found motives that I used in the piece (...) in relation to rhythm I developed it from small cells that multiplied themselves until I reached something (...) I describe the process as a motivic material development. This was all suggested by my old composition teacher."</p>
Question 2	<p>"I did not depart from musical material itself, but the material had to appear from somewhere. The difference here is I departed from the story to generate my musical material, and I did not depart from the material to find material. It is a bit different! When one departs from the story to get our material your imagination flies (...) Departing from the musical material itself, it is a more cold approach, less sensorial (...) I started to imagine a group of notes so that could establish the text sonority: 1st I worked the flute as it represented the principal character – the old tramp men that walked alone in the beach; so I associated timbre effects and rhythms that would characterize it (...) This did not happen in the String Quartet, as I did not explore the instruments personality, I only used their 'usual' timber (arco and pizz), as it did not occur to me to use anything else – it did not seem necessary at the time, even if I am a violinist (...)"</p>	<p>"I did the piece in form of little miniatures and then I glued them together with different processes, as if they were patchwork (...) Each miniature should develop one specific area – harmony, melody component, rhythm component, etc. (...) You may see the miniature division in the double bar lines used through the piece. (...) Each miniature has its own tempi and specific characteristics."</p>
Question 3	<p>"For me it was important to explore each instrument, to learn about different techniques and sonorities, so I could better apply them to my piece, making them mine (...) In terms of unity I find this piece a whole, as it was built with a thought thread, as one (...) I find it coherent and cohesive (...)"</p>	<p>"The String quartet is well know to me, as I am a violinist, I was advised to develop an atonal language, which was the bit unfamiliar to me (...) also different writing techniques (...) Even if unity was important, I never felt there was a true unity in this piece (...) it was a collage, without little meaning, understand? (...) The miniatures were sections glued together (...)"</p>

Table 3. Answer from the student-composer in relation to the two sections of the semi-structured interview

Semi-structured interviews allow freedom in the interviewing process. In order to better understand the process the student went through to construct the piece 'Words', I think it is useful to transcribe another excerpt taken from the answer given at the end of the 3rd question of the first section, which happened spontaneously:

T. – Do you think the use of the extra-musical stimuli helped your creativity?

S. - Yes! Definitely!

T. - Why? What happen with you from the moment you had this extra-musical stimuli, was suggested?

S. – When I read the text for the 1st time I did not know straight away what I was going to do with it; I thought for approximately 3 weeks, and only then I was capable to do something about it. This process of suggesting extra-musical elements to then do something musical give us the capacity to interiorize some concepts, to meditate about what we really want and plan it better. This time it is essential to reflect upon things, always having, in this case, the text to help. The story ingrains on us and it is easier to make associations and for something to come out. While when is just the material... it is technique, right?

T. – So, do you tell the story literally?

S. – *No! I tell my interpretation of the story. The imprint that was left. That is why it is so important the 3 weeks in order to I learn the story, to think about it and then to reflect on what I needed to do. Make it mine!*

T. – *Are you saying that this stimuli also help to build the musical structure? Or you do not need them?*

S. – *What you mean?*

T. – *Shape, for instance. How did you set your musical structures? Where did the stimuli take you to?*

S. – *I thought about everything at once; well, not at once, but it was like a puzzle: You start imagining the music that better fit my impressions of the story and things got into a form: the chord associated to a certain rhythm until that timbric element was associated and made sense...*

T. – *So do you think it is fair for me to say that in the 'String Quartet N1' you used analytic structures to generate a develop your musical material, and in 'Words' you generated, associated and developed your musical material from extra-musical structures (in this case narrative)?*

S. – *Yes! That is it. I used different departing points to generate my music material (...)*

It is rather clear that the process that uses *associative* metaphors seems to encourage a more sensorial synergy to the work, and emotionally creates a much stronger connection between the student-composer and her piece. The student felt the need to have a piece that was not a mere exercise but something that belong to her. When I questioned her about motivation the student-composer almost interrupted me and replied that *"With me it worked very well to be able to associate extra-musical stuff with music ones (actually, still works!) ... sometimes I am away from my house and I want badly to get there so I can continue my piece! I have ideas for the piece even when I was not working at my desk... this never happen last year! If I could go back, now I would probably write a totally differently String Quartet... even the title would not be the same..."*

Findings and discussion

As referred by Barrett and Gromko *"Whilst to attempt broad generalizations from an intrinsic case study of this nature is not a useful path, naturalistic generalizations are achievable"* (2007, p. 226). Stake calls naturalistic generalizations to *"conclusions that are arrived at through personal engagement in life's affairs or by vicarious experience so well constructed that the person feels as if it happened to themselves"* (1995, p. 85). The triangulated analysis of observations and semi-structured interview has offered me a rather clear picture in the process of teaching and learning of composition through metaphors.

