

# ACTAS

V Reunión Anual de



**I Ateneo del MERCOSUR  
sobre  
Las Prácticas Musicales en el Marco de las Ciencias  
Cognitivas de la Música**

**Corrientes 1, 2 y 3 de Junio de 2006**



**Junio de 2006**

**ISBN 987-98750-3-6**

# La voz de la tierra y el canto del viento

## Introducción a las raíces guaraníes de la música tradicional correntina

ENRIQUE ANTONIO PIÑEYRO

CORRIENTES

### I

En la provincia de Corrientes los cuatro puntos cardinales tienen un significado mágico. Producen cuatro tipos de *vientos*, denominados por los antiguos guaraní como Yvitu. Estos vientos traen consigo el mensaje de un sortilegio que escapa a los sentidos. Se requiere una percepción especial para agudizar los sentidos y para interpretar el “espíritu y canto del viento” o “el mensaje del aire”. Estos vientos producen sentimientos y emociones provocando imperceptibles cambios conductuales en los habitantes de estos territorios. En muchas localidades o lugares del amplio mundo ocurren hechos similares. Pero en Corrientes, el viento norte cuando sopla en pleno verano, produce una respuesta inmediata en los que lo sufren. Algo similar ocurre con el viento sur, que distiende las emociones y generalmente refresca hasta el alma. El viento lleva y trae recuerdos, colma al hombre de nostalgias y de amor.

Según los textos míticos de los Mbya guaraní, estudiados por León Cadogan, (Ver “Ywyrá Ñe ery” y “Ayvu Rapyta” ), la infinita y compleja cosmología del universo mítológico guaraní se desarrolla en cuatro etapas creadoras.

En la primera etapa, “Ñande Ru eté” – Nuestro Dios único y verdadero - se crea a sí mismo en medio de las tinieblas y neblinas primigenias. Señala:

*“...antes de haber creado la primera tierra, El existía en medio de los Vientos Originarios. El Viento Originario en que existió nuestro Primero y único Padre-Dios se vuelve a alcanzar cada vez que aparece el Tiempo – Espacio Originario – o vientos de invierno (Sur). Este es el Viento que produce el Tiempo-Espacio primitivo. Cuando concluye este tiempo o época primitiva, cuando florecen los árboles del lapacho (Tayi), los vientos se transforman, se mudan al Tiempo – Espacio Nuevo. Así aparecen los Vientos Nuevos: Norte y Noreste, que determinan el Espacio Nuevo. Se produce, entonces, la resurrección del Tiempo – Espacio, llamada Primavera...”*

Por ello se afirma que desde esta Primera Creación surge la concepción cíclica del Tiempo y del Espacio, que es característica de muchas culturas primitivas. Cada año termina con el invierno y renace o resurge con la primavera, cuando florecen algunos árboles.

En la segunda etapa se va completando el proceso de la Creación. En la segunda etapa se crea el “Fundamento del Lenguaje Humano”, la “Palabra

creadora” que nombra y señala los diferentes órdenes de la vida: de la Comunidad y de la Comunicación con la Divinidad. Porque el Lenguaje es en esencia el Alma de los Ava (Hombres) .Se consigna: “...*De la sabiduría contenida en su propia Divinidad, y en virtud de su sabiduría creadora, creó Nuestro Padre el Primero, el “Fundamento del Lenguaje Humano”...*” Antes de existir la tierra en medio de las tinieblas primigenias, creó aquello que sería el fundamento del lenguaje humano o, también, como “el fundamento del futuro lenguaje de los hombres”. Será “La Palabra Luminosa” (“Ava Ñee” )

En la tercera etapa Nuestro Dios, “Ñande Ru”, Dios lejano, el Primero, crea y origina a los Dioses menores que ayudarán en la Creación del Mundo, en los diversos ámbitos y espacios. Los cuatro son: “Ñamandú Py a Guazu”, es el Dios sol, es el de la luminosidad y por ello le corresponden Las Palabras. Al denominado “Karai Ru Eté” le otorgó el Fuego y el Fervor. Al llamado “Jakairá Ru Eté” le otorgó la “bruma o neblina vivificante” y la primavera. Al que denominan “Tupá Ru Eté” le dio potestad sobre el “Agua, el río, la lluvia, el trueno, el relámpago y el rayo”.

En la cuarta etapa se crea la mencionada como “Primera Tierra,” donde aparecen el Hombre y la Mujer (Ava y *Kuña*), los animales y las plantas. Establece en el centro de esa Tierra una “Gran Palmera” y otras cuatro Palmeras en sus cuatro “costados”, que señalan a los “Cuatro Puntos Cardinales”. Ellas sostienen el Espacio y el Tiempo. Luego se crea, también, el firmamento que descansa sobre “Cuatro Grandes Columnas”. .Ellas “sostienen a los siete “Cielos”...consignan los textos traducidos por Cadogan:

*“El verdadero Padre Ñande Ru Ete creó una Palmera Eterna en el futuro centro de la tierra. Creó otra en la morada de “Karai” que está en el Oeste. Creó una Palmera Eterna en la morada de “Tupa”, que está ubicada en el “Este”; otra palmera en el origen de los “Vientos Nuevos” o Norte. Originó otra Palmera Eterna en los “Orígenes del “Tiempo – Espacio” primigenio o vientos del Sur...a las Palmeras Eternas está asegurada o atada la morada terrenal...”*

Sin embargo, en el desarrollo de los textos míticos y sagrados de la Cosmología Guaraní, se establece que “Esta Primera Tierra, perfecta, sin males y sin tiempo, es la que comparten los Hombres y los Dioses. Una vez que el Creador Ñande Ru Ete se ha retirado a las tinieblas para su descanso, ocurre la “Caída de esta Primera Tierra”, por la acción imperfecta de los hombres y las mujeres. Por ello el “Gran Diluvio” la hace desaparecer.

Posteriormente señalan los textos míticos “...se crea la Nueva Tierra que es imperfecta, donde el Hombre ha perdido ya su condición divina y debe aceptar su condición de simple mortal. Así inicia la incesante búsqueda de la denominada “Tierra sin Mal”. “ . Es la búsqueda de la inmortalidad perdida, situación que se desea recuperar en esta vida y en esta tierra y, por ello el Ava, vive en un estado de permanente sacralización de todos sus actos. Alcanzar el denominado “Yvy Marae y” o “Tierra sin Mal”, es donde la palabra luminosa del canto cobra su auténtica dimensión. Los infinitos sonidos de la naturaleza o “Teko lpuva” se introducen en las voces y surgen el canto y la danza sagrada que lleva en sus entrañas la búsqueda del nuevo “Paraíso Terrenal.”

## II

También son cuatro los tipos de AGUA que surcan, como arterias subterráneas, convirtiéndose en ríos caudalosos, en lagunas, esteros, bañados y cañadas. Cada uno de ellos, son como comportamientos acuosos que dibujan un entorno al que se acopla una fauna y una flora singular. Se multiplican hasta el infinito, con múltiples matices en una vegetación armoniosa y bella.

Son cuatro los comportamientos del *Padre Sol*, el Kurahy, que señalan con su *Luz*, ardor y fuego las cuatro estaciones propias del vivir del hombre. Es el ámbito natural que se nutre en la savia de su esplendorosa luminosidad permanente.

Son cuatro, también, los tipo de *Tierra (Yvy)*. La tierra madre que se tiñe de cuatro maneras, actuando de formas diversas. Los arenales, que constituyen verdaderos cordones arenosos, color león, en muchas zonas. Más allá encontramos el Ñatiu o arcilla negra, luego, la sorpresiva tierra roja – pyta -y los pedregales, con un perfil rocoso, ripios oscuros, con afloramiento de grupos rocosos rojos.

Todos sus senderos, atesoran los caminos del hombre correntino, llevan y traen el existir peregrino del Ser. Esa tierra es el sustento de sus trayectorias y de vivencias, donde cada ser proyecta su existencia. La denominada “Tierra sin mal” o “Ivy marae y”, de los Guarani, es la que determina en sus entrañas y es el nutriente de la vida misma. En ella nace el maíz o “avati”, la yerba mate o “Ka-a”, la mandioca o “Mandio” y los infinitos vegetales que adornan el paisaje ancestral. Es en el monte adentro donde nace la miel o “Eirete” y se hallan las hojas siempre queridas del tabaco o “Peti”, esas, que ya secadas, producen el mágico viaje del humo inspirador que permite al Ava Paye soñar y hablar con los dioses, desde un arcaico ritual chamánico secreto y misterioso.

## III

En este agreste espacio, emerge como una respuesta vital de la Tierra, del Viento, del Agua y del Sol, una fauna mágica. Peces, aves y diversas especies de animales, se desarrollan a lo largo y ancho de los extensos campos. La “Madre tierra” con sus lomas o “lomadas”, depresiones onduladas, los extensos “malezales” de suelos planos o llanuras verdes. Mas allá las “cuchillas” o cerros, cerritos o colinas, que se distinguen de las praderas de ricos pastos, rodeada de bañados, cañadas, esteros, y las lagunas, cual espejos fulgurantes, que permiten una extensa superficie lacustre, que poseen ríos y su “mar propio” en la misteriosa y mágica “Ivera”.(Agua brillante)

Estos cuatro Vientos, estas cuatro formas de Agua, estos cuatro tipos de Tierra madre y las cuatro Estaciones, se transforman en el *Canto Del Viento* o Purahey Yvytu, que son, en suma, las Voces de la Tierra misma, que expresan infinitos sonidos que se introducen en el espíritu del correntino y fluyen por su sangre y por su aliento, le corre por las venas y arterias y a través de sus manos emergen en cada temple y bordoneo guitarrero, que se recuesta adormecido en el fuelle abierto de un acordeón y bandoneón chamamecero. Se juntan y “rejuntan” entonces, los mil sonidos entrelazados, en una hermandad mística que reciben a las voces de las gargantas que melódicamente engendran los versos del canto profundo. Canciones nacidas de lo entrañable de una cosmovisión secreta que se

transforman en plegarias sonoras. Así se origina la Fiesta, donde el *Chamamé* encuentra su espacio y su tiempo. Allí se conjugan las voces, los instrumentos para la *Musiqueada* o *Ramada Guipe*, donde el alma del correntino, del litoral y del Nordeste, se transfigura en la coreografía sagrada del *Baile*, ese “Yeroki porá” (Baile lindo) que hace vibrar sus emociones más íntimas. Surge el ritmo “Kanguí”, o romántico y nostálgico. Emerge el ritmo “Kireí”, o brioso, alegre, esencial. Y también el “Siriri”, que fluye como el río manso, sereno, elegante y vibrante como sonidos mágicos que invitan al reencuentro vital de la música y la danza.

Ellas elogian la naturaleza creada por Dios, Ñanderu ete, Vuelve entonces el antiguo ritual del Ñemboe Purahei o Canto-rezo-plegaria, que dará lugar al Yeroky Ñemboe o baile-rezo-cantado, que expresa la sabiduría ancestral, donde el hombre y la mujer se abrazan y rinden culto, en el Chamamé, a una antigua ceremonia que los inunda y sumergen en el éxtasis del baile.

Es un testimonio viviente que se entrelaza en la danza y reconstruye la confluencia de un “Ñande Reko”, o “nuestra manera de ser”, que busca afanosamente el “Yvy Marae y” -Tierra sin Mal- , donde se encuentran en estado puro los “Teko Ipúva” o sonidos de la naturaleza que se introducen entre los dedos de los músicos que pulsan las viejas “acordeonas” y las seis cuerdas siempre tensas de las guitarras inspiradoras. Allí se produce el momento mágico, una feliz confluencia creativa, dones de antiguos Dioses, que originan la música fruto de un proceso raigal.

## IV

Por eso afirmamos que la Música Correntina lleva consigo la *Voz de la Tierra* y el *Canto del Viento*. Todo nos conduce a re-encontrarnos con nuestra verdadera Identidad perdida .Todo se conjuga en el decir, en el cantar y en el ensamble de los instrumentos musicales chamameceros. Esos que en sus entrañas guardan los infinitos sonidos ancestrales del canto y de la palabra sagrada. Instrumentos que entre las manos curtidas del “Mencho” (Peón Mensual) desgranar melodías que emergen desde la *Tierra*, pues su alma se halla impregnada del mágico paisaje de montes y esteros, de sueños y lejanías, que a borbotones le sube a la garganta y le trepa por sus dedos, que logran el “resuello” sonoro de la “cordiona” (Acordeón) que invita al zapateo y al “entrevero” amoroso, en el abrazo sutil de una “guaina” que presagia el encuentro de sus cuerpos tallados en quebracho y flores silvestres.

Desde el alma misma de los Vientos surgen las melodías que se vuelven danzas. Así nacen las “musiquedadas” de “enramada guipe” (Debajo de la enramada), como algo irreal e intangible, que no se ve con los ojos, solo se percibe con el alma. Se baila la emoción, los sueños, las nostalgias, las tristezas, las alegrías y el amor. Todo se entrelaza debajo de la enramada, templo pagano de la “Chamameceada”, espacio donde el ritmo del Chamamé guía como un antiguo “Paye” (Amuleto) las parejas que armoniosamente trazan las líneas invisibles de sus “mudanzas”, zarandeos y taconeos que dibujan en la pista terrosa los ecos de sus destinos.

## V

Por eso afirmamos que *el chamame es un sentimiento que se canta y una emoción que se baila, desde el espíritu.*

.Entre sentimientos y emociones podemos establecer los diversos estados de ánimo que el “Chamamecero” traduce con sus instrumentos musicales y con su voz. De igual manera, los bailarines asumen los gestos, las mudanzas, la coreografía que “el espíritu manda”.

Es un código secreto, de un lenguaje olvidado, que puede ser interpretado cuando se llega a aprender a mirar y observar atentamente el sortilegio del desplazamiento de las parejas que danzan. Ese código secreto se traduce en su esencia genuina cuando se percibe con precisión y se reflexiona y valora, que dentro de este baile popular, encontramos la resultante mágica de una simbiosis de siglos de procesos inter-culturales tradicionales.

Todo como un resultado vivo, vigente y con una vitalidad permanente y creciente, que se amalgama en voces, poemas, cantos, ritmos, instrumentos y danzas.

Los instrumentos musicales primigenios del “Chamamé” fueron el Violín, la Vihuela y luego la Guitarra; la Armónica de boca y el Acordeón diatónico, de dos hileras de teclas y ocho bajos. Posteriormente se suma el Bandoneón y el Contrabajo. Esta confluencia se gesta en un proceso de folclorización paulatina y conforma el ensamble instrumental característico del músico “Chamamecero”, que responde a los sonidos que encuentra en su hábitat y ayudan a traducir sus emociones y sentimientos.

Antes fue el Guaraní con el Mimby (Flauta), el Takuapú (Bastón de ritmo) el Mbaraká (Sonaja ritual), los Ñeemboé (Cantos) y el Yeroky (Danzas), conjunción sagrada de mitos y rituales que conformaron una organología de siglos.

Emergen del ancestral pasado la estridente voz del sapukay, (Plegaria ritual en voz alta) como una síntesis de las entrañas del Hombre. Surge el vigoroso zapateo del Ava (Hombre) y el zarandeo de las Kuña (Mujeres), con sus polleras paridoras de esperanzas amorosas .Taconeo del varón con reminiscencia del “Flamenco” originario .Todo ello confluye en el espacio-tiempo de la “pista o cancha” donde se efectúa el ceremonial rezo - baile y canto (Ñemboé – Yeroky – Purahey) que sacralizan las almas de los protagonistas y entretejen lazos sutiles e invisibles de una religiosidad singular que trasciende tiempo y espacio.

Se logra de esta forma la rica experiencia misteriosa, verdadera transfiguración que, de manera tangible, encuadran el “Baile Chamamecero Correntino”.

Los latidos de la Tierra, marcan el ritmo de la vida y en sus profundidades, se encuentra la comarca del reino de las raíces que impregnan los caminos y senderos del monte silencioso. Se origina un territorio mágico donde triunfan los sonidos del viento montaráz. El Mencho canta y baila lo que la tierra le inspira, se produce, de esta manera, una traducción creativa ancestral. El Ava tiene el idioma Guaraní y la Tierra un lenguaje poblado de sonoridades, que sumativamente acumula la naturaleza toda.

Porque la Tierra guarda la memoria del correntino, de sus luchas, sus penas, sus alegrías, su trabajo y sus sueños perdidos.

El Viento es generoso. Recoge los rumores de la selva, del río, del estero, recoge el sapukay y el rezo, el gemir de espuelas “Lloronas” y las risas de los Kunumi (Niños) que juegan a “La Kapichuá” (Dinenti o Payana) o la “Mbopa” (La mancha).

Es como un rosario lírico que tiene un rumbo aracnido de ñanduti y debe ser comprendida en la voz para propiciar y penetrar el canto perdido, escondido en las cañadas, más allá del arco iris que emerge mágicamente luego de la lluvia fugaz de verano. Agua del cielo que levanta el aroma de la tierra mojada, que se introduce en el alma, la impregna y así florecen los recuerdos.

El Ava hechizado por el hallazgo del canto, emplea su guitarra como un arco tenso y lanza la antigua flecha de su voz. Voz que alcanza vuelos con insondables rumbos y se adueña de los corazones del pueblo .Porque el Viento sabe el destino del Canto, encuentra siempre las voces para renacer cada día, originando de esta manera su luz milagrosa. Luz que es alimentada por el amor, la esperanza, las penas, la soledad y esa nostalgia que cubre su espíritu y se derrama como una vertiente cristalina cuando canta al “pago querido”. Su “Che reta” (Mi Tierra), que en nostálgicos versos hace vibrar las entrañas guarani del correntino .Esa raza, esa sangre que subterráneamente aun corre por venas y arterias y emerge en cada vibración sonora.

Viento, Tierra, Agua y Sol se entrelazan y conjugan con el aroma del azahar y el zumo de naranjales, el dulzor de la eira (Miel silvestre) que alcanza a calmar la herida de la añoranza. Mientras la mansa laguna le trae la brisa fresca para saciar la sed de ausencias y alimentar amores soledosos. Entonces el correntino que ha dejado la “mancera”, arando la tierra, se ubica bajo el alero del rancho y pulsa su acordeón, instrumento que guarda los soles y el viento nortero que le corre por sus dedos y emerge en el silencio del atardecer la música de siglos que le dictan al oído sus ancestros.