As Bump (1985) proposed, it was verified that the metaphoric associations enabled the student-composer to make new connections, which helped her to find a musical *voice*. The process also encouraged her to model and build structure in the music composition, therefore creating meaning and developing further. When analyzing the metaphors employed, and their function in teaching and learning composition, it was noted that the use of metaphors allowed comparisons that provided new perspectives to problems, as well as expanding the student's initial perspective of the same problem. Also, procedural and conceptual problems were manifested when the composer-teacher made remarks about the piece and raised some issues that instigated the student-composer to think of her musical aims.

All strategies used by the composer-teacher incorporated observation, description and analysis of the student's work, which lead to identify the problems and try to explain them, while simultaneously generating possible solutions. The metaphorical process was used in a constant dialogue situation with the student-composer, as the composer-teacher questioned her in order to provoke her thinking, and prompt her to articulate her intentions and understanding. Findings suggest that the metaphoric teaching strategies that were used fostered, helped and structured creative thinking while composing. Extra-musical ideas revealed to be less abstract, establishing a more direct sensorial perception between the student-composer and her work. After making the narrative association the student-composer become more independent and confident, the process of writing became faster and more efficient, and the student worked regularly and with motivation. This cultivated student reflection and made intuitive knowledge more explicit, implying that a metaphorical teaching and learning process may be a helpful strategy tool in composition mentoring.

As Lubart and Getz (1997) demonstrated emotions can be engaged in the construction of metaphors that lead to creative ideas. By starting in an extra-musical starting point the student-composer seemed to find easier to develop the initial creative process and also the musical material. Through class observation it was verified that it also helped the student-composer to keep a constant, continuum, writing habit over the weeks, without felling 'lost'. The student mentioned that this did not happen the previous year where she was just taught how to develop technically her musical material. She also mentioned that probably it was her fault while writing the String Quartet, because she had

been so intellectual. Maybe (quote from the semi-structured interview) "*if I had thought about a story she could had enjoyed it more... I almost gave up writing. Everything seemed so difficult!...*" and she continued "*Thinking about a story while I compose for me really worked (and still works!)... Sometimes I was away from my house and I wanted badly to get there so I could continue my piece! I had ideas for the piece even when I was not working at my desk... this never happen last year! ... this way there is a strong connection!*" According to Juslin *et al.* (2004), metaphors usually are connected to the development of emotional communication. This process seemed to encourage and create a much stronger connection between the student-composer with his/her future piece, both sensorial and emotionally. As mentioned, metaphors allowed and enhanced a collaborative dialogue between the student-composer and the teacher-composer, in which solutions to problems were discussed while building students individual musical voice and musical thinking. It was rather clear, both from the semi-structured interview but also from the final score, that in the previous academic year the teaching and learning process was not adapted to her needs.

For the student-composer involved in this case study, the use of metaphorical processes served as a conceptual tool for learning to occur and enhance their composition skills. This study indicates that metaphorical language can be efficiently used when teaching communication of an emotion or an abstract concept. Whilst the teaching of composition in other school settings has few parallels structurally with the one-on-one tutoring employed in this study, the teaching strategies observed may be modified and adapted to accommodate these settings. Finally, findings suggest that the use of metaphorical thinking should be utilized within a composition music educational context, as the use of metaphors helped and fostered the student's progress through several cycles of knowledge development. Unless metaphor is used, more abstract concepts were considered to have no direct sensorial contribution. Also, the use of associative metaphors, cultivated the student's reflection and made intuitive knowledge more explicit, implying that the use of metaphorical process's in composition mentoring may be a helpful strategy tool.

Final conclusion

This research was set to investigate the relationship between the use of metaphors and several processes that are decisive in teaching musical composition, and to present and examine the use of a metaphorical teaching and learning strategy, by charting the development of a student's musical and creative thinking process when exposed to the strategy. For the student-composer involved in this study the use of metaphorical processes served as a conceptual tool for extending her compositional skills.

As referred to by Zbikowski (1997, 2002, 2007) cross-domain mapping plays an important role in musical understanding as it provides a way to connect musical concepts with concepts from other domains. Metaphors, associations and stories make a larger picture for a concept; as observed in phase 1 narrative relations within the domain of literature have been connected with concepts associated with musical elements, such structure, pitch, harmony. Cross-domain mapping also provided a way to structure and understand both procedural and conceptual processes involved in the creation of music composition, as it helped to shape ideas and guide musical discourse. Therefore cross-domain mapping is essential to our theorizing about music. Metaphors have been long used in music education successfully because they relate to something that is much less clear than a specific emotion. The subjectivity of a metaphor can trigger a palette of emotions, and that can be richer than the basic ones.

The phenomenon of teaching and learning of composition is a complex one as it involves many different skills. This paper presented and examined not only the use of metaphors as a teaching and learning strategy tool, but also presented the development of a composer-student's musical and creative thinking process while exposed to this teaching and learning practice. These studies hold potential to enrich our understandings of teaching and learning processes in music in general and composition specifically. The use of imagery and figurative stimulation provided cognitive and emotional exploration, making compositional learning as much thrilling and effective as possible.