Es, en suma, *La Voz de la Tierra* y *El Canto del Viento* que vuelve. Una y otra vez. Vuelve a establecer su imperio en los hijos, de los hijos, de aquellos primigenios hijos auténticos de Ñande Ru Ete, el Primero.

## Bibliografía

- Cadogan, L. (1959) “*Ayvu Rapyta*” San Pablo: Universidad de Sao Paulo. Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras.
- Cadogan, L. (1971) “*Ywyrá Ñeery*” *Fluye del árbol la palabra*. Asunción del Paraguay: Edit.Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”.
- Piñeyro, E. A, García, C. y Flores, E. (2005) *El Chamamé, se baila así...(En el Litoral Argentino)* Paraná: Ediciones Entre Ríos.
- Piñeyro, E. A. (2005) *El Chamamé. Génesis, desarrollo y evolución de la música tradicional de Corrientes*, Corrientes: Ediciones Moglia.

## Miserere mei, Deus

### La psicología de la música y el debate sobre la naturaleza humana

FLORENTINO BLANCO

*UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID*

Para comprender el sentido general de la de la psicología de la música conviene ir un poco más allá de lo que decimos que queremos hacer para intentar dilucidar lo que queremos hacer con lo que decimos. En nuestra opinión, la psicología de la música, y tal vez del arte, en general, se articula como un espacio para el debate (universalismo vs. localismo; inmanentismo vs. historicismo; innatismo vs. ambientalismo; racionalidad vs. inefabilidad) sobre las imágenes del hombre que se ponen en juego en la definición de nuestras formas de vida (sociologías, culturas, políticas). Este sentido general de la psicología de la música no es, por supuesto, incompatible con su aspiración a producir verdades.

El cultivo de la genialidad, que intentaremos ilustrar analizando la constitución del mito del *Miserere* de Allegri, forma parte de esta tarea de desbroce en el que la psicología participa como una instancia cultural más, produciendo categorías y estrategias de estudio de normalización y legitimación social



# Las artes del tiempo en Psicología

SILVIA ESPAÑOL

*UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES*

*CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS*

Desde el momento en que la psicología se asienta como disciplina a finales del siglo XIX, la música, sin llegar a ser un tema sobresaliente, ha estado bajo su mirada. Como cualquier otra capacidad o actividad humana fue observada desde esta disciplina híbrida, epistemológicamente esquizofrénica (como dice Florentino Blanco, 2002) que, desde su nacimiento, con un ojo mira hacia las ciencias del espíritu y hacia la comprensión y con otro hacia la naturaleza y la experimentación. La psicología, ese ente bicéfalo que cabalga siempre entre la naturaleza y la cultura, ha ido abordando la música a través de la sucesión de cambios de paradigmas que ha sufrido.

En la actualidad, bajo el predominio del paradigma cognitivista, se expresan gramáticas, reglas y representaciones para explicar aspectos del conocimiento del lenguaje (Chomsky 1986), asimismo representaciones y metarrepresentaciones explican la capacidad de ficción (Leslie 1987); y también se intenta describir la estructura musical en términos computacionales apelando a gramáticas, reglas y representaciones (Lerdahl y Jackendoff 1983). Como clara deriva de la asunción de la mente concebida como un sistema de cómputos que procesa información, se investigan y encuentran capacidades innatas o tempranas en el infante humano. Como el estado inicial del conocimiento del lenguaje caracterizado como gramática universal o el reconocimiento, casi desde el nacimiento, de la configuración prototípica del rostro humano, o la capacidad, que algunos consideran innata, de reconocer y expresar emociones universales (como la ira, el miedo, el desagrado, la alegría, el interés). Y así también en el ámbito musical: los estudios de laboratorio muestran que desde muy temprano los infantes detectan cambios de tono, timbre, contornos melódicos y ritmo (Trehub 2000). Al mismo tiempo, programas alternativos al paradigma cognitivista como la denominada cognición corporeizada o la naciente psicología cultural no aceptan la escisión radical entre mente y cuerpo ni entre las funciones relativas de la naturaleza y la cultura y recuperan el cuerpo en la explicación del conocimiento, así como la dimensión activa de los procesos de ajuste al medio y su entramado con las formas de organización social y cultural. En lingüística, Lakoff y Johnson (1999) sugieren que la experiencia corporal provee de unidades de significación de naturaleza sensorio-motora que sirven de vehículo para comprender conceptos abstractos; en psicología del desarrollo emergen explicaciones de procesos perceptuales básicos en términos de sistemas dinámicos en abierta oposición a propuestas representacionistas (Thelen y Smith 2001). El dominio musical no permanece ajeno a este movimiento: empieza a apelarse a sistemas dinámicos para explicar el reconocimiento y la identificación del estilo musical (Imberty 2003)

o se habla de un significado y una experiencia musical corporeizada (Shove y Repp 1995; Martínez 2005).

Las explicaciones psicológicas del conocimiento y la experiencia musical, además de estar entramadas con los modos imperantes de comprender las funciones psicológicas prototípicas, como la percepción, el pensamiento o el lenguaje, se enlazan también, aunque a veces nos pase inadvertido, con las concepciones estéticas de la época. Porque, desde su origen, el campo psicológico está imbricado en el estético. A finales del siglo XIX se inicia la transición teórica de la estética metafísica hacia la estética psicológica. Posiblemente, como sugieren Blanco (2005) y Castro y colaboradores (2005), puede encontrarse allí el propio origen de la psicología ya que en cierto sentido el desplazamiento de la preocupación de lo estético al nivel del sujeto exigió que existiese la psicología. El proceso de psicologización del ámbito de lo estético conllevó la pregunta acerca del origen de la experiencia estética y al hacerlo puso de relieve a la música. Porque las artes del tiempo y el movimiento -la danza y la música- fueron frecuentemente concebidas como las artes primigenias y usualmente se las vinculó con la experiencia emotiva de carácter empático, con la acción incontrolada e impulsiva y con los instintos más básicos y primitivos fiel reflejo de la "animalidad" aún conservada en el sujeto humano, especialmente en los niños, en los pueblos primitivos y en algunas manifestaciones psicopatológicas (Jiménez Alonso, en impresión). De acuerdo con la genealogía trazada por Castro (2005), pese a haber estado en su origen a tono con la cuestión estética, durante el siglo XX la psicología "le perdió el pulso" a lo estético y prácticamente ha llegado exhausta a su cita con la posmodernidad.

Aún así, creo que en las últimas décadas se redefine el enlace entre el ámbito psicológico y estético, especialmente el de las artes temporales, de una manera interesante. No se trata sólo de una pregunta por la génesis de las artes y de la experiencia estética sino de un movimiento que sitúa a la estética en la propia naturaleza de la subjetividad. La hipótesis principal es que la música y la danza participan en la génesis de funciones psicológicas cruciales -como la adquisición del lenguaje, el reconocimiento de sí mismo y del otro y la capacidad de ficción - y a su vez conforman los primeros intercambios que se establecen entre el bebé y el adulto. Éste será el centro de mi exposición: detallar cómo las artes del tiempo configuran las más precoces relaciones interpersonales así como el desarrollo del psiquismo humano. Lo que comentaré puede concebirse como una mirada estética al desarrollo que no es ajena a los trabajos actuales en psicología cognitiva clásica ni a los programas alternativos antes nombrados y que, como la propia psicología, cabalga entre la explicación y la comprensión, entre la observación sistemática y la interpretación. En ella confluyen trabajos de psicólogos del desarrollo, de representantes de la estética naturalista y de psicología de la música que organizan desde una perspectiva estética datos provenientes de otras aproximaciones y generan otros nuevos.

El modo en que nuestra época concebimos al ser humano es eminentemente lingüístico. La capacidad de producir infinitas oraciones mediante un número finito de representaciones y reglas gramaticales, el desprendimiento del mundo inmediato de los sentidos a través de las abstracciones y conceptos del lenguaje, la organización narrativa que imprimimos al mundo social así como los discursos que atraviesan la subjetividad humana son puntos esenciales de la

agenda de las ciencias humanas en general. Por eso creo que reviste cierto interés empezar mostrando los antecedentes de las artes del tiempo en algunos acontecimientos lingüísticos.

## El sonido del lenguaje

Numerosas teorías e investigaciones empíricas indican la existencia de conocimientos innatos o tempranos, muchos de ellos vinculados a aspectos gramaticales del lenguaje. Desde la propuesta chomskiana de una gramática universal, instanciada en la mente/cerebro de cada recién nacido (Chomsky 1986) hasta la interesante hipótesis de aprendizaje por olvido según la cual el recién nacido, sensible a todos los contrastes fonéticos que pueden aparecer en todas las lenguas, paulatinamente va perdiendo los contrastes que no son pertinentes en su lengua natural (Mehler y Dupoux 1990), este tipo de investigaciones estudia el lenguaje como una capacidad cognitiva del niño. Otras, en cambio, observan al lenguaje como un elemento que circula en el mundo del ser humano desde su nacimiento, e incluso desde antes, prestando atención al efecto del sonido del lenguaje. Se ha encontrado que existen preferencias estimulares en el neonato humano hacia parámetros que definen la voz humana. Los bebés parecen estar biológicamente presintonizados y dispuestos para procesar los sonidos del habla, prefieren estímulos de la longitud y frecuencia de onda que caracterizan la voz humana y específicamente prefieren la voz materna a otras, más aún cuando ésta se modifica de forma que se hace corresponder a las características de los sonidos que han percibido en los últimos tres meses de vida intrauterina (Gibson y Spelke 1983; Hepper, Scott y Shahidullah 1993; Fifer y Moon 1989; citados en Rivière y Sotillo 1999). La sensibilidad y la preferencia infantil hacia los sonidos del lenguaje están vinculadas con rasgos musicales del habla: los bebés son sensibles a los cambios de tono, a los contornos melódicos y tímbricos de la vocalización parental así como a sus atributos rítmicos (Trehub 2000). Pero además, el habla paterna es un habla musicalmente transformada o moldeada. Cuando se dirigen a sus bebés, los padres, entre otras cosas, remarcan el pulso, retardan el tiempo del habla, hacen pausas más largas y hablan más rítmicamente, con frases bien segmentadas. De acuerdo con Dissanayake y Miall (2003), a pesar de la simpleza de sus contenidos semánticos y de su poca elaboración sintáctica, pueden identificarse en el habla dirigida al bebé rasgos poéticos, como una métrica repetitiva regular (en el uso de palabras cortas de una o dos sílabas), una organización de las emisiones en líneas de una duración semejante a la que caracterizan al verso (3 o 4 seg.), la repetición de estrofas, así como aliteraciones, asonancias, etc. Las variaciones dinámicas de los contornos melódicos es otro rasgo sobresaliente del habla dirigida al bebé: los adultos tienden a usar un conjunto de cinco o seis prototipos melódicos que varían incrementando o disminuyendo la excitación y la tensión o realizando variaciones en un alto nivel de excitación. Usan melodías ascendentes para llamar la atención del bebé o para darle turno en un diálogo y contornos descendentes ante la sobreexcitación del niño o para finalizar el diálogo. Los contornos bidireccionales en forma extendida prevalecen cuando quieren reforzar o aprobar alguna acción; al revés, los contornos bidireccionales se tornan más breves cuando desean poner fin a una conducta (Papoušek M., 1996). De esta manera, mediante la

variación del sonido del lenguaje, regulan el estado emocional y conductual del niño.

El habla de los padres no permanece fija sino que va variando en función del desarrollo. De acuerdo con Papôusek, H. (1996), los padres ofrecen a sus bebés modelos de sonidos vocales, estimulan su imitación en el infante, y ajustan sus intervenciones al nivel del niño en su progresiva vocalización hacia al menos tres niveles de maestría vocal preverbal. El primer nivel se logra cuando el sonido inicial y fundamental superpuesto a la respiración del bebé se desarrolla hacia los sonidos prolongados y eufónicos alrededor de las ocho semanas, es decir, cuando el infante se vuelve capaz de producir y modular los tempranos sonidos melódicos vocálicos. Los padres intuitivamente guían la vocalización del bebé hacia modulaciones melódicas desplegando en el habla dirigida a él modelos melódicos prominentes. El segundo nivel de maestría vocal concierne a la producción de consonantes y a la segmentación del torrente vocal en sílabas. Los padres intuitivamente andamian su desarrollo al incrementar la estimulación con juegos rítmicos y combinándolos con melodías rítmicas sencillas. Cuando el bebé tiene alrededor de cinco meses, los padres tienden a reemplazar parte de sus melodías por otra estimulación musical que sirve de modelo para el balbuceo canónico repetitivo: estimulan a sus hijos con secuencias de sílabas repetidas caracterizadas por una secuenciación rítmica de fonación y melodía sobreimpuesta. La producción de sílabas canónicas parece indicar que es tiempo (recién ahora) de una nueva intervención concerniente a la función declarativa de los símbolos vocales y a la adquisición de palabras. Mientras que antes intuitivamente soportaban exclusivamente los aspectos procedurales del habla, ahora inmediatamente toman las sílabas canónicas como protopalabras potenciales, atribuyéndoles significado.

## La organización temporal del sonido y del movimiento en las interacciones tempranas

Los sonidos del lenguaje son sólo una parte de la rica estimulación que los adultos ofrecen al bebé. En realidad, las modificaciones del habla son un aspecto del conjunto de la estimulación materna que, como la cualifica Dissnayake (2001), semeja una *performance* multimedia, ya que las emisiones peculiarmente estereotipadas o ritualizadas se acompañan de exageradas expresiones faciales y de movimientos del cuerpo. El bebé recibe estimulación en todas las modalidades disponibles -visual, auditiva, táctil, kinestésica- una estimulación que está modelada dinámica, rítmica y transmodalmente. Pero ciertamente no se trata de una *performance* en sentido de un espectáculo a ser contemplado porque la conducta materna es contingente a las respuestas del bebé, se trata de una contingencia no rígida sino imperfecta que atrae poderosamente la atención del bebé que responde con vocalizaciones, movimientos sonrisas y expresiones faciales que incitan a los padres a continuar la interacción entrando en lo que se denomina “reacciones circulares sociales” (Español, en prensa). Lo que acontece, entonces, es un hacer conjunto entre adulto y bebé que tiene una cualidad particular: está organizado temporalmente.

Desde el inicio el tiempo atraviesa el mundo social del infante. A veces, entre las vocalizaciones y movimientos de adulto y bebé se intercalan breves pausas dando lugar a una alternancia, lo que ha llevado a que se diga que entre ellos se establecen

protoconversaciones en el sentido de que hay un intercambio de signos en el que la alternancia de turnos es creada por ambos (Murray y Trevarthen 1985). Otras, no transcurre tiempo suficiente entre la iniciación del comportamiento de cada participante para que pueda pensarse en términos de respuesta de uno a otro sino que ambos se mueven hacia una realización conjunta, sincrónica, que exige algún tipo de conocimiento anticipatorio de la corriente de comportamiento del otro, de un modo continuo y fluido. Murray y Trevarthen (op cit.) mostraron experimentalmente la precisión temporal de los intercambios tempranos: observaron a madres y bebés de tres meses, que se encontraban en salas separadas interactuando mediante un mecanismo de monitores; utilizando un sistema de retroacción de la cinta produjeron una perturbación en la interacción al demorar treinta segundos la transmisión de las respuestas de la madre al bebé a través del televisor. Esta perturbación produjo un notable malestar en los bebés que volvían la cabeza y la retiraban de la imagen de la madre a la que sólo le dirigían breves vistazos. La modificación de la regulación temporal de la interacción, que produce malestar en el bebé implica también un quiebre de la contingencia de la interacción (Nadel 1996). Lo que muestra que el bebé puede detectar si quien está con él actúa de manera contingente o no y responde en cada caso de manera diferenciada. Esta organización temporal de la interacción no puede descansar únicamente en habilidades maternas, sólo es posible si los infantes tienen alguna clase de sensibilidad al tiempo. Y así es: desde temprano pueden identificar rasgos temporales como la duración, los intervalos temporales, los ritmos simples de la estimulación que reciben así como a sus contornos temporales, es decir, los cambios en el tiempo de la intensidad de la sensación (Stern 2000).

La estimulación materna presenta otro rasgo de organización temporal: la forma *repetición-variación*. La madre despierta la expectativa del bebé a través de la elaboración de estímulos que cambian de una forma interesante y no totalmente predecible. Repiten frases, movimientos, sonidos, expresiones faciales exagerando sus contornos melódicos, su amplitud, duración y las pausas entre ellos, pero no siempre de manera idéntica sino realizando variaciones en la intensidad, el ritmo, el tono de forma tal que la estimulación es, al mismo tiempo, conocida pero nueva. Un mismo juego, como ascender con los dedos por la panza del bebé hasta terminar haciéndole cosquillas en el cuello, se realiza repetidamente variando alguno de sus elementos, la velocidad de los dedos o la demora antes de la excitación final, o acompañándolo de vocalizaciones o exagerando la expresión facial. La forma "variaciones sobre un tema" es, además, un tipo de estimulación ideal para el infante: (1) porque si fuese siempre igual el infante se habituara y perdería interés; y (2) porque la repetición genera una regularidad que permite anticipar el curso del tiempo, es decir le permite predecir lo que vendrá (Rivière 1986/2003; Imberty 2002).

## **Transmodalidad en las artes y en la infancia**

Cuando establecemos una analogía entre dos acontecimientos para intentar comprender uno de ellos o cuando hablamos metafóricamente de lo que nos interesa, abrimos las puertas a las semejanzas entre ambos pero también a sus diferencias. Hace unas líneas recogí la idea de que la estimulación materna es una *performance* multimedia en tanto se repiten y elaboran dinámica, rítmica y transmodalmente sonidos, expresiones faciales y movimientos del cuerpo. Y al

instante señalé, siguiendo a Dissanayake, que no es una *performance* en el sentido de un espectáculo a ser contemplado porque la conducta materna es contingente a las respuestas bebés, se modifica en función de ellas, porque fundamentalmente se trata de un hacer conjunto repetitivo y cíclico. Podría agregarse que en las *performances* (clásicas) hay un plan prediseñado que si se altera demasiado hace fracasar el espectáculo, en cambio en la interacción adulto bebé ese fracaso no existe, al contrario, la interacción va cambiando permanentemente en función de las respuestas de uno a otro y en función también de los “enredos de la contingencia” de la vida cotidiana, ya que cualquier evento puede terminar lo que se estaba dando (una puerta que se golpea, un estornudo) o puede también ser incorporado como un elemento más o como algo que produce la variación del tema de la interacción. Pero creo (es lo que estamos explorando en una investigación conjunta con Blanco y Shifres) que la estimulación materna puede metafóricamente entenderse como una *performance* en un sentido más abarcador si enfocamos nuestra atención en un fenómeno particular: la transmodalidad

Transmodalidad significa tránsito de información de una modalidad sensorial a otra. Algo a lo que, como señala Stern (1985), las artes nos invitan frecuentemente: en los espectáculos de luz sinfónica a principios del XX, en la integración de sonido-visión en el cine y fundamentalmente en la danza en la que el sonido y el movimiento se funden en el tiempo. Nuestra capacidad de percepción transmodal nos permite aunar diversidad de sensaciones provenientes de diferentes modalidades y establecer equivalencias entre ellas. La percepción intermodal, que se vincula con formas de arte sofisticadas (como la poesía de los simbolistas franceses del XIX, “*olores frescos como la piel de un niño*” escribe Baudelaire y repite Stern), está en la base de la “traducción” del sonido al movimiento que ocurre de modo no pensado ni intencionado en la experiencia musical. Una cuestión que ha sido objeto de reflexión en teoría musical. Por ejemplo, Alexander Truslit (1938, reseñado en Repp, 1993) habló de “la ley del movimiento en música” según la cual la información dinámica musical posee propiedades cinéticas, de modo tal que el movimiento subyacente en la música se transmite al oyente quien puede a partir de la información auditiva recibida corporizar el movimiento. La misma capacidad aparece precozmente en el desarrollo. Los bebés pueden establecer equivalencias transmodales de rasgos muy globales de forma, de tiempo y de intensidad de las estimulaciones que reciben provenientes de diversas modalidades sensoriales (Stern, 1985 y 2000).

Líneas arriba señalé que los infantes son capaces de identificar y responder diferenciadamente a rasgos temporales como la duración, los ritmos simples, y los contornos temporales (cambios en el tiempo de intensidad de la sensación). Estos son justamente los rasgos que pueden encontrar equivalentes: el bebé puede aunar, por ejemplo, las sensaciones táctiles y auditivas que recibe cuando su madre emite sonidos, palabras u oraciones de una intensidad, duración y ritmo semejantes a las palmadas suaves que le da en los brazos y a los movimientos oscilantes de su cabeza hacia atrás y adelante. En este sentido, es muy probable que lo que el niño perciba se asemeje a un espectáculo multimedia no sólo porque recibe estimulación, repetitiva y rítmica en múltiples modalidades sino porque esa estimulación -como en un espectáculo de imagen, sonido y movimiento- esté además “entonada”. Aunque se requieran investigaciones

empíricas que indaguen en detalle esta hipótesis, *grosso modo*, podemos pensar que al bebé se le muestran una y otra vez a través de las diferentes modalidades sensoriales la misma información temporal de duración y ritmo, los mismos cambios de intensidad. A ellos los atrae especialmente la estimulación concordante no sólo en sus intercambios con los adultos sino también en situaciones artificiales creadas en el laboratorio experimental de los psicólogos. Cuando, por ejemplo, se les presenta estímulos muy simples como (a) una esfera que se mueve y un sonido sincrónico de igual duración y (b) una esfera que se mueve y un sonido desincronizado y con una duración diferente, miran más tiempo, prefieren, la estimulación concordante, es decir, la estimulación apareada temporalmente (Lewkowicz 1992).

## Los sentimientos temporales en las artes y en el mundo interpersonal del bebé

En situaciones artificiales, los bebés detectan y prefieren estímulos concordantes, equivalentes transmodalmente en algún rasgo temporal. Este es un dato preciso, seco y aislado. Pero cuando esta capacidad se pone en juego en intercambios humanos emerge probablemente una de las experiencias más básicas de “estar con el otro”, aquella en la que se comparte la *experiencia del tiempo*. Durante los primeros seis meses de vida del bebé, en especial a partir del segundo, acontece un modo único de “estar con el otro” que Colwin Trevarthen (1982) denominó período de “intersubjetividad primaria” en el que se despliegan “*modos de sentir temporales*”.

Al principio de este trabajo comenté que, cuando a finales del siglo XIX se inicia la psicologización del ámbito estético y cobra énfasis la pregunta acerca del origen de la experiencia estética, la danza y la música fueron frecuentemente concebidas como las artes primigenias y usualmente se las vinculó con la emotividad, la empatía, con expresiones incontroladas e impulsivas y con los instintos más básicos y primitivos. También en esta reedición del enlace entre el ámbito psicológico y estético que se está produciendo en la psicología del desarrollo la danza y la música se vinculan con elementos tempranos vinculados al sentimiento, pero creo que la propuesta difiere del espíritu romántico en el tratamiento de las emociones y del cuerpo y en el modo de concebir lo primitivo u originario.

Los sentimientos temporales que acontecen entre la díada no se entienden en términos de las emociones darwinianas clásicas como la alegría, la tristeza, el miedo, el disgusto, la ira. El fluir de intercambios de expresiones, movimientos y sonidos pautados temporalmente permite compartir patrones temporales e implantar una sintonía mutua de sentimientos dinámicos (Trevarthen 1998) que sólo pueden describirse mediante términos dinámicos, cinéticos, como agitación, desvanecimiento progresivo, fugaz, explosivo, *crescendo*, *decrescendo*, estallido, dilatado. Los sentimientos temporales son perfiles de activación en el tiempo, cambios pautados de la intensidad de la sensación y del tono hedónico en el tiempo. A estos modos de sentir dinámicos que inundan desde el inicio el mundo interpersonal del infante Stern los denomina de diversa manera -*afectos de la vitalidad* (1985), *sentimientos temporales* (1995), *contornos vitales* (2000) – y los diferencia explícitamente de lo que habitualmente entendemos por emoción. Los

modos de sentir dinámicos pueden acompañar a las emociones darwinianas clásicas (la tristeza puede ser fugaz o dilatada, acelerarse o desvanecerse al igual que la alegría) pero también presentarse sin ellas en cualquier tipo de acto humano: el levantarse de una silla puede ser explosivo o dilatado, y fugaz el gesto y evanescente la caída del recuerdo. Los sentimientos temporales son esencialmente una experiencia transmodal, una experiencia en la que se aúnan la diversidad de sensaciones provenientes de diferentes modalidades en función de su perfil de activación, es decir, de las variaciones de la intensidad de las sensaciones. En la adultez, de la diversidad de sensaciones provenientes del extensísimo espectro de toda nuestra experiencia, “desde un torrente de luz a un torrente de pensamientos”, dice Stern. En la infancia, de la diversidad de perfiles de activación provenientes de todas las modalidades -táctil, visual, auditiva, kinestésica- que el bebé experimenta en sí mismo y en los otros, en actos cotidianos y simples.

Los sentimientos temporales difícilmente pueden ponerse en palabras. Forman parte del tipo de experiencias globales y transmodales que el lenguaje ordinario socava pero que, paradójicamente, el lenguaje poético logra expresar. Ellos inundan el mundo social del infante pero se expresan con maestría en el otro extremo de la vida, en la adultez y plenitud de las artes temporales que se configuran en la dinámica del sonido o del movimiento en el tiempo. Las artes temporales (la música y la danza) reflejan modos de sentir más que un sentimiento en particular. Lo que exprimen el coreógrafo y el compositor es un modo de sentir más que un sentimiento en particular. La danza no transmite afectos discretos, emociones como la tristeza o la alegría, sino modos de sentir dinámicos; de la misma manera, dos interpretaciones distintas de una misma obra pueden evocar el mismo sentimiento -tristeza- con universos de connotaciones afectivas y dinámicas diversas (Imberty 2002). De acuerdo con Stern, lo que experimenta el infante en su mundo interpersonal, especialmente desde el nacimiento hasta los seis meses, se asemeja a lo experimentamos al escuchar música o al ver un espectáculo de danza abstracta. Probablemente también, el miedo, el disgusto, la sorpresa, la ira, participen del mundo interpersonal originario. Desde la década del 70, se afirma que, entre el tercero y sexto mes de vida, aparecen en el repertorio conductual del bebé las expresiones emocionales clásicas y que gran parte de los intercambios de la diada son justamente imitaciones mutuas de expresiones emocionales. Además, ambas, las expresiones emocionales y la capacidad de imitación, han sido consideradas pilares en el establecimiento de experiencias de intersubjetividad (Rivière 1990; Kugiumutzakis 1998; Trevarthen 1998). Como cualquier conducta, las expresiones emocionales participan en el devenir de los sentimientos temporales, pero probablemente haya que explorar algo más el vínculo entre los dos modos de describir el mundo emocional. Lo que sí parece medianamente claro es que los sentimientos temporales no requieren necesariamente de las emociones darwinianas (pero la inversa no es evidente). Los espectáculos de títeres pueden servir como ejemplo: sus rostros carecen de expresiones emocionales pero a partir de los perfiles de activación que surgen del modo en que se mueven percibimos distintos modos, hay títeres letárgicos, violentos, eléctricos. En cambio, otras manifestaciones artísticas más representativas o narrativas, como la teatral, son casi una cocina del mundo emocional darwiniano, reflejan aquella



expresión que define al hombre como un *gourmet* de emociones, un ser que dedica gran parte de su actividad a intentar entender y paladear las emociones propias y ajenas.

Si bien las artes del tiempo son los modos de expresión por excelencia de los sentimientos temporales, de acuerdo con Stern (1985), existe un modo básico o primitivo de referirlos: el “entonamiento”. Se recordará que al hablar de la estimulación materna como una muestra de imagen, sonido y movimiento señalé que, además de estar moldeada dinámica, rítmica y transmodalmente, la estimulación que se ofrece al bebé parece estar “entonada” en el sentido de que la misma información temporal de duración y ritmo, el mismo perfil de intensidad se le muestra una y otra vez a través de las diferentes modalidades sensoriales. Y esto ocurre no sólo de en un modo benevolente: de la misma manera que si los sonidos del habla materna son regulares, *pianos* y cadenciosos probablemente también sea así el modo en que lo toca, si el sonido de su voz es abrupto, *forte* y disruptivo posiblemente así sea también el modo que lo toca. Ahora bien, a medida que el bebé crece y produce más movimientos, acciones, vocalizaciones emerge lo que Stern denomina “entonamiento”. El entonamiento específicamente se refiere a algo que hacen las madres en relación con las conductas de sus bebés. Se trata de alguna forma de apareamiento, frecuentemente transmodal, de la intensidad, la pauta temporal o la pauta espacial de alguna conducta del bebé. No se trata de una imitación, de la traducción fiel de la conducta abierta, sino que la madre toma algo de una expresión del bebé y lo transforma en otra cosa, cambiándole la modalidad. Aparea, por ejemplo, sus vocalizaciones con los cambios de intensidad en el tiempo (por ejemplo, aceleración- desaceleración) de los movimientos del bebé; o si el niño golpea un muñeco estableciendo un ritmo constante, cae en ese ritmo pero en otra modalidad, por ejemplo la vocal, o aparea la duración de la vocalización del bebé con la duración de la caricia de sus manos. Se crean así pequeñas “analogías” entre gestos, sonidos y movimientos corporales. Se funden las conductas por medio de “metáforas” no verbales. En palabras de Imberty (2002) la madre intenta encontrar aquel “color” o “tonalidad”, percibidos y compartidos, utilizando toda la capacidad de transposición trasmodal que el bebé posee. Y al hacerlo lleva el foco de atención a lo que está detrás de la conducta, al carácter del sentimiento que se está compartiendo, refundiendo la experiencia emocional en otra forma de expresión.

Hasta aquí las semejanzas entre las artes temporales y el mundo social experimentado por el infante. Las diferencias ciertamente no son menores, las expresiones artísticas están involucradas con el sentido de la vida, con el modo en que entendemos el mundo o con la perplejidad que nos produce, están transidas del espíritu de la época y constreñidas también por pautas sociales que permiten o proscriben formas y por criterios estéticos que varían cultural e históricamente. Todo esto está muy lejos de la infancia; sin embargo, algunos pasos más imprescindibles para cualquier experiencia estética ocurrirán durante la infancia temprana. No deja de llamar la atención que esos mismos pasos serán cruciales para el desarrollo del psiquismo humano. Las relaciones entre las artes temporales y la infancia pueden constreñirse a mostrar lo que de primigenio hay en las artes o lo artístico y emotivo que es el mundo humano desde sus inicios. Pero mirar al desarrollo desde las artes temporales permite hacer otra cosa: reinterpretar el proceso ontogenético, el camino

que conduce a la adquisición de procesos psicológicos complejos, en un movimiento en el se difuminan los límites entre razón y sentimiento.

## **Las artes temporales en la génesis de procesos psicológicos complejos**

El énfasis en la analogía entre artes temporales e infancia centrado en los sentimientos temporales ha hecho que se analice especialmente el momento más temprano del desarrollo humano, el período que va desde el nacimiento hacia los 6 meses. Un momento muy especial, en el que gran parte de lo que la madre hace es un reclamo para la vida social y sentimental que encuentra un eco inmediato en el bebé. Un momento eminentemente diádico en el sentido de que se dirige en intercambios en los que cada movimiento, vocalización o expresión está orientado al otro y se sostiene en el contacto prolongado de mirarse mutuamente. Las cosas que están más allá de la diada, como las iniciales exploraciones de objetos que el bebé realiza chupándolos o agarrándolos, se suspenden, quedan afuera; y los padres no apelan a nada más que a su propio cuerpo y a lo que con él pueden hacer. Uno y otro se miran mutuamente de una manera tan demorada y extendida en el tiempo que sólo se reeditará en la vida en situaciones muy especiales, como el enamoramiento.

Los sentimientos temporales, y la transmodalidad que subyace a ellos, son puntos de encuentro entre la experiencia infantil original y las artes temporales. Pero ello no basta para igualarlas y ciertamente nadie lo hace. Algunos, como Stern (1985), indican el hiato entre una y otra y sugieren que sólo después de muchos años de realizar transformaciones y constituir un repertorio de sentimientos temporales, el niño está preparado para llevar esa experiencia al dominio del arte como algo externamente percibido pero traspuesto a la experiencia sentida. El tránsito desde las experiencias tempranas con los sentimientos temporales a la experiencia artística con las artes del tiempo seguramente requiere que las primeras puedan trasladarse a “algo externamente percibido”. Cualquier experiencia estética supone algo que “está allá afuera”, algo que no se dirige en el “yo-tú” inicial. Sin embargo, la idea de extrapolación así planteada parece insinuar que eso que había ahí, en la infancia, lo encontramos luego allí, en las expresiones o experiencias artísticas, casi conservado, intacto o idéntico.

Sin embargo, tiendo a pensar que ciertos elementos de la actividad materna o infantil vinculados con las artes temporales traman el propio proceso de exteriorización. Y que, además, no actúan aisladamente sino que se articulan con otros procesos psicológicos, relacionados con el desarrollo de la acción y la interacción, que también participan en la objetivación de los acontecimientos del mundo infantil y que al hacerlo se van resignificando paso a paso. Tampoco creo que la externalización de los sentimientos temporales se inicie después de muchos años más bien me parece que empieza a acontecer casi inmediatamente y que acompaña el desarrollo de funciones psicológicas cruciales que hacen al propio proceso de humanización. Algunos de los pasos más importantes que habrán de ocurrir en desarrollo son el distanciamiento o diferenciación progresiva entre las personas que constituyen el inicial universo diádico, así como la percepción y creación paulatina de los objetos y acontecimientos del mundo como distantes de uno mismo. El niño deberá ir reconociendo y construyendo a él y a

los otros como seres diferentes y relativamente independientes. Y las cosas del mundo deberán ocurrir “allá afuera”, lo suficientemente afuera como para poder ser referidas, señaladas a otro, mostradas, nombradas, descritas o explicadas. Estos distanciamientos son condiciones necesarias para el desarrollo psicológico, son imprescindibles para que haya comunicación y lenguaje. Pero gran parte de nuestra comunicación no recae sobre las cosas que están “allá afuera” en nuestro entorno inmediato sino también, y fundamentalmente, en *lo posible*, en lo que pudo ser pero no fue, en lo ya acontecido y en que está por venir, en lo pasado y en lo futuro, en lo imaginado, supuesto, previsto, deseado o temido. Para que podamos actuar, pensar y comunicarnos sobre acontecimientos que no están atados a la realidad inmediata, para que, en última instancia, pueda emerger la imaginación, es preciso poder saltar la realidad, es necesario poder distanciarse tanto de lo que los sentidos nos muestran aquí y ahora como de la realidad convencionalmente construida. La psicología del desarrollo ha estado generalmente preocupada por estos temas y ha propuesto diversas explicaciones sin lograr nunca agotarlos. En lo que sigue intentaré bosquejar el entramado de las artes temporales con en estos procesos de exteriorización y distanciamiento.