I conclude that all the used metaphorical process's present themselves fundamentally in the development of compositional musical understanding, as conceptual teaching led to increased conceptual understanding, and to the generation and transfer of correct procedures. The use of metaphorical strategies was useful in the development of compositional musical understanding, as conceptual teaching led to increased conceptual understanding, and to generation and transfer of correct procedures. The present research tries to open doors to possible pathways in teaching musical composition as a new strategy tool. Compositional narrative thinking may work as a structural foundation stone to stimulate imagination and knowledge correlation. Through a metaphor process, it is possible to come to a better analysis of the processes through which we organize our creative understanding of music.

References

- Barrett, M. (2006). Creative collaboration: An 'eminence' study of teaching and learning in music composition. *Psychology of Music*, **34** (2), pp. 195-218.
- Barrett, M. and Gromko, J. E. (2007). Provoking the muse: a case study of teaching and learning in music composition. *Psychology of Music*, **35** (2), pp. 213-230.
- Berkley, R. (2001). Why is teaching composing so challenging? A survey of classroom observation and teachers' opinions. *British Journal of Music Education*, **18** (2), pp. 119-138.
- Botha, E. (2009). Why metaphor matters in education. *South African Journal of Education*. **29**, pp. 431-444.
- Bump, J. (1985). Metaphor, Creativity, and Technical Writing. *College Composition and Communication*. **36** (4), pp. 444-453
- Burnard, P. and Younker, B. A. (2002). Mapping pathways: Fostering creativity in composition. *Music Education Research*, **4** (2), pp. 245-261.
- Cox, G. and Hennessey, S. (2004). Music in Schools. *Psychology of Music*, **32** (3), pp. 258–65.
- DeNora, T. (2000). *Music in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ferguson, D. N. (1973). *Music as metaphor: The elements of expression*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Greene, M. (1995). *Releasing the imagination: Essays on education, the arts, and social change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Juslin P. N.; Friberg A.; Schoonderwaldt E. and Karlsson J. (2004). Feedback learning of musical expressivity. In A. Williamon (Ed.) *Musical Excellence*. Oxford: Oxford University Press, pp. 247-270.
- Kaschub, M. (2009). A Principled Approach to Teaching Music Composition to Children. *Research & Issues in Music education*, **7** (1). In <http://www.stthomas.edu/rimeonline/vol7/kaschubSmith.htm>. (Accessed on 02-05-2011).
- Kövecses, Z. (2002). *Metaphor: A Practical Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Kvale, S. (1996). *InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lakoff, G. and Johnson, M. (2003). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press. Original work published 1980.
- Lubart, T. I. and Getz, I. (1997). Creativity, Metaphor, and Creative Process. *Creativity Research Journal*. **10** (4), pp. 285-301
- Moreira, L. and Carvalho, S. (2010). Exploration and Improvisation: The Use of Creative Strategies in Instrumental Teaching. *International Journal for Cross-Disiplinary Subjects in Education (IJCDSE)*. **1** (4), pp. 248-254. In <http://www.infonomics-society.org/IJCDSE/Published%20papers.htm>. (Accessed on 02-05-2011).
- Petrie, H. G. and Oshlag, R. S. (1993). Metaphor and learning. In Ortony, A. (Ed.), *Metaphor and Thought*, pp. 579-609. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Spitzer, M. (2004). *Metaphor and musical thought*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Stake, R. (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Swanwick, K. (1988). *Music, mind and education*. London: Routledge.
- Swanwick, K. (1999). *Teaching music musically*. London: Routledge.
- Swanwick, K. (2006). Metaphor and the mission of the arts. In L. Bresler (Ed). *International Handbook of Research in Arts Education*. Amsterdam: Springer, pp. 495–500.
- Wiggins, J. (2007). Authentic practice and process in music teacher education. *Music Educators Journal*, **93** (3), pp. 36–42.
- Wiggins, J. (2009). *Teaching for musical understanding*. Rochester, MI: Center for Applied Research in Musical Understanding.



- Wirtanen, S. and Littleton, K. (2004). Collaboration, Conflict and the Musical Identity Work of Solo-piano Students: The Significance of the Student–Teacher Relationship. In D. Miell and K. Littleton (Eds.) *Collaborative Creativity*, pp. 26–39. London: Free Association Books.
- Woody, R. (2000). Getting into their heads. *The American Music Teacher*, **49 (3)**, pp. 24–27.
- Woody, R. (2002). Getting into their heads. *Music Education Research*, **4 (2)**, pp. 213-224, **49 (2)**, pp. 24–27.
- Zbikowski, L. (1997). Conceptual Models and Cross-Domain Mapping: New Perspective on Theories of Music and Hierarchy. *Journal of Music Theory*, **41 (2)**, pp. 193–225.
- Zbikowski, L. (2002). *Conceptualizing Music: Cognitive Structure, Theory, and Analysis*. New York: Oxford University Press Inc.
- Zbikowski, L. (2007). Aspects of meaning construction in music: Toward a cognitive grammar of music. *Almen Semiotik*, **17**, pp. 43-72.