La primera idea es que el desprendimiento de lo que los sentidos nos muestran aquí y ahora se inicia en el período eminentemente diádico de intersubjetividad primaria gracias a la organización temporal de la forma repetición-variación. En el mundo íntimo de contacto corporal cercano, de percepción de ciclos repetitivos pero variados de rasgos de intensidad, contorno, ritmo y duración que atraviesan y trascienden imágenes, sonidos y movimientos, empiezan a filigranarse los modos de sentir dinámicos. Y allí mismo comienzan a perfilarse los acontecimientos posibles. Porque la repetición de las conductas torna posible el desarrollo de la expectativa y de la anticipación de lo que puede venir después. Pero, como indiqué antes, las madres no sólo repiten pautas de conductas sino que presentan repeticiones con algunas variaciones en la dinámica o en la exageración de sus expresiones faciales, en los movimientos de su cuerpo o en la rapidez, tono y volumen de sus emisiones vocales. Esta manipulación lúdica crea una anticipación particular, basada en la incertidumbre, la sorpresa y en la gratificación demorada de la expectativa. El juego con estos elementos genera sonrisas y risas en el bebé que los adultos solemos interpretar como “hazlo de nuevo” dando lugar a la iniciación de un nuevo ciclo. Michel Imberty (1997, 2002) sugiere que la forma repetición-variación es el principio organizador del universo musical del niño; considera que el infante puede adaptarse a un número siempre mayor de variaciones porque la repetición está basada en un ritmo regular que torna previsible y organiza el tiempo. La variación, que conlleva tanto certeza como incertidumbre en relación con el modelo inicial, permite, fuerza, al sujeto a individualizar los puntos de referencia, a construir la propia unidad a través de una multiplicidad de experiencias que refuerzan la permanencia de un elemento entre los tantos ornamentos de la variación. Imberty vincula la forma repetición-variación de las interacciones tempranas con la forma musical y sugiere que la repetición musical, al igual que la repetición de las secuencias comportamentales, genera el tiempo y, en el interior del tiempo, una direccionalidad, un presente que va hacia algo; pero genera también un antes y un después, con los cuales el compositor invita al auditorio a recordar y anticipar, con un margen suficiente de incertidumbre a fin de que cada vez se insinue la

sensación de que la repetición podría haberse no realizado, que el futuro puede ser desconocido, que la misma expectativa puede fundirse en otra, la cual a su vez puede también no ser completamente diferente. La repetición crea una tensión debido a la expectativa de satisfacción (el retorno de la secuencia inicial) que es seguida de una distensión más o menos marcada según que la variación esté más o menos lejana del modelo inicial. En este sentido, para Imberty, la sucesión tensión-distensión instituye la experiencia primitiva de la *duración*. La repetición permite dominar el tiempo a través de la regularidad variada y ornamentada. Por otro lado, de acuerdo con Dissanayake (2001), la variación dentro de la repetición lleva a que el bebé se ejercite en la comparación y en la evaluación de las diferencias y discrepancias con lo esperado. Actualmente, todo lo que está vinculado con procesos psicológicos desprendidos de la realidad inmediata, relacionados con la imaginación, cae bajo el rótulo de *cognición desacoplada*. Dissanayake sugiere que quizá el ejemplo más temprano de cognición desacoplada, la primera instancia de la imaginación, surja cuando el bebé compara una variación de una conducta con lo que esperaba y reconoce y aprecia simultáneamente su similitud y diferencia. Si aunamos lo señalado por ambos, probablemente, las experiencias con la forma repetición-variación sean las primeras experiencias de lo posible como imaginado, de “aquello que puede ser pero no es pero tal vez será” a la par que la percepción más temprana del tiempo, no del tiempo del reloj sino del tiempo fenomenológico, una percepción que se origina en el cambio y en su contraparte, la permanencia; y en la que aquello que permanece a la vez que cambia son modos de estimulación materna.

Si en la forma repetición-variación puede vislumbrarse el inicio de lo posible vinculado a la percepción del tiempo, en las pautas de entonamiento puede verse el inicio de la extrapolación de los sentimientos temporales. Como se recordará, Stern señala que al entonar con alguna conducta del niño la madre lleva el foco de atención a lo que está detrás de la conducta, al carácter del sentimiento que se está compartiendo; y, así, lo refiere. Las conductas externas que se aparean pueden diferir en forma y modo pero son intercambiables como manifestaciones de un estado interno reconocible. Como remarca Imberty (2002), la madre crea pequeñas “analogías” utiliza toda la capacidad de transposición trasmodal que el bebé posee refundiendo la experiencia emocional en otra forma de expresión, y al hacerlo, la refiere, la “ nombra” de un modo no verbal. Y al referirla en cierto modo empieza a objetivarla, la saca afuera, aunque ése sea aún un afuera no delineado. Las conductas de entonamiento se tornan muy frecuentes alrededor de los nueve meses, un momento en el que las experiencias de intersubjetividad se extienden hasta abarcar los acontecimientos del mundo. El mundo del bebé cambia cuando puede sentarse y más aún cuando empieza a desplazarse y explorar espacios cada vez más amplios; le llama la atención lo que puede hacer con los objetos pero también lo que hacen los otros con los objetos y lo que puede hacer con ellos conjuntamente con otros. Es el momento en que se logra la atención y acción conjunta hacia los acontecimientos del entorno. El universo de la diáda, que se dirimía en la mirada mutua, se abre. El mundo social del bebé ya no es diádico sino que empieza a insertarse en una realidad socialmente construida; los padres le muestran objetos y acontecimientos que creen que llamarán su atención, y la alternancia de la mirada entre algo del entorno que les interesa y la búsqueda de la mirada del otro se asienta como

modo privilegiado de contacto que, aunque en cierta medida desplaza la mirada mutua, no llega a reemplazarla. A través del desarrollo de la atención y la acción, el mundo “objetivo”, construido intersubjetivamente, empieza a existir para el niño y, congruentemente con estos logros evolutivos los sentimientos temporales, al ser referidos, empiezan a desgajarse, a instanciarse en un espacio casi exterior.

El entonamiento refiere los sentimientos temporales de una manera que dista mucho de como habitualmente se conciben los actos de referencia en psicología del desarrollo. En general, el acto de señalar se considera el primer acto de referencia. Al finalizar su primer año de vida, el niño comienza a ser capaz de dirigir la atención del adulto extendiendo su brazo, mano y dedo índice hacia lo que le interesa. Es un acto simple que sin embargo muestra con claridad que el mundo se ha ido objetivando, que está “allá afuera”, tanto que puede indicarle a otro hacia dónde debe mirar, puede pedirle que le acerque eso que quiere o indicarle cuánto le gusta lo que ve. En este momento comienza a exteriorizarse también la propia regulación temporal de las conductas de niño y adulto. De acuerdo con Bjorn Merker (2002) la regulación temporal inicial de la díada no es musical sino que se restringe a la regulación temporal basada en el tiempo de reacción y en la familiaridad. La regulación del tiempo musical se basa en la subdivisión igual del tiempo a través del pulso musical. Este tipo de *timing* basado en una pulsación subyacente es el mecanismo fundamental de los desempeños musicales. Sin embargo, durante el segundo año de vida los niños desarrollan un mecanismo de *timing* conductual basado en el pulso subyacente que se ejercita en la infancia a través del *Juego Musical* y otras actividades explícitamente musicales, en las que, a través de las acciones de la madre, el niño ajusta su *timing* a un tercer miembro: la estructura métrica de la canción o el juego. Algo similar ocurre con la configuración del movimiento. Si durante los primeros meses bebé y adulto adecuaban sus movimientos unos a otros, durante el segundo año de vida puede observarse como niño y adulto crean pequeñas coreografías con la repetición variada del movimiento de sus cuerpos, utilizando a veces también objetos, agregando sonidos. Crean unidades fijas de comportamiento determinadas por la dinámica y el diseño espacial y temporal del movimiento; y así como la estructura métrica de las canciones se torna un tercer miembro al que se ajusta la díada en sus juegos musicales, también la díada se ajusta al diseño del movimiento. Niño y adulto no ajustan sus movimientos en relación con el otro sino a algo que se ha objetivado y está “allá afuera”, un diseño al que se ciñen, una *terceridad* (Español 2005 y en prensa). Los juegos con sonido y movimiento a los que se puede englobar como *Juegos temporales* se asemejan un poco más a la idea de *performance* en el sentido de que hay algo estable a lo cual ajustarse, un cierto plan prediseñado, y se inscriben dentro del conjunto de actos implicados en la construcción y reconocimiento del “allá afuera”

Cada uno de los temas que nombré -la forma repetición-variación, el entonamiento y los juegos temporales- participan en la gestación del representante prototípico de la cognición desacoplada: el juego de ficción infantil. Una actividad que denota la posibilidad de desprenderse de lo que los sentidos nos muestran así como de la realidad convencionalmente construida. Entre los dos y tres años, los niños logran que las cosas sean lo que no son; trastocan radicalmente ciertos elementos de la acción convencional hasta el punto de que representen algo distinto de lo que son, como cuando un palo se transforma en un

peine, una muñeca o un avión, o cuando una pinza es alimentada con fichas de plástico. Se transforman también ellos mismos en diferentes personajes: simulan ser monstruos, animales o jardineros.

El desarrollo del juego de ficción implica fundamentalmente transformación de la acción (Español 2004). Alrededor de los doce meses aprenden en colaboración con los adultos a utilizar instrumentos relacionados con sus actividades básicas (comer con cuchara, beber de un vaso) y, casi al mismo tiempo, comienzan a realizar con ellos juegos funcionales: los usan de modo descontextualizado, sin que su acción tenga los efectos que tendría de realizarse efectivamente. Los primeros usos descontextualizados de instrumentos se presentan de manera breve y aislada. Pero rápidamente empiezan a ampliarse los receptores de la acción (llevan la cuchara vacía a la boca de sus muñecos o a la de los adultos, acercan el auricular a la oreja de los otros), a combinar varios esquemas de acción que permiten que paulatinamente se vayan configurando “escenas”, “pequeñas narraciones en acción” que contienen varios instrumentos (cucharas, platos vasos), varios actores (el niño, el adulto, los muñecos) que pueden ser posibles receptores o agentes de la acción. Pero la ficción supone no sólo “simular” algo mediante un uso descontextualizado de objetos sino que implica quebrar lo aprendido, transformar radicalmente los significados convencionales de las acciones y los modos de usos de los objetos, haciendo que algo sea otra cosa. Los componentes de las artes temporales parecen participar en este el proceso de transformación.

En las escenas empiezan a incluirse sonidos (como “shhhh” al servir de una tetera vacía, o el “aaammmmm” al llevarse una cuchara vacía a la boca). Estos sonidos, generalmente iniciados por el adulto pero rápidamente apropiados por el niño, acompañan la acción y semejan apareamientos de la pauta temporal, es decir, pueden pensarse como entonamientos. También se acentúan los cambios en la dinámica del movimiento implicada en la acción que se acelera o retarda, se abrevia o exagera. Asimismo, la forma repetición-variación parece sostener las combinaciones de esquemas de acción que empiezan a realizarse de una manera fija y repetida que sin embargo soporta la inclusión de pequeñas variaciones. Por ejemplo, peinar y poner perfume a la muñeca siempre del mismo modo hasta que (imitando el comportamiento de un adulto) se incorpora una inspiración exagerada. Como puede verse, a la par que se va gestando el juego de ficción, el niño va apropiándose de los antecedentes de las artes temporales: realiza él mismo entonamientos, modifica la dinámica de sus movimientos, andamia el juego con la forma repetición-variación. Estos mismos elementos participan también en la creación de los personajes ficcionales, por ejemplo, cuando una niña a los dos años y medio “hace de monstruo” adopta un gruñido peculiar que repite junto con un movimiento amplio y exagerado de sus manos puestas en forma de garra, que probablemente entone con la duración del sonido, y lo hace en el marco de una estructura que se repite rítmicamente asociada a acercarse y alejarse de la persona a la que asusta.

La creación de ficción, además, se entrelaza con los juegos temporales. El juego musical se presenta a veces de forma aislada pero también en contextos de juego de ficción. Cuando esto ocurre, suele seguir la secuencia “juego de ficción-juego musical-juego de ficción”. En la escena de ficción aparece algún elemento disparador por el cual la atención de la diada pasa de la *temática de ficción* al

*componente musical* (por ejemplo, la repetición de algún patrón rítmico utilizando un objeto para percutir). En estos casos, el objeto que suscita el juego musical *pierde la función* que venía cumpliendo durante el juego de ficción y pasa a ser simplemente un agente del juego musical. Al agotarse el juego musical frecuentemente se retorna a la temática del juego de ficción y éste incorpora algunos atributos del juego musical previo. Por ejemplo, el *pattern* rítmico del juego musical -temáticamente abstracto- se adhiere a la acción ficcional de marcar en una caja de madera como si fuese un teléfono. El juego musical irrumpe en el juego de ficción desplazando su contenido temático y pareciera que lo reemplaza por acciones que dejan en la mente del infante una suerte de “significado flotante” (Cross 2003) y éste apoyaría luego la organización temporal y el despliegue temático de la escena ficcional (Shifres y Español, 2004).

He intentado mostrar, un poco a los saltos, el entramado de las artes temporales con procesos psicológicos complejos, como la percepción del tiempo fenomenológico o la cognición desacoplada. No pretendí dar un panorama secuencialmente ordenado y completo porque, hasta donde conozco, todavía no es posible imaginarlo. La reinterpretación del desarrollo ontogenético desde una perspectiva estética es algo que podemos hacer pero que aún no está hecho.

## Referencias

- Blanco, F. (2002). *El cultivo de la mente: un ensayo histórico-crítico sobre la cultura psicológica*. Madrid: Antonio Machado
- Blanco (2005) Psicología, arte y experiencia estética. Manual para náufragos. *Estudios de Psicología*. **(26)2**,131-137.
- Castro, J.; Pizarroso, N. y Morgade, M.. (2005) La psicologización del ámbito de lo estético entre mediados del siglo XIX y principios del XX. *Estudios de Psicología*. **(26)2**, 195-220.
- Cross, I. (2003). Music and Biocultural Evolution. En M. Clayton, T. Herbert y R. Middleton (Eds). *The Cultural Study of Music. A Critical Introduction*. New York y Londres: Routledge. 19-30.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of language. Its nature, origin and use*. New York: Convergence
- Dissanayake, E. (2001) Becoming Homo Aestheticus: source of aesthetic imagination in mother-infant interactions. *Substance*, **94/95**, 85-103.
- Dissanayake, E. y Miall, D.(2003) The poetics of babytalk. *Human Nature*, **14 (4)**, 337-364.
- Español, S. (2004). *Cómo hacer cosas sin palabras. Gesto y ficción en la infancia temprana*. Madrid: Antonio Machado.
- Español, S. (2005). Ontogénesis de la experiencia estética. La actitud contemplativa y las artes temporales en la infancia. *Estudios de Psicología* **(26) 2**, 139-137.
- Español, S. (en impresión). Time and movement in symbol formation. En J. Valsiner y A. Rosa (Eds.) *Cambridge Handbook of Social-Cultural Psychology*. Cambridge University Press: Cambridge
- Imberty, M. (2003) Estilo y pensamiento caótico. En I. Martínez y C. Mauleón (Eds.), Actas de la Tercera Reunión Anual de SACCoM (Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música). Buenos Aires. SACCoM. CD-ROM.
- Imberty, M. (1997). Formes de la répétition et formes des affects du tems dans l'expression musicale. *Musicæ Scientiæ*, **1(1)**, 33-62.

- Imberty, M. (2002). La musica e il bambino. En Jean Jacques Nattiez (Dir.) *Enciclopedia della Musica*. Torino: Giulio Einaudi Editore. 477-495.
- Jiménez Alonso, B. (en impresión) Bailes pecaminosos: el movimiento del cuerpo “degenerado” de finales del siglo XIX y principios del XX y el caso específico de su imbricación nacional en el ámbito hispanoamericano. *Revista de Historia de la Psicología Española*
- Kugiumutzakis, G. (1998). Neonatal imitation in the intersubjective companion space. En S. Bråten (Ed.), *Intersubjective Communication and Emotion In Early Ontogeny*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 63-88.
- Lakoff, G., y Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: the embodied mind and its challenge of western thought*. New York: Basic Books.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983) *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge. MA: The MIT Press.
- Leslie, A. M. (1987) Pretense and Representation: The origin of “Theory of Mind”. *Psychological Review*, **94**, 412-426.
- Lewkowicz, D. (1992) Infants’ response to temporally based intersensory equivalence: the effect of synchronous sounds on visual preferences for moving stimuli. *Infant Behavior and Development*, **15**, 297-324.
- 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: CEA. pp. 47-72.
- Mehler, J. y Dupoux, E. (1990/1992). *Nacer sabiendo: Introducción al desarrollo cognitivo del hombre*. Madrid: Alianza.
- Merker, B. (2002). Principles of Interactive Behavioral Timing. En C Stevens, D. Burham, G. McPherson, E. Schubert y J. Renwick (Eds.) *Proceedings of the 7th International Conference of Music Perception and Cognition*. Sydney: University of Western Sydney. Pp.149-152
- Murray, L. y Trevarthen, C. (1984). Emotional regulation of interactions between two-month-olds and their mothers. En T. Field y N. Fox (Eds.), *Social perception in infants*. Norwood, NJ.: Albex. pp. 177-97
- Nadel, J. (1996) Early interersonal timing and the perception of social contingences. *Infant Behavior and Development*, **19**, 202
- Papôusek, M. (1996). Intuitive parenting: a hidden source of musical stimulation in infancy. En: I. Deliege y J. Sloboda. (Eds). *Musical beginnings. Origins and development of musical competence*. Oxford: Oxford University Press, p. 88-112.
- Papôusek, H. (1996). Musicality in infancy research: biological and cultural origins of early musicality. En I. Deliege y J. Sloboda. (Eds). *Musical beginnings. Origins and development of musical competence*. Oxford: Oxford University Press, p. 37 55.
- Repp, B. H. (1993). Music as Motion: A Synopsis of Alexander Truslit’s (1938) ‘Gestaltung und Bewegung in der Musik’, *Psychology of Music*, **21**, **1**, 48-72.
- Rivière, A. (1986/2003). Interacción precoz. Una perspectiva vygotkiana a partir de los esquemas de Piaget. En M. Belinchón, A. Rosa, M. Sotillo e I. Marichalar (comp.) *Ángel Rivière. Obras Escogidas, Vol II*, Madrid: Panamericana. pp. 109-142.
- Rivière, A. (1990). Origen y desarrollo de la función simbólica en el niño. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid: Alianza, pp. 113-130.
- Rivière, A. y Sotillo, M. (1999/2003). Comunicación, suspensión y semiosis humana: los orígenes de la práctica y de la comprensión



- interpersonal En: M. Belinchón, A. Rosa, M. Sotillo e I. Marichalar (comp.) *Ángel Rivière. Obras Escogidas, Vol III*. Madrid: Panamericana, pp. 181-201.
- Shifres, F. y Español, S. (2004) Interplay between pretend and music play. *Proceedings of the 8<sup>th</sup> International Conference on Music Perception & Cognition*, Evanston, IL.
- Shove, P. y Repp, B.H. (1995). Musical motion and performance: theoretical and empirical perspectives. En John Rink (Ed.), *The Practice of Performance. Studies in Musical Interpretation*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 55-83.
- Stern, D. (1985/1991). *El mundo interpersonal del infante. Una perspectiva desde el psicoanálisis y la psicología evolutiva*. Buenos Aires: Paidós
- Stern, D. (1995/1997). *La constelación maternal. Un enfoque unificado de la psicoterapia con padres e hijos*. Barcelona: Paidós.
- Stern, D. (2000). Putting time back into our considerations of infant experience: a microdiachronic view. *Infant Mental Health Journal*, **21**(1-2).
- Treuhb, S. (2000). Human processing predispositions and musical universals. En N. L. Wallin; B. Merker y S. Brown (Eds.). *The Origins of Music*. Cambridge MA: The MIT Press, pp. 427-448.
- Trevarthen, C. (1982). The primary motives for cooperative understanding. En G. Butterworth y P. Light (Eds.), *Social Cognition*. Brighton: Harvester, pp. 77-109.
- Trevarthen, C. (1998). The concept and foundations of infant intersubjectivity. En S. Bråten (Ed.), *Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 15-46.

# El juego musical de tradición infantil en Corrientes

IRMA IRENE LUCERO Y MARÍA SUSANA PIÑEIRO

*INSTITUTO SUPERIOR DE MÚSICA CARMELO H. DE BIASI - CORRIENTES*

## Introducción

La transformación educativa dada por la Ley federal de Educación (1993), introduce nuevos roles al docente de los IFD. Se habla del rol del docente investigador, aquel que puede reflexionar sobre la propia práctica y utilizar la metodología científica en el ámbito de la realidad educativa o de la disciplina que enseña, con el objeto de provocar cambios, mejoras e innovaciones educativas.

Como docentes preocupados por la calidad del proceso enseñanza aprendizaje que desarrollamos y, en adhesión a estos nuevos roles, decidimos abordar una investigación que nos permita construir conocimientos dentro del área de la historia de la música y que a su vez, el proceso de investigación -en su etapa de recolección de datos- sirva a los estudiantes del Bachillerato con orientación musical para tomar contacto con una investigación científica, dado el desconocimiento de lo que significa la misma. Por tales motivos, se eligió realizar una investigación exploratoria en la que los estudiantes participaran como recolectores de datos.

Particularmente, como profesores de Historia de la música, nos interesa conocer acerca de los juegos infantiles musicales en Corrientes, dado que la literatura al respecto es muy escasa y que los alumnos del Profesorado de Artes en Música del Nivel Superior advierten, al realizar prácticas y observaciones, un notable desconocimiento de canciones y juegos musicales tradicionales por parte de las maestras y alumnos del Nivel Inicial y EGB1. En la ciudad de Corrientes sólo se cuenta con un trabajo de recopilación de juegos infantiles elaborado por Raúl López Breard (2002). La investigación que llevamos a cabo pretende indagar sobre *los juegos infantiles a través del tiempo en Corrientes*.

Esta investigación exploratoria se realiza para tener datos que nos permitan aproximarnos a una idea de los juegos infantiles de las distintas generaciones partiendo de la década del 30, en la ciudad de Corrientes, la cual intenta dar respuestas a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuáles son los juegos que perduran a lo largo de las distintas generaciones?
- ¿Cuáles son los juegos propios de cada generación?
- ¿Qué juegos musicales aparecen en cada generación?
- ¿Cuáles son los juegos musicales que perduran y cómo son en cuanto a letra, melodía y/o coreografía? Para poder distinguir semejanzas o variantes entre ellos, o entre lo que aparece en la bibliografía.

En esta etapa presentamos los resultados de un primer análisis y que constituye los primeros rasgos de esta exploración, abarcando información asociada con las tres primeras preguntas. Estos resultados serán insumos para

un estudio posterior centrado en los juegos musicales, para lo cual es necesario continuar la búsqueda y tomar un nuevo contacto con los informantes, dado que los datos recogidos al respecto, hasta este momento, son insuficientes.

## Marco Referencial

Johan Huizinga (1972, p.26) define el juego como una

*“acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de “ser de otro modo” en la vida corriente”*

También aclara que *“El juego por mandato no es juego”*, con lo cual nos aporta una de las características más importantes del juego: el ser una actividad libre de obligaciones.

A su vez, Raúl López Breard (2002; p. 4) se refiere a *los entretenimientos* y afirma que sus raíces se encuentran en Egipto, Grecia, Roma y otras regiones de la antigüedad, que dejaron sus huellas en la España del siglo XV que nos fueron trasladados en época colonial como legado de la conquista y que en su gran mayoría están vigentes en las áreas rurales aculturados con elementos propios de la región.

También se puede agregar que el juego infantil que empieza a temprana edad y parece ser universal es la imitación de la vida adulta. Se juega a ser mamá o papá utilizando juguetes o cualquier objeto que los niños tengan a su alcance que representen muebles, utensilios de cocina, ropas. La estructura del juego reside en una réplica de la vida de los adultos, por lo cual su contenido varía según la cultura en que se desarrolle. Las diferencias en las funciones sexuales, en las pautas de educación, en el status y rol dentro de la familia y en el plano ocupacional se ven reflejados en los juegos y también se perpetúan a través de ellos. (Akselrad y Gueler 2001, p.13)

En suma, el juego, como el arte, es un acto de creación, que nos transporta a ese “otro modo” alejado de la rutina, con otros límites de espacio y de tiempo, en el cual las imposiciones- salvo por las mismas reglas del juego- no tienen cabida. En el juego reina un orden absoluto y propio, en donde el ritmo y la armonía adquieren un papel importante. Razones por las cuales, en la mayoría de los casos el juego va de la mano de la música (del canto en particular) y de ciertos desplazamientos muchas veces pautados como si fueran verdaderas coreografías.

De este modo, no es casual que la mayoría de las composiciones del llamado cancionero infantil, en Argentina, estén ligadas al juego, con excepción de las canciones de cuna, en las que sus intérpretes principales suelen ser las madres o niñeras. Dicho cancionero tiene su origen en composiciones líricas de tradición popular, en su mayoría españolas, y transmitidas por vía oral. Los cantares de gesta fueron fieles ejemplos de ello, aunque algunos hayan desaparecido cuando finalizaron las circunstancias históricas que habían provocado su aparición. Sin embargo, otros han pervivido durante cientos de años, como ser los *romances*, propiciando incluso, la aparición de nuevas composiciones.

*La ronda* es una de las composiciones populares más antiguas que se conoce y que ha sobrevivido mediante las múltiples derivaciones del *romance*. En la Antigüedad los niños jugaban a la ronda, aunque también los adultos la danzaban aún cuando ésta tuviera un gran contenido simbólico: las tres primeras vueltas, de izquierda a derecha, significaban el movimiento de los astros, es decir, su revolución de Oeste a Este, y las tres vueltas contrarias, el movimiento de los astros en esa misma dirección; las vueltas redondas, la perfección de la esfera; el niño en el centro, simbolizaba el sol y si había una niña, representaba la luna. Sacar del círculo a uno de los niños daba a entender los cursos vacilantes de los planetas, mientras que la ronda en sí, significaba la armonía de las estrellas y el firmamento. El canto simbolizaba el himno de alabanza a los dioses.

A pesar del paso del tiempo, lo que aparentemente no ha sufrido demasiados cambios es la coreografía de la ronda, hoy ligada al ámbito infantil exclusivamente: niños de ambos sexos, tomados de las manos giran en forma circular al son de una melodía. La condición es que deberán ir alternando entre el fondo coral (estribillos) y un solista (coplas) en el centro del círculo.

Sin embargo, el cancionero tradicional infantil propiamente dicho, en Argentina recién se conoce en la segunda mitad del siglo pasado y ligado al ámbito escolar, según lo indica Vicente Rossi citado por J. Ricardo Nervi (1987, p. 66):

*“Los cantos de ruedas y ceremoniales infantiles, recién se conocieron entre nosotros en la segunda mitad del siglo pasado. Su número es insignificante; vinieron por un solo conducto: los maestros-ciruelas y libros de lectura que los gobiernos del Plata importaron para las escuelas primarias, a falta de profesorado y textos nacionales, y que el alumnado soportó heroicamente...”*

Para Nervi, basándose en la afirmación de Rossi, fue la escuela popular la que contribuyó a universalizarla (a la ronda) en el país. Y así se constituyeron en “Rondas populares” de cuño argentino, las tituladas *Arroz con Leche*, *Los oficios*, *Mambrús*, *La farolera*, *El lobo*, *En coche va una niña*, *En el fondo del jardín*, *La torre en guardia*, *Encontré a mamita*, *En Galicia*, *La blanca paloma*, *Las señas del esposo*, *Sobre el puente de Avignon*, entre otras.

## Objetivo

Conocer cuáles eran los juegos en general y cuáles los juegos con música en particular que jugaban personas de diferentes generaciones de la ciudad de Corrientes cuando tenían entre 5 y 10 años.

## Metodología

La recolección de datos se realizó por medio de entrevistas a personas de diferentes generaciones de la ciudad de Corrientes.

Para organizar los datos se consideraron a las personas por décadas, teniendo en cuenta el año de su nacimiento y agrupándolas en las siguientes:

Nacidos entre 1930 y 1939

Nacidos entre 1940 y 1949

Nacidos entre 1950 y 1959

Nacidos entre 1960 y 1969

Nacidos entre 1970 y 1979

Nacidos entre 1980 y 1989

Nacidos entre 1990 y 1999

De cada década se hicieron 10 entrevistas cuyo *protocolo* es el siguiente:

1. Nombre por lo menos seis juegos de los que usted jugaba cuando era un niño de entre 5 y 10 años.
2. Describa cada uno de los juegos anteriores. ¿Cómo eran? ¿Cómo se jugaba?
3. En los casos de aquellos juegos que son musicales describa cómo era la coreografía (desplazamientos) y entone la canción correspondiente.
4. Si el entrevistado, entre los 6 juegos pedido no nombra algún juego musical, preguntar: ¿recuerda haber jugado algún juego musical, es decir aquellos que involucran movimiento y canciones?
5. Solicitar que nombre cuáles son los juegos musicales que recuerda y pedirle que describa la coreografía y entone la canción correspondiente. (Tratar de que por lo menos nombre 3 juegos musicales)

Actuaron como entrevistadores los alumnos del Bachillerato con orientación Musical del Instituto Superior de Música "Prof. Carmelo de Biasi" de la ciudad de Corrientes (Argentina), quienes escogieron al azar, y dentro de sus posibilidades, las personas a entrevistar. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas en su totalidad por los estudiantes; en los casos de haber recogido melodías entonadas, debieron elaborar partituras, respetando los sonidos y ritmos exactos de los cantos de las personas entrevistadas.

Para procesar los datos se construyeron matrices por décadas. En cada matriz aparece la identificación o nombre de los juegos citados, el sexo de los participantes y la frecuencia correspondiente a cada juego.

## Discusión de resultados

A manera de ejemplo se da la matriz resumen (Tabla 1), donde los números indican la frecuencia de ese juego dentro de la década correspondiente.

Una primera descripción general muestra que:

- En las diferentes generaciones, las mujeres recuerdan más cantidad de juegos que los hombres, salvo en la década del '80 y del '90.
- Se nombraron en total 26 juegos, de los cuales sólo 8 (31%) corresponden a juegos con música. Éstas son: arroz con leche, farolera, huevo podrido, martín pescador, la catalina, paloma blanca, ¿lobo está?, pisa pisuela
- Aparecen juegos que son netamente femeninos: paloma blanca, ¿lobo está?, las muñecas, saltar la soga, el elástico, pisa pisuela, y netamente masculinos: cow boy/mocitos, fútbol, las figuritas, jueguitos electrónicos.

Hay resultados particularizados que son de destacar:

Las figuritas, capichuá y pisa pisuela, sólo aparecen en las décadas del 30, 40, 50 y 60.

A partir de la década del 70, ya no aparecen La mancha, Paloma blanca, Gallito ciego, Martín pescador, Saltar la cuerda, ¿Lobo está?, Capichuá, Figuritas, Pisa pisuela, La Catalina.

Décadas	Anterior a 1930		1931-1940		1941-1950		1951-1960		1961-1970		1971-1980		1981-1990		1991-2000	
Juegos/ Sexo	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Arroz con leche	6	0	3	2	4	1	4	2	4	2	1	1	1	2	1	1
Embopa	1	0	1	0	1	1	0	1	2	0	0	0	1	2	7	3
Ta-te-tí	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	1	1
Muñecas/ a la mamá	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	0	4	0
Ludo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Farolera	4	0	2	1	0	0	4	1	4	0	2	0	0	1	0	0
Huevo Podrido	2	0	1	0	3	2	1	0	4	0	1	0	0	7	2	2
Rayuela	2	0	2	1	3	0	2	2	2	1	2	0	2	0	0	0
Mancha	2	0	0	0	2	0	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0
Escondida	2	0	3	1	0	0	1	1	1	2	1	2	0	6	0	5
Paloma Blanca	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gallito Ciego	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Martín Pescador	1	0	0	1	2	1	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0
Fútbol	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	2	0	8	0	2
Saltar a la Cuerda/ Soga	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
Cow Boy/ mocitos/ bandoleros	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
Tutti Fruti	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Lobo está?	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Elástico	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0
Bolitas/ Balitas	0	0	1	3	0	3	0	4	1	0	0	0	2	0	1	0
La capichuá	0	0	0	0	2	0	3	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Figuritas	0	0	0	2	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Pisa pisuela	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
La Catalina	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Jueguitos electrónicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Chu-Chu-ua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
<b>TOTAL DE JUEGOS</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

Tabla 1

La mayoría de los juegos ya aparecen a partir de la década del 30, aunque hay casos marcados que se pueden citar: ¿Lobo está? y El elástico son citados a partir de la década del 50 y Pisa pisuela y La Catalina, a partir de la del 40.

- El Ludo, que es un juego de mesa, sólo es nombrado por una persona nacida antes de 1930 y otras dos en la década del 80. Podría decirse que es un juego prácticamente desconocido por las generaciones, aunque sabemos que es un juego tradicional de mesa.
- Los jueguitos electrónicos aparecen a partir de la década del 80, como era de esperar.
- Los juegos que perduran en el tiempo, dado que al menos un entrevistado en cada generación los ha nombrado son: *arroz con leche*, *huevo podrido*, *la escondida* y *la embopa*, presentando esta última la particularidad de que en la década del 70, no aparece citada.
- También presentan continuidad en el tiempo La farolera y la Rayuela, aunque desaparecen a partir de la década del 90.

## Conclusiones

Los datos recogidos muestran una gran dispersión, en cuanto a juegos citados, ya que ha aparecido una notable variedad de juegos y los resultados significativos que muestren grandes frecuencias que a su vez, puedan darnos una tendencia de los juegos de cada generación, no es posible detectar aquí. Se hace necesario entrevistar a una mayor cantidad de personas.

Por ejemplo, se pensaba que en las nuevas generaciones hubiera sido muy marcada la tendencia hacia los juguetes electrónicos, sin embargo, esto no se aprecia en estos resultados encontrados.

Esta dispersión puede atribuirse a la heterogeneidad de personas que han conformado la muestra y ello se debió a que los informantes fueron buscados dentro de las posibilidades de los entrevistadores, y en nuestra labor educativa, no hemos querido coartar la buena voluntad y espontaneidad de los adolescentes que se han involucrado en este proceso de investigación, que está en una primerísima etapa. Por otra parte, como intención subyacente de esta investigación está el carácter didáctico de la misma, como medio para acercar al estudiante a la investigación científica, con el objeto de despertar voluntades para la conformación de equipos de investigación dentro de la institución.

Para darle mayor rigurosidad se hace necesario entrevistar a una mayor cantidad de personas y teniendo en cuenta la variable nivel socio-cultural, para minimizar el efecto de diversificación de datos. Como ejemplo bastaría citar el caso de aquellos de nivel socio-cultural bajo que no jugaban por tener que trabajar desde la edad infantil. Por lo tanto, en la consecución de esta investigación se deberá tener muy presente que todos los informantes sean de un mismo nivel socio-cultural.

De todos modos, en esta fase exploratoria hay aspectos que son relevantes para la continuidad del trabajo. Rescatamos que, de los juegos citados, sólo el 31 % corresponden a aquellos “que se consideran musicales”, dado que presentan alguna canción incorporada y coreografía. De éstos encontramos: arroz con leche, farolera, huevo podrido, martín pescador, la catalina y paloma blanca.

En virtud de la información obtenida, se podría arribar a algunas aproximaciones con respecto a estos juegos musicales que servirán de insumo para la continuación de este trabajo de investigación:

*Arroz con Leche:* se advierte su vigencia a largo de las décadas 30 al 2000. También se puede decir que es un juego compartido por ambos sexos, pero que en su gran mayoría fue y es jugado por mujeres.

*La farolera:* se advierte una pérdida paulatina de dicho juego, hasta el año 2000 en que ya no se registra su pervivencia en ninguno de los sexos.

*Huevo podrido:* continúa vigente a lo largo de las diferentes décadas y una mayor pervivencia en el sexo femenino.

*Paloma Blanca:* pierde su vigencia a partir de la década del 50. Es un juego esencialmente femenino.

*Martín pescador:* se advierte una pervivencia hasta la década del 80 inclusive, con un mayor desarrollo en el sexo femenino.

*La Catalina:* se advierte un período de vigencia desde la década del 40 al 70 con exclusión total del sexo masculino.

No damos resultados en cuanto a melodía o coreografía de estos juegos musicales, porque este análisis corresponde a otra etapa de esta investigación. Por otra parte, los datos obtenidos al respecto son insuficientes como para presentar resultados.

Como docentes que estamos iniciando nuestro trabajo como investigadores nos sentimos satisfechos con estos primeros resultados obtenidos y ellos ya son insumos para la continuación de nuestra tarea

## Bibliografía

- Akselrad, B. y Gueler, I. (2001). *Conocimiento del Mundo. Juegos y Juguetes*. En Aportes para el Desarrollo curricular. Buenos Aires, Edición Dirección de Currícula, Secretaría de Educación del GCBA.
- Aretz, I. (1952). *El folklore musical argentino*. Buenos Aires, Editorial Ricordi.
- Bravo-Villasante, C. (1972). *Historia de la literatura Infantil Española*. España, Editorial Doncel.
- Huizinga, J. (1972). *Homo Ludens*. España, Emecé Editores.
- López Breard, R. (2002). Folklore infantil. Juegos y entretenimientos en el área guaraníca. Corrientes, Moglia Ediciones.
- Nervi, R. (1987). *Folklore musical y actividades lúdicas*. Buenos Aires, Editorial Plus Ultra.



# El profesorado en artes música a cuatro años de su implementación

Un diagnóstico realizado por los primeros egresados

MARÍA EUGENIA DE CHAZAL.

*CONSERVATORIO PROVINCIAL DE MÚSICA DE TUCUMÁN*

## Introducción

La Ley Federal de Educación, N° 24195, en el año 93, asentó su propuesta en pilares de calidad e igualdad, planteando no sólo cambios relativos a la estructura del sistema, sino que incorporó también nuevas proposiciones sobre la organización y gestión institucional, la modificación curricular y la capacitación docente. Como consecuencia de los cambios, las Instituciones se constituyeron como una unidad de cambio, dentro de un "Sistema Integrado" en el marco de políticas educativas concertadas tanto a nivel Nacional como Provincial.

Así como la actualidad el mundo y la educación se encuentran en un proceso de rápido cambio, los principales conceptos y principios acerca de la evaluación adquieren nueva importancia.

Dentro de la realidad, contexto histórico social de un país, hay distintos ámbitos posibles de ser evaluados que se vinculan con el campo educativo (el aula y la escuela), como el científico, el artístico y el tecnológico, que en cierta medida están sobredeterminados por el campo político y económico.

Desde la década del 80, dentro de la dimensión política de los distintos países del mundo la preocupación por la evaluación educativa es un área en rápido crecimiento; entendiendo a la evaluación como una aspecto útil para destacar ciertos programas, para eliminar los pocos redituables, para respaldar algunos determinados y en este sentido usar los datos de la evaluación para que les permita progresar económica y culturalmente.

Asistiendo entonces a un proceso generalizado de evaluación, que trasciende el ámbito de los aprendizajes, en muchos países y a distintos niveles. Se produce un cambio fundamental, de tal forma que, aunque los aprendizajes siguen ocupando un papel prioritario con nuevas alternativas y avances producidos por las aportaciones metodológicas vinculadas a la medida, se amplía el campo de evaluación abarcando sistemas, resultados, procesos, práctica docente, profesorado, instituciones educativas, etc.

Conseguir instituciones eficaces es uno de los objetivos de la política educativa de muchos países como elemento esencial de calidad. En este marco la evaluación de las instituciones representa un medio para un fin: lograr establecimientos eficaces y de calidad a través de un sistema que nos permita controlar, valorar y tomar decisiones en un proceso continuo y sistemático que facilite un desarrollo progresivo en el logro de los objetivos y de este modo avanzar y construir una educación de calidad, como meta final.

Es importante tener claro que todo proceso de evaluación implica una serie de aspectos comunes que se dan en secuencias:

- relevamiento de la información;
- análisis de la información y conclusiones sobre el resultado de este análisis;
- comunicación de dichas conclusiones a los actores involucrados;
- toma de decisiones de acuerdo con el juicio emitido.

Esto remite a la complejidad de la evaluación de la tarea educativa y de las decisiones que deben tomarse en ella respecto de:

- mejorar la calidad de la educación;
- innovar en cuanto a las ofertas educativas tendientes a que permitan la inserción en el mundo del trabajo.

De este modo se puede reconocer que la evaluación puede llegar a ser un eje vertebrador de todo el dispositivo pedagógico.

## **El Profesorado en Artes Música a cuatro años de su implementación**

En las últimas décadas, la formación que se impartió en la mayoría de las instituciones con orientación musical estuvo dirigida a la formación de instrumentistas, excepto algunas que proponían un magisterio y profesorado en Música.

La reforma educativa llevó a las instituciones a revertir esta situación y a organizar los planes de estudio generando propuestas actualizadas en cuanto al perfil del egresado, objetivos, materias, lineamientos metodológicos, etc.

Es por eso que en el contexto actual de la Transformación Educativa y de acuerdo a los objetivos planteados en la Ley Federal, la formación docente en la Educación Artística en el marco del Conservatorio Provincial de Música, implementó desde el año 2000, la carrera del Profesorado en Artes: Música.

Se proyectó un modelo pedagógico que contemplara conocimientos y competencias que permitan a los estudiantes situarse desde la práctica, a la diversidad de contextos culturales, sociales, psicológicos, pedagógicos, poniendo la mirada en la resignificación del rol social del docente de música, desde nuevos paradigmas en dicha formación.

Los enfoques que orientaron el currículo respondieron a las orientaciones de la normativa vigente; se atendió a las características socio-políticas del momento y al resultado de los conocimientos actuales en diferentes ámbitos como el psicológico, científico - disciplinar, social y pedagógico- didáctico, a saber:

- Se englobó aspectos referidos al desarrollo de competencias musicales y pedagógicas, como circuitos complejos que atendieran a implicancias técnicas, recursos, soportes para el desarrollo perceptivo, signico, y conceptual de diferentes saberes.
- Se contempló el desarrollo de metodologías operativas, dinámicas, proyectivas e integrativas transferibles al hacer áulico, al análisis de las producciones locales, regionales y contemporáneas desde nuevos enfoques y modos de construcción, representación, procedimientos y estrategias transdisciplinares.
- Se avizoró el desarrollo de competencias metacognitivas para integrar diversos campos del conocimiento, en la elaboración de proyectos expresivos-

comunicativos tendientes a la valoración del trabajo creativo personal y el de sus pares.

- Se planteó la necesidad de atender al crecimiento de habilidades y competencias estéticas, comunicacionales y educativas, para el reconocimiento de lenguajes expresivos en su evolución histórica, estilística genérica, formal y procedimental del fenómeno artístico.

Todos estos enfoques estuvieron pensados en la necesidad de formar a un futuro docente musical, que acredite competencias, dominios y habilidades que involucren e integren los tres campos de formación, General Pedagógica, Especializada y Orientada, capaz de insertarse e interactuar en una educación multicultural, dinámica e interdisciplinaria.

Meses antes del inicio de la carrera, el Conservatorio de Música estrenaba nuevos directivos, jóvenes y pujantes, deseosos de potenciar el lugar de Institución Formadora de Docentes de Música, generando el intercambio de ideas, de experiencias, de proyectos, de materiales y creando mecanismos de participación colectiva con el fin de fomentar la investigación y el intercambio.

Los directivos plantaron la organización de la propuesta Curricular de la institución en dos niveles: uno el Nivel Básico con el Trayecto Artístico Profesional y otro el Nivel Superior, con el Profesorado en Artes: Música y las funciones de Capacitación y Extensión e Investigación. Tomaron como base la historia institucional, el diagnóstico de la situación actual y los requerimientos de los perfiles necesarios de los músicos para poder insertarse en la sociedad contemporánea.

Asimismo plantearon a la institución como un sistema con partes y relaciones que debían integrarse y funcionar en forma armónica al servicio de la calidad de la educación, promoviendo la sincronización y coherencia en los desempeños de los actores en función de objetivos comunes.

Fueron múltiples los aciertos, errores y oportunidades que en la implementación de la carrera desde el año 2000, fueron configurando la situación actual. En ese contexto los alumnos que iniciaron su carrera ese año fueron lo que recibieron el mayor impacto de cada una de esos aciertos, errores y oportunidades, es por eso que en este trabajo son los protagonistas y es de quienes tomamos sus opiniones.

Entendiendo que en la medida en que un sujeto aprende, simultáneamente evalúa: discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, enjuicia, opta... entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él. Esta actividad evaluadora, que se aprende, es parte del proceso educativo, que como tal es continuamente formativo.

## Metodología

La recolección de los datos se realizó a través una entrevista semi-estructurada a los 12 (doce) alumnos que terminaron de cursar la carrera en el año 2004. La misma se realizó en la sede del Conservatorio Provincial de música, con el previo consentimiento de los entrevistados para indagar sobre sus opiniones acerca de sus experiencias en la cursada del profesorado.

Las preguntas estuvieron orientadas con el fin de cubrir aspectos generales referidos a: la Conducción; Administración; Curricular; Recursos

humanos; Recursos materiales; atendiendo en cada caso a fortalezas, debilidades y ausencias.

## **Resultados**

Del análisis de los resultados se desprende que hay muchas coincidencias en las apreciaciones reveladas por los alumnos. A las mismas se las organizó de acuerdo a los cinco aspectos que abarcaron las preguntas. Los resultados son presentados en forma descriptiva y con numerosas apreciaciones personales, sustentadas en la naturaleza cualitativa del estudio.

### *Conducción*

Del análisis de los datos se desprende que los alumnos se sintieron bastante acompañados por el equipo directivo (Director- Vice Director) y reconocieron las múltiples gestiones que realizaron hacia adentro y hacia fuera de la Institución. En muchos casos (como el nombramiento de docentes) las repuestas desde la Secretaría de Educación y de la junta fueron poco expeditivas, lo que provocaron el retraso en el dictado de las cátedras.

Los sujetos hacen referencia que desde la gestión fueron escasos los espacios institucionales plateados para la reflexión entre docentes, alumnos y equipo directivo. Asimismo como la falta de tiempo de los directivos para el monitoreo y asesoramiento académico a profesores. Situaciones que para ellos hubieran sido de primordial valor para el desarrollo y mejoramiento de las acciones

### *Aspectos Administrativos*

En relación con este aspecto los sujetos entrevistados reconocen la fortaleza de la organización de los dos niveles (TAP y NS), cada uno con sus planillas, legajos, horarios de docentes y exámenes, legajos de alumnos y profesores, libros de actas y todo lo atinente a lo administrativo.

Sólo hacen referencia a la poca comunicación entre los niveles, los que dificultó en muchos casos el paso de información de un nivel a otro a tiempo, ya que muchos de ellos, había cursado el nivel medio en la Institución.

### *Aspectos Curriculares*

Lo sujetos coincidieron altamente en contar con un Profesorado de Nivel Superior que se encuadre en la normativa vigente abarcando lo tres campos de formación (General, Especializado y orientado) y sobre todo que contemple asignaturas musicales no previstas anteriormente y que las reconocieron como fundamentales para su formación como docentes profesionales de la música.

Hacen referencia por ejemplo a asignaturas como: Seminario de Composición y Arreglo, Taller de Percusión, Acústica y Laboratorio de Sonido, Análisis e Improvisación Musical y sobre todo a los espacios curriculares del Eje de la Práctica. Particularmente en relación a las Residencias hubieran preferido realizarlas al terminar la cursada, (en la propuesta del Plan esta contemplado en el 3º Año la Residencia de EGB 1 y 2 y en el 4º la de EGB 3 y Polimodal).

Les hubiera gustado que durante la cursada haya mayor articulación entre áreas de formación disciplinar ( Instrumento- lenguaje) y las de formación pedagógica general.

### ***Recursos humanos***

#### **Profesores**

Valoran la formación de la mayoría de los Docentes como muy buenos profesionales, como músicos instrumentistas, músicos docentes, pedagogos, etc; apreciando en muchos casos, aquellos que se destacan en el medio con su producciones artísticas y como profesionales de la educación. Asimismo destacan el clima cordial en que trabajan.

Reconocen en muchos casos la calidad de las producciones de textos y materiales para la enseñanza, tanto individual como colectiva; aunque en algunos casos los estímulos musicales no concuerdan con sus expectativas.

No obstante observan, en algunos docentes, dificultades para vencer el individualismo y el escaso compromiso. Asimismo hacen referencia al poco impulso individual en el cambio de metodológicos y en el exiguo cuestionamiento de la propia práctica. Coinciden que son pocos los que se actualizan y perfeccionan.

#### **Alumnos**

Todos rescatan el apoyo sostenido e incondicional que durante los cuatro años se dieron entre los compañeros, fue fundamental para la permanencia; aunque el desgranamiento fue importante (ingresaron 30 y quedaron 12). En este caso lo atribuyen a diferentes causas por ellos analizadas, entre otras: cursada nocturna, y de mucha carga horaria; económicas, poco interés por el profesorado en Educación Musical (les interesaba más el profesorado de instrumentos), etc.

Una debilidad importante que plantean es la no concreción de la conformación del centro de estudiantes, ámbito ansiado por ellos, pero que reconocen no haber tenido la suficiente constancia y tiempo para lograrlo.

### ***Recursos materiales***

Valoran contar con pianos y guitarras para el dictado de clases y para estudio.

Infieren en la falta de equipamiento artístico y tecnológico, (recién en el ultimo año se adquirieron algunos), poco material bibliográfico general y específico y ausencia de una biblioteca, discoteca y ciditeca.

Como debilidad plantean el deterioro general del edificio: aulas sin aislamiento acústico, poco ventiladas, y de pocas dimensiones para las clases grupales.

### **Conclusiones**

Del análisis de los datos se desprende que sea cual fuere la forma que adopte, la evaluación se inscribe siempre en un ámbito de decisiones y no es independiente del contexto en el cual se realiza, puesto que hay una interacción entre el evaluador y la realidad a evaluar.

En este proceso el evaluador (en este caso los alumnos) se construyen en referentes, pronunciándose sobre la realidad que evalúan.

El carácter progresivo de la construcción de un referente permite instancia de evaluación, que partiendo de lo real, incorporan, paulatinamente, lo prescriptivo. Estos principios metodológicos responden a una concepción orientada a obtener, desde el principio, información de los alumnos, cuyos resultados le servirán a los docentes, directivos, y a la comunidad educativa toda, para reorientar los procesos de enseñanza, la gestión directiva en general y la comunicación entre los actores.

De esta forma, es posible incluir, en las metodologías de evaluación, modificaciones, que pongan los procesos evaluativos al servicio de la institución.

En la relación pedagógica siempre se pone en juego el valor social de los alumnos en tanto futuros trabajadores y esto tiene que ver fundamentalmente con lo que se enseña y lo que se aprende, en qué medida la escuela instrumenta a los jóvenes para una futura inserción laboral. Lo que está en juego en este orden es en qué medida los objetivos del sistema educativo tienen como referente las necesidades sociales, que los contenidos curriculares sean significativos en relación a la demanda y requerimientos sociales.

En este sentido, las decisiones con respecto al currículum que debe tomar el profesor significan mayores implicancias en su tarea que van más allá de la transmisión del conocimiento.

Hay una exigencia mayor en cuanto a transformar la cultura en una cultura válida para el individuo que pasa por la escuela y que debe insertarse en la sociedad. No es una justificación de un mayor academicismo, sino poder entender las claves de la producción del saber, su evolución y su significado educativo.

Los hallazgos pretenden contribuir a la discusión en torno a la formación musical del educador, y desarrollar algunas estrategias para controlar, valorar y tomar decisiones institucionales, en un proceso continuo y sistemático que facilite un desarrollo progresivo en el logro de los objetivos y de este modo avanzar y construir una educación musical de calidad, como meta final.

## Bibliografía

- Albergucci, R. (1995). *Ley federal y la Transformación Educativa*. Buenos Aires, Ed. Troquel.
- Ander Egg, E. (1999). *Diccionario Pedagógico*. Buenos Aires. Ed. Magisterio del Río de la Plata.
- Bertoni, A., Poggi, M. y Teobaldo, M. (1998). *Evaluación. Nuevos Significados para la práctica compleja*. Buenos Aires, Ed. Kapeluz.
- Juárez de Cruz Prats, A (1996). *"Reflexiones Generales sobre la problemática de la Transformación Educativa. Rol de las escuelas Experimentales"*. Encuentro Nacional de Rectores y Directores de Escuelas Universitarias- Tucumán- Tafí del Valle.
- Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). "Propuesta de Educación Artística".
- Ministerio de Cultura y Educación de la Nación (1998). Curso para Supervisores y Directores de Instituciones Educativas. N° 1: "Innovación y Gestión"; N° 2: "La Función Directiva". ; N° 7: "La

- Gestión Administrativa*"; N°9: "Nuevas Estrategias de Gestión". Buenos Aires. Unidad de Publicaciones del M.C.E.
- Porlán, R. (1996). "*Cambiar la Escuela*". Buenos Aires, Ed. Magisterio del Río de la Plata.
- PEI. Conservatorio Pcial de Música. (2000). S- M-de Tucumán.
- Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (1997). Volumen 3 - Número 1 - ISSN 1134-4032 - D.L. SE-1138-94.

# Cognição musical como enacção e algumas possibilidades de implicações metodológicas em educação musical

ANDRÉ LUIZ GONÇALVES DE OLIVEIRA, PATRÍCIA MERTZIG, SABRINA LAURELEE SCHULZ

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

## O que é conhecimento musical?

A resposta à pergunta acima se configura no objeto central da investigação de diferentes áreas<sup>1</sup> que estudam os diversos fenômenos ligados a cognição musical. Entre tais fenômenos destacamos: aprendizagem musical, percepção musical e execução musical. No entanto, responder essa questão não tem sido a preocupação central dentro de tais áreas. Um levantamento geral nas três áreas citadas nos mostra isso. A pesquisa em educação musical tem sido centrada no estudo dos métodos e de suas aplicações. Há pouquíssimas publicações que se ocupam especificamente com descrição da noção de conhecimento musical. Na área de musicologia observa-se que o foco central está na investigação sobre a história da música ou sobre a análise musical. Novamente a reflexão sobre conhecimento musical não encontra espaço adequado. No que diz respeito à área da performance musical observa-se a ênfase na execução instrumental. As pesquisas na área se restringem a análise do repertório a ser executado e ao desenvolvimento de uma motricidade específica a cada instrumento. Assim é objetivo do presente trabalho ressaltar a necessidade da investigação da noção de conhecimento musical, ou cognição musical, nas subáreas da pesquisa em música.

Para iniciar a resposta à questão do título desta seção, é necessário distinguir entre: *conhecimento experiencial* musical e *conhecimento sobre* música. A não distinção desses dois tipos de conhecimento vem acarretando uma série de equívocos na descrição da noção de conhecimento musical. Um desses equívocos pode ser descrito por casos como a situação paradoxal de um aluno que afirma conhecer a música mesmo sem alcançar uma execução adequada. Ele descreve seu *conhecimento sobre música* como sendo *conhecimento musical*. Consideramos que tal possibilidade de descrição está vinculada a uma teoria do conhecimento denominada racionalista e dualista. Tal abordagem teórica oferece condições para tal paradoxo uma vez que distingue entre conhecimento musical teórico e conhecimento musical prático. O que pretendemos afirmar durante o presente texto é que não se pode separar a noção de conhecimento musical de uma experiência musical. Quando se *fala sobre* música, não está ocorrendo uma

---

<sup>1</sup> Entre tais áreas, destacamos aquelas que se relacionam diretamente com o conceito de conhecimento musical: Educação musical, performance musical e musicologia em geral.



*experiência musical*. Daí a necessidade de vincular a noção de cognição musical com algum tipo de *experiência musical* e, portanto, distinguir entre *conhecimento experiencial* (fenomênico) e *conhecimento sobre música* (reflexivo, *a posteriori*)

Nesse sentido cabe a referência aos diferentes níveis de análise possíveis ao estudo de um mesmo fenômeno. A compreensão de tais níveis de análise é importante para que não atribuamos mesmas características a elementos de diferentes níveis de análise. Segundo Maturana (1995) é imprescindível distinguir entre o nível do observador e o nível experiencial. O autor afirma que tudo o que pode ser dito sobre um fenômeno estará sempre no escopo do nível do observador e não do nível da experiência. Assim uma teoria da música é o fundamento para descrever possibilidades de organização dos fenômenos sonoros, no entanto essa teoria jamais se configura em condição suficiente para o que entendemos como conhecimento musical. Também a experiência, desligada das reflexões que orientarão a própria escuta e ação musical, só pode ser designada como condição necessária e nunca suficiente, para ocorrência do que denominamos por conhecimento musical. Dessa forma aquilo que um observador descreve como conhecimento musical nos parece precisar necessária e suficientemente desses dois aspectos: a experiência, a ocorrência do fenômeno musical e o falar sobre essa experiência.

Nossa perspectiva é de descrição de cognição musical como um ciclo que se inicia no *conhecimento experiencial*, procede como *conhecimento sobre música*, e retorna ao primeiro estágio, orientando-o. Tal abordagem encontra apoio na fenomenologia de M.-Ponty por retomar a própria experiência como objeto central de seu próprio estudo e colocá-la como fundamento ontológico de toda e qualquer descrição sobre ela, como afirma o prefácio de sua obra "Fenomenologia da percepção":

*"Todo o universo da ciência é construído sobre o mundo vivido, e se queremos pensar a própria ciência com rigor, (...), precisamos primeiramente despertar essa experiência do mundo da qual ela é a expressão segunda"* (Merleau-Ponty 1996, p.3).

Essa descrição de cognição musical não é corrente entre as áreas que utilizam tal noção. E mesmo do ponto de vista do operador do desenvolvimento da cognição musical, em seu cotidiano, o professor de música está subordinado a uma concepção de conhecimento musical que, mesmo de forma não consciente<sup>2</sup>, direciona toda sua atividade. O professor de instrumento, por exemplo, visa desenvolver no aluno condições para uma execução musical adequada. Desenvolver cognição musical, nesse caso, vincula-se diretamente à ação motora e à música percebida como resultado dessa ação. Mesmo com a consciência de tal fato, o professor de instrumento vivencia e aceita situações paradoxais como a que descrevemos acima.

É corrente na literatura da área a diferenciação entre um conhecimento mental e um conhecimento corporal, não como nossa proposta de distinção entre conhecimento musical e conhecimento sobre música. Mas como derivada de uma abordagem dualista e racionalista de conhecimento e especificamente, de

---

<sup>2</sup> Utilizamos o termo consciência para nos referir a alguém que sabe que sabe.

conhecimento musical. Como exemplo de tal abordagem podemos ler em Kaplan a seguinte afirmativa:

Cabe salientar ainda que a Qualidade – no sentido de clareza e precisão – da imagem *mental* da obra condiciona não só, e é óbvio, - o grau de excelência artística da versão, como também a eficácia e facilidade motora (...). (Kaplan 1987, p. 31 e 32).

Para o referido autor, o conhecimento musical se dá na mente e posteriormente no corpo. Por mais que o autor relate detalhadamente os processos do sistema nervoso central e periférico envolvidos na execução musical, tal relato não alcança a explicação sobre a experiência musical, nem sobre o conhecimento musical. Uma vez que essa abordagem descreve mente como substância distinta do corpo, toda ação desse corpo é descrita como consequência da ação da mente. Tal posição encontra grande dificuldade epistemológica e mesmo ontológica em diversos aspectos. Como se pode verificar a realidade de uma verdade que se situa na mente, se essa mente não é descrita como substância física? A dificuldade com essa resposta traz consequências desastrosas para o desenvolvimento de teorias consistentes sobre cognição musical.

É quando se examina, por exemplo, os conceitos de aprendizagem nas diferentes perspectivas em educação musical, que se observa a diversidade das opções epistemológicas e mesmo ontológicas que são feitas para responder a pergunta sobre a natureza e o funcionamento da cognição musical. Embora nosso objetivo aqui não seja revisar filosoficamente os métodos e sistemas em educação musical, vamos nos referir especificamente a uma tradição representacionista<sup>3</sup> no estudo da educação musical, em oposição a uma alternativa não-representacionista para descrição de atividades relacionadas à cognição musical. Como exemplo de tal tradição representacionista podemos nos remeter à um trecho de Gainza (1974, p.22) que trata exatamente da descrição do processo de aprendizagem musical:

*“A música, o ambiente sonoro – exterior ao homem – ao entrar em contato com as zonas receptivas deste (sentidos, afetos, mente) tende a penetrar e internalizar-se, induzindo um mundo sonoro interno (reflexo direto, ou representação daquele) que por sua vez tenderá naturalmente a projetar-se em forma de resposta ou de expressão musical”.*

Fica evidente, pelo grifo da autora, sua posição dualista e sua opção internalista para localizar a atividade de aprendizagem e os fenômenos relacionados à cognição musical. A autora não apresenta suas definições de conceitos que são fundamentais em sua proposta. Como um exemplo entre vários, podemos citar alguns dos conceitos utilizados na citação acima. O que são exatamente os “sentidos, afetos” e especialmente a “mente” para a autora? Tais conceitos são bastante debatidos no escopo da filosofia da mente e ciência cognitiva, mas, ao que tudo indica, as conclusões sobre tais debates não parecem ainda muito próximas.

---

<sup>3</sup> Nos referimos às teorias do conhecimento que se utilizam da noção de representação mental como fundamento para as explicações acerca dos fenômenos relacionados à cognição.

No entanto há alternativas teóricas para a descrição de determinadas atividades como as de percepção e aprendizagem que propõem novidades especialmente no que diz respeito ao repertório conceitual utilizado. Enquanto as abordagens tradicionais em educação musical e outras subáreas da pesquisa em música estão fundamentadas numa tradição representacionista, as alternativas teóricas têm conseguido desenvolver bons modelos conceituais distantes da noção de representação mental.

Uma perspectiva tem sido crescente nos últimos quinze anos entre os cientistas cognitivos e vem recebendo diferentes denominações, tais como ciência cognitiva dinâmica, enacção<sup>4</sup>, ou cognição incorporada e situada. Essas perspectivas buscam alternativas aos conceitos acima e realizam explicações e mesmo modelagens de ações cognitivas sem o uso de noções que caíam nas armadilhas da perspectiva metafísica do dualismo-cartesiano, como as que são citadas acima.

Diversos pesquisadores, ao fazer um histórico da ciência cognitiva, tais como Gardner (1985), ou Varela *et al* (1991), ou ainda Gonzales (1989) falam em duas vertentes que marcaram os dois primeiros momentos daquilo que se tem chamado de ciência cognitiva<sup>5</sup>. Todos assinalam o desenvolvimento de um terceiro caminho que Varela (1980) ou Varela *et al.* (1991) chamam de enacção, ou que Gonzales (1989) denomina por naturalização das descrições de fenômenos cognitivos e perceptivos. Este caminho se configura, entre outros aspectos, por optar por um conjunto conceitual não impregnado pela noção de representação mental simbólica. Também, por não entender o conhecimento como aquilo que acontece dentro de um organismo, mas nas possíveis interações existentes entre esse organismo e seu meio-ambiente. Ainda uma terceira característica relevante na explicação de conhecimento dada por essa nova abordagem consiste em uma nova proposição da noção de sujeito, principalmente se distanciando de opções metafísicas e dualistas da tradição cartesiana.

Varela *et al* (1991) passam em revisão às três perspectivas da ciência cognitiva acerca da noção de cognição e de como ela ocorre. Para os autores, a versão cognitivista clássica, que se apóia em modelagens da inteligência artificial entende cognição como:

*“Processamento de informação como computação simbólica – manipulações simbólicas baseadas em regras. Como isso funciona? Por meio de qualquer aparato que possa suportar e manipular elementos discretos e funcionais – os símbolos. O sistema interage apenas com a forma dos símbolos (seus atributos físicos), não com seus significados”* (Varela et al. 1991, p. 42).

Tal descrição sobre o cognitivismo mostra bem o que foi a primeira vertente desenvolvida no âmbito de uma ciência que nascia tendo como objeto central a explicação e modelagem computacional simbólica de fenômenos cognitivos.

Como segunda corrente da ciência cognitiva, Varela *et al* (1991) apontam um caminho alternativo ao do processamento simbólico. Há um grupo de

---

<sup>4</sup> Entendemos enacção de acordo com o termo criado por Varela et al.(1991) *enaction* que pode ser traduzido como atuação.

<sup>5</sup> ver noção e programa da ciência cognitiva em Gardner 1985, ou Gonzales, 1989.

cientistas que desenvolvem outros tipos de arquitetura computacional para modelagem de atividades cognitivas. Tais tipos de modelos são basicamente denominados de redes neurais artificiais. O uso dessas redes como possibilidade de modelagens para atividades como reconhecimento de padrões, por exemplo, tem sido ampla e crescente dentro e fora da ciência cognitiva.

Varela *et al.* (1991) apontam as mudanças que essa perspectiva conexionista, ou emergentista, trazem para a descrição de cognição e para a explicação sobre seu funcionamento. Segundo os autores, para o conexionismo a cognição é:

*“A emergência de estados globais em uma rede de componentes simples. Como isso funciona? Por meio de regras locais para operação individual e regras na mudança na conectividade entre os elementos”* (Varela et al. 1991, p.98).

O que os autores enfatizam aqui é a *saída de cena* dos símbolos. Nos modelos propostos pela alternativa conexionista/emergentista não é necessário sustentar que a mente seja algo como um processador simbólico. Muitos autores falam sobre um sabor biológico (*biological flavor*) nos modelos conexionistas justamente por sua inspiração na arquitetura de redes formada pelo sistema nervoso.

Embora tal posição represente um conjunto de mudanças no entendimento e na modelagem de atividades cognitivas, os autores acima citados indicam ainda alguns aspectos em comum entre o cognitivismo clássico e o conexionismo. Tais aspectos têm em comum a grande distância entre a realidade, a experiência do dia-a-dia e as pesquisas desenvolvidas especificamente nos laboratórios de cada área. Com isso, Varela *et al.* (1991) propõem uma definição de cognição que está intimamente ligada à proposta por M.-Ponty (1945), ou àquela indicada por Gibson (1966 e 1979), ou Bateson (1972), ou ainda outros cientistas cognitivos e filósofos da mente preocupados com descrições sobre percepção e cognição. Para Varela *et al.* cognição é:

*“Enacção: Uma história de acoplamento estrutural que traz junto um mundo. Como isso funciona? Através de uma rede que consiste de múltiplos níveis de sub-redes sensorio-motores interconectada”*s. (Varela et al. 1991, p. 206).

Tal definição tem em comum diversos aspectos com outras teorias sobre o conhecimento e a percepção<sup>6</sup>, tem também grande proximidade com a realidade do dia-a-dia, com a experiência cotidiana. Nem por isso ela se distancia da realidade de experiências em laboratório. Ao contrário, ela permite ampliação das perspectivas epistemológicas, e mesmo ontológicas, da explicação sobre o conhecimento e a percepção, como esperamos deixar claro nas seções seguintes.

---

<sup>6</sup> van Gelder 1995; Beer, 2000; Bateson, 1972; Gibson, 1966, Maturana e Varela, 1994, Haselager, 1999...

## Cognição musical como enacção.

Nessa etapa se faz necessário retomar a descrição de conhecimento musical do começo da seção anterior. Em princípio reconhecemos que o conhecimento musical é um tipo específico de conhecimento, e que precisa ser especificado como tal. Posteriormente utilizaremos uma alternativa à noção de cognição buscando alcançar uma definição também alternativa de cognição musical. Tal caminho alternativo, como já dissemos baseia-se em abordagens como a enacção, fenomenologia e ecologia.

No início da primeira seção fizemos uma distinção acerca de *conhecimento experiencial* e conhecimento sobre música. Podemos notar uma distinção semelhante desenvolvida na definição de música de Serafine (1988). Para a autora música é:

*“Atividade cognitivo-auditiva – que é pensamento que opera com sons – e isso exclui todos os pensamentos que não incluem sons”.*

Desse modo a autora afirma que música é um tipo de cognição, especificamente uma atividade cognitiva auditiva. Isso é relevante para caracterizar cognição musical como um tipo de conhecimento com um alto grau de dependência da percepção.

No entanto os caminhos utilizados para explicar cognição pela referida autora diferem-se dos nossos por se filiarem a uma perspectiva representacionista e dualista para a explicação da cognição. Embora a citação enfatize a importância da experiência sonora para a definição de música, o conhecimento é sempre tratado como manipulação adequada de pensamentos (representações mentais) adequados.

O nosso estudo propõem descrever conhecimento musical nos termos da noção de enacção (Varela 1991). Para alcançar essa concepção de cognição musical como história de condutas perceptivamente orientadas em um meio específico é necessário um novo entendimento de conceitos como: aprendizagem, memória e controle motor.

Para a abordagem atuacionista de cognição, e de acordo com Maturana (1995, p.32): *Há duas perspectivas básicas a partir das quais se pode encarar o fenômeno de aprendizagem a fim de explicá-lo.* A primeira ele denomina como interações instrutivas entre o percebedor e meio. O meio dá ao percebedor as informações e significações necessárias para que este monte representações adequadas para orientar sua conduta. Assim, aprendizagem será o processo de construção de uma representação interna adequada. Tal perspectiva está nitidamente implícita na proposta de Gainza (1974), como já demonstramos em citação na seção anterior. A outra perspectiva, segundo Maturana (1995, p.32) é a que descreve aprendizagem como:

*“(...) o caminho da mudança estrutural que segue o organismo (incluindo seu sistema nervoso) em congruência com as mudanças estruturais no meio como resultado da recíproca seleção estrutural que se produz entre ele e este, durante a recorrência de suas interações, com conservação de suas respectivas identidades”.*

É mesmo de senso comum entender aprendizagem por apropriação. A própria palavra enfatiza isso, no entanto é bastante complicado localizar

especificamente o que é apreendido, retido e guardado. Nesse sentido, cabe a definição de aprendizagem para Maturana no mesmo artigo (1995, p.45) que afirma que: (...) *aprendizagem é um processo que se estabelece no viver, porém que não consiste em captar o mundo como a palavra sugere, o fenômeno de aprender é mudar com o mundo (...)*. Posto dessa forma fica bastante clara a proximidade entre as noções de aprendizagem de Maturana (1995 e 1997) e de Gibson (1966, 1979). Segundo a abordagem ecológica gibsoniana, o organismo aprende por enriquecimento de seu sistema perceptivo. A aprendizagem melhora a sintonia, a história das condutas do organismo no mundo faz com que ele vá se auto-ajustando, se auto-sintonizando cada vez melhor com o tipo de informação específica a ser detectada. Nas palavras de Gibson:

*“Isso não é um apurado de associações, uma anexação de respostas, ou uma acumulação de memórias. Aprendizagem perceptiva tem sido concebida como um processo de enriquecimento do sistema perceptivo”* (Gibson, 1966, p. 269).

Com a utilização da noção de auto-ajuste e de aquisição de informação, Gibson propõe que se dispense a utilização da noção de memória de armazenagem simbólica<sup>7</sup> para explicar aprendizagem. Aprendizagem não precisa desse tipo de memória, ela ocorre enquanto enriquecimento da sintonia, uma melhor afinação com determinado padrão informacional do meio ambiente, conforme observa a citação acima<sup>8</sup>.

Gibson (1966) apresenta também um “mecanismo da aprendizagem perceptiva” que explica a atividade de “auto-sintonia” e nos direciona à concepção de conhecimento musical como conhecimento perceptivo, como uma forma de conhecimento intimamente dependente da experiência musical. Tal mecanismo é descrito como tendo duas etapas, uma de aquisição da informação, e outra de registro dessa informação através da ressonância, da sintonização, do acoplamento entre o padrão de informação detectada no meio e o padrão de ação realizada no meio por esse sistema perceptivo em todos os seus diferentes níveis.

No caso da audição humana, toda a vibração dos ossículos do ouvido médio, assim como os padrões de vibração das fibras na membrana basilar, e conseqüentemente os múltiplos padrões de disparo das células ciliadas para o nervo auditivo, bem como os padrões de ativação do córtex, são considerados por Gibson (1966, p. 271) como atividade de ressonância auto-sintonizada entre o sistema perceptual e o meio-ambiente. A atividade de músculos como o estapédico e o tensor do tímpano nos seres humanos dão mostra de que há um controle que não depende unicamente do percebedor, mas das condições que o meio-ambiente lhe possibilita. Tal evidência corrobora a noção de auto-ajuste e também de auto-organização<sup>9</sup>, como já referido anteriormente.

Também a noção de controle motor é transformada a partir da noção de auto-ajuste. De acordo com a tradição da abordagem do processamento de informação, o controle motor, as escolhas musculares necessárias para a

<sup>7</sup> Estamos nos referindo à forma de representação simbólica e não ao conteúdo representacional.

<sup>8</sup> Estamos tratando de semelhanças pontuais entre Gibson, Maturana e Varela embora saibamos das divergências também pontuais entre eles.

<sup>9</sup> Nos referimos a teoria da auto-organização de acordo com Ashbi 1962, Maturana e Varela, 1980 e Debrum 1996 a e 1996 b.

execução musical são ações causadas pela mente de um sujeito, que precisa ser descrito como um sujeito cartesiano, separado do mundo, do próprio corpo, como uma espécie de homúnculo<sup>10</sup>. Se nos orientamos pela noção gibsoniana de auto-ajuste, a partir do acoplamento entre percebedor e meio, não há espaço para que o sujeito, como responsável absoluto por suas ações, se configure. O controle e as escolhas musculares e motoras são de responsabilidade do fluxo contínuo entre percepção e ação, e do acoplamento mutualístico entre percebedor e meio. Não há ação de uma mente, existente independente do processo, que receba as entradas perceptivas, as processe e tenha como *output*, as escolhas de coordenações musculares para a realização musical. Para Varela *et al* (1991) também não existe um mundo pronto independente de uma mente que o perceba. A auto-organização é ação do sistema corpo-mundo ajustando a si próprio, não há um controlador externo ao sistema.

Uma vez que cognição é definida por Varela *et al* (1991) como atuação: uma história de acoplamento estrutural que produz um mundo, e que funciona por meio de uma rede consistindo de níveis múltiplos de sub-redes sensório-motoras interconectadas, a cognição musical pode ser descrita como uma história de condutas motoras orientadas pela audição. É importante notar que aquilo que entendemos aqui como conhecimento musical envolve em primeiro lugar a experiência musical e a reflexão como consequência dessa experiência. Nesse sentido a música será relatada como parte do mundo produzido por essa história de acoplamentos entre um corpo que age orientado pela história de escutas dos resultados de suas ações e um mundo que é o resultado dessas ações e fonte para suas novas orientações.

Esperamos que fique claro o papel do *conhecimento sobre música* na constituição daquilo que denominamos cognição musical. Ele orienta a ação em tempo real e a história de suas orientações constitui-se no desenvolvimento de hábitos de execução musical e de auto-ajuste nessa execução. Assim, tal conhecimento sobre música é também fundamento da orientação da experiência. Quanto àquilo que denominamos por *conhecimento musical*, ou experiencial, entendemos, como M.-Ponty, Gibson e Maturana, que constitui-se em objeto primeiro de todo o conhecimento sobre música.

## **Possibilidades metodológicas em treinamento de execução musical a partir da perspectiva de conhecimento musical como enação.**

A partir da noção dualista-cartesiana é que se estabelece a possibilidade do paradoxo citado no início da primeira seção. A noção de cognição musical como enação não permite afirmar que há desenvolvimento cognitivo musical se o acoplamento entre percepção e ação não tem como resultado de seu fluxo a produção musical adequada. Quando o aluno afirma que sabe a música, todavia não consegue a execução adequada, de acordo com a nossa abordagem, ele conhece diversos aspectos *sobre música* e não alcança a experiência, que é o

---

<sup>10</sup> Especialmente os sentidos referidos nas obras de Gregory (1987): *The Oxford Companion to Mind*. Oxford University Press; e Ryle (1949): *The Concept of Mind*. The University of Chicago Press.

fundamento do próprio *conhecimento sobre música*. Nesse sentido, mesmo o seu *conhecimento sobre música* é carente de fundamento epistemológico, uma vez que, tal conhecimento é expressão segunda da experiência<sup>11</sup>.

Se por um lado nossa abordagem abandona a possibilidade de tal paradoxo, por outro ela amplia o conjunto de ações possíveis integrando a *experiência do fenômeno musical* e a sua *descrição* como cognição musical. Na tradição do ensino de música a experiência encontra-se geralmente desvinculada da descrição, ou daquilo que muitas vezes denomina-se por reflexão e tal fato fica explícito na constante divisão e desintegração entre matérias denominadas como: teóricas e práticas.

O aspecto metodológico central que apontamos no presente estudo diz respeito à ênfase no entendimento de matérias teóricas e práticas como complementares e como referentes aos dois estágios do ciclo percepção-ação. Não é o caso de entender percepção como teoria e ação como prática, mas sim propor uma nova descrição da cognição musical que não utilize conceitos como teoria e prática, uma vez que um depende diretamente do outro. Nessa nova abordagem a experiência musical e as possibilidades de descrição dela são relatadas nos termos da descrição do ciclo percepção-ação. Dessa maneira as atividades no ensino de música nas disciplinas relacionadas a percepção musical precisam valorizar a ação musical como parte integrante do processo gerador da própria percepção.

O que acontece no ensino tradicional nas disciplinas de percepção é que a ação motora, responsável pela execução instrumental, permanece fora do conjunto de atividades. Mesmo no caso do treinamento de leitura musical (solfejo) não há preocupação com aspectos musicais (cadências, frases, movimentos), mas apenas com aspectos locais<sup>12</sup>, (leitura de notas, intervalos, acordes, células rítmicas, entre outros).

O mesmo princípio é válido para as disciplinas de execução instrumental. De acordo com a abordagem enaccionista de cognição musical deve-se sempre levar em conta que é a percepção a responsável pela orientação do controle motor. O que ocorre na tradição do ensino instrumental é que o foco da percepção auditiva fica direcionado à aspectos sonoros básicos, locais, como o som da passagem do segundo dedo para o terceiro dedo no piano, por exemplo. A abordagem proposta no presente estudo aponta para a necessidade da mudança do foco da percepção auditiva em direção à aspectos musicais, globais. Em outras palavras, a sonoridade da frase musical, que é o mais importante para o controle da ação, deve ser mais evidenciada do que a sonoridade da passagem de dedo a dedo.

A partir da concepção de conhecimento musical como enacção acreditamos que é possível desenvolver procedimentos metodológicos no ensino de música que valorizam a experiência musical como produto e produtora do fluxo percepção-ação. Nosso estudo não teve como objetivo tratar exaustivamente de tais procedimentos metodológicos, mas sim oferecer o que acreditamos ser

<sup>11</sup> ver citação do prefácio da "Fenomenologia da percepção" de M.-Ponty na primeira seção.

<sup>12</sup> Estamos nos referindo á dois níveis de análises distintos, um "local" próprio de cada um dos elementos do sistema; e outro "global", próprio dos aspectos resultantes do funcionamento do sistema através da inter-relação de seus componentes elementares.



alguns dos princípios fundamentais de uma nova perspectiva no entendimento de cognição musical, a partir da concepção de conhecimento como a história das condutas de um corpo em um mundo.

## Referências bibliográficas

- Atlan, H. (1992). *Entre o cristal e a fumaça*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Bateson, G. (1972). *Steps in ecology of mind*. Nueva York, Ballantine.
- Debrun, M. (1996). *A idéia de auto-organização*. In: Debrun; Gonzales e Pessoa JR. (Org.) *Auto-organização: Estudos interdisciplinares*. Campinas: Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência.
- Gainza, V. (1977). *Fundamentos, materiales y técnicas de la educacion musical*. Buenos Aires: Ricordi.
- Gibson, J. J. (1966). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Boston, Houghton Mifflin Company.
- Gibson, J. J. (1979/1986). *Ecological Approach to Visual Perception*.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Hillsdale.
- Gonzalez, M. E. Q. (1989). *A cognitive approach to visual perception*. Londres, 182 f. Tese (Doutorado em Filosofia. University of Essex).
- Kaplan, José Alberto. (1977). *O ensino do piano. Ponderações sobre a necessidade de um enfoque científico*. João Pessoa: ed. Universitária.
- Maturana, R. H. (1997). *A ontologia da realidade*. Belo Horizonte: Editora da UFMG.
- M.-Ponty (1945/1996). *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes.
- M.-Ponty (1995/2000). *A natureza*. São Paulo: Martins Fontes.
- M.- Ponty (1988). M.-Ponty na Sorbone – Resumo dos cursos de psicossociologia e filosofia. Campinas: Papyrus Editora.
- Oliveira, A. L. G. e Oliveira, L. F. (2003). *Toward an ecologic aesthetics: music as emergence*. Trabalho apresentado por ocasião do IX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação Musical. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.
- Serafine, M. L. (1988). *Music As Cognition: The Development of Thought in Sound*. New York: Columbia University Press.
- Varela, F; Thompson e Rosh (1991/2003). *A mente incorporada – ciência cognitiva e experiência humana*. Porto Alegre: Artmed.

# El entorno musical cotidiano en la formación del soporte cognitivo musical

IVANA LÓPEZ, FAVIO SHIFRES Y GUSTAVO VARGAS

ESCUELA DE ARTE LEOPOLDO MARECHAL – LA MATANZA

## Introducción

La ciencia cognitiva clásica asegura que las relaciones métricas y tonales se adquieren por mera exposición a la música de la cultura de pertenencia (Tilman y Bigand 2004). Sin embargo la idea de *mera exposición* ha comenzado a ser cuestionada desde diversos ámbitos. Por ejemplo Kuhl (1998) asegura que la adquisición de los componentes fonéticos de la lengua materna no es el resultado de la mera exposición al habla de los adultos sino que depende del modo en el que bebé y adulto interactúan. Para Bruner y Postman, las predisposiciones sensibles de los organismos están determinadas por la experiencia previa de modo que dependen de las interacciones entre el individuo y su medio (en Forqu 1979).

Además, Numerosos estudios dan cuenta de la particularidad de ciertos procesos cognitivos (percepción, memoria, inferencia y juicio, esquemas, etc.) y motivacionales de acuerdo a contextos culturales específicos (Nuckolls 1998). Es posible considerar que la percepción está condicionada por un conjunto de restricciones biológicas, antropológicas, psicológicas, socio-culturales, personales y circunstanciales. “La plasticidad del sistema auditivo para adaptarse al entorno acústico y extraer la información que más ventajas ofrezca al organismo perceptor, considera no sólo el tipo de información acústica que se propone procesar sino, más aun, la naturaleza de las acciones globales que estamos haciendo a partir y con esos sonidos. Cada modo de escucha requiere estrategias diferentes” (López Cano 2005)

De esta manera, comprender las posibles implicancias de los contextos en los cuales los sujetos se desarrollan en los procesos de percepción y cognición musical, implica ir más allá de conocer el entorno musical. Por el contrario, ahondar en los modos de adquisición del lenguaje musical por enculturación compromete examinar el modo en el que los sujetos se ven inmersos e interactúan a través de múltiples actividades con su propia cultura musical.

Al mismo tiempo, es posible que cada cultura musical de lugar a diversos modos de participar de ella (Cook 1990, Small 1998, Clayton 2003) y por ende de lugar al desarrollo diferencial de procesos cognitivos particulares vinculados a la percepción y ejecución musical.

En el mundo postmoderno es posible hablar no sólo de culturas sino de subculturas, y por ende de subculturas musicales. Esto se refleja en la creciente oferta educativa diferenciada de acuerdo a los repertorios a los que se orientan. Así, hoy en día existen instituciones en los que la enseñanza de la música se aborda ya sea desde la música de tradición académica, como desde

manifestaciones denominadas “populares” como el Jazz, el Tango, y el Folklore. Sin embargo, todas estas orientaciones tienen una problemática en común que las vincula: la adquisición y el desarrollo del lenguaje musical. En nuestro país, la mayor parte de los estudiantes que acuden a estas instituciones son jóvenes adultos, lo que por un lado perfila la problemática hacia las dificultades de los adultos en esta tarea, y por el otro, supone una mayor interacción con la cultura (o subcultura) musical de pertenencia. De este modo, el soporte cognitivo con el que los estudiantes arriban a la institución se estima que pueda estar restringido por las características de esas subculturas. Con lo cual, cualquier intento de caracterización del background musical de los estudiantes debería tener en cuenta el modo de influir de la cultura de pertenencia.

Este aspecto se torna crucial a la luz de los diagnósticos institucionales que dan cuenta de las dificultades para la adquisición del lenguaje musical por parte de los adultos en los plazos exigidos institucionalmente. Se ha presentado como hipótesis en un trabajo previo (López, Shifres, Vargas, 2005) que estas dificultades provienen de un desacuerdo o brecha entre la oferta de enseñanza (entendida como el conjunto de acciones y recursos puestas al servicio de la adquisición de conocimientos) y la posibilidad de aprendizaje que tienen los alumnos. Abordar esta problemática supuso el análisis de diferentes variables organizadas en tres ejes: 1) los detalles de la base y la demanda cognitiva de la adquisición del lenguaje musical en el contexto particular de población institucional; 2) las representaciones sociales y sus puestas en acción en la particularidad de las Institución 3) la selección cultural que el currículum adopta en relación con la enseñanza del lenguaje musical en la formación básica de adultos y la concreción del mismo a través de la práctica en el aula.

El presente trabajo explora el primero de ellos, en el marco de la vinculación entre percepción, interacción, procesos cognitivos y contextos culturales. Se trata de contribuir al conocimiento del soporte musical con que llegan los estudiantes a la institución. Se presentan los resultados de un estudio por encuesta, realizado a aspirantes a estudiantes de música de una escuela especializada, que persigue el objetivo de indagar las relaciones posibles entre las características musicales predominantes de los ambientes de pertenencia en relación a las actividades explícitas e implícitas que dichos contextos suscitan.

## Método

### *Sujetos*

94 aspirantes a ingreso a las carreras de Música de la Escuela de Arte de La Matanza, provincia de Buenos Aires, fueron elegidos al azar durante su inscripción a la escuela y contestaron una encuesta con 40 puntos. La escuela ofrece las especialidades de instrumentistas y profesorado en Música Popular y en Música Académica, por lo que los sujetos representan grupos de interés en ambos repertorios. Si bien la orientación en música popular ofrece una especialización en Jazz, Folklore o Tango no se interrogó a los encuestados acerca de la preferencia por alguna especialización debido a que la misma se da a partir del cuarto año de la carrera con lo que los aspirantes a ingreso no tienen definido dicho perfil. Sin embargo, sí fueron interrogados acerca de la orientación

general seleccionada. El 38,3% aspiraban a ingresar a la carrera orientada hacia la música académica, y el 61,7% a la orientada hacia la música popular. El 79,8% eran varones, y el 20,1% mujeres. Además, el 89,4% tenía menos de 25 años, el 8,5% tenían entre 26 y 35 años, el 1,1% entre 36 y 45 años y el 1,1%, entre 46 y 55 años. Estos porcentajes representan groseramente las distribuciones de la población total de aspirantes a ingreso.

### *El Cuestionario*

El cuestionario suministrado constaba de 40 ítems. La mayoría de ellos de respuesta cerrada. Entre estos la mayoría eran de respuesta dicotómica (por sí o por no). Sin embargo algunos ítems consistían en reactivos de respuesta múltiple o en dispositivos de valoración de diferencial semántico – utilizando una escala *likert* de 5 grados que aludían a la frecuencia. Los ítems fueron clasificados de acuerdo al área genérica que interrogaban en:

1. Datos Personales
2. Origen Socio-Económico
3. Formación General Previa
4. Vida Cotidiana
5. Proyecto Futuro
6. Elección de la Institución
7. Formación Musical Previa
8. La Música en la Vida Cotidiana
9. Preferencias Musicales

El interés de este artículo está puesto en los datos suministrados por la categoría *La Música en la Vida Cotidiana*, del cual, por razones de espacio, se reportan los resultados correspondientes a 3 ítems:

- (i) ¿Qué tipo de música escucha habitualmente?
- (ii) ¿Qué tipo de actividades realiza mientras escucha música?
- (iii) ¿En qué piensa mientras escucha música?

Las preguntas (i) y (ii) eran de opción múltiple (Los sujetos podían marcar más de una opción), y las opciones eran:

- (i) Académica, Rock, Folklore, Latino, Jazz, Tango, Otros
- (ii) Tararea la melodía, Baila, Realiza actividad física, Lee, Estudia, Conversa con otros, No realiza ninguna actividad, Percute rítmicamente utilizando alguna parte de su cuerpo

La pregunta (iii) constaba de 13 subítems (preguntas) cada uno de los cuales debía ser contestado en una escala de 5 puntos indicando la frecuencia con la que realizaba la actividad, abarcando desde Nunca (1) a Siempre (5). Las preguntas eran:

- (1) En recuerdos personales
- (2) En cuánto le gustaría ser el artista que está tocando / cantando
- (3) En el artista que está tocando / cantando
- (4) En sacar en su instrumento el tema
- (5) En el ritmo
- (6) En la melodía
- (7) En la armonía
- (8) En el arreglo
- (9) En las partes del tema

- (10) En sentimientos
- (11) En la letra de la canción
- (12) En escribirlo
- (13) En “sacar” ideas para hacer sus propios temas

La pregunta (i) tiende a caracterizar el contexto de escucha de los sujetos, la pregunta (ii) indaga en las actividades explícitas que acompañan a la audición y la pregunta (iii) tiende a examinar actividades implícitas que acompañan a la audición.

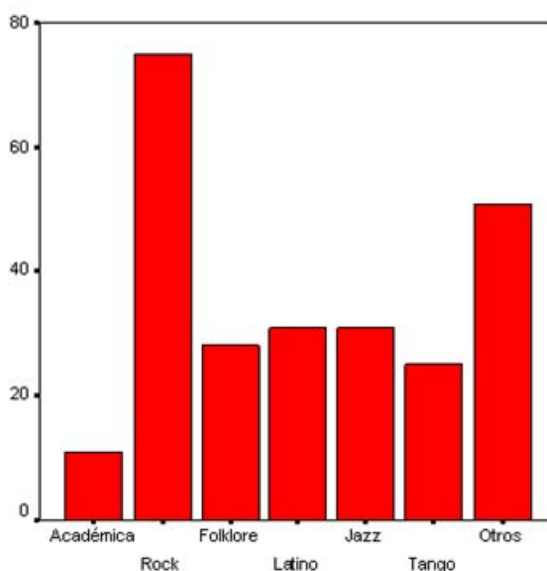
### ***Procedimiento***

Los sujetos respondieron por escrito en una planilla en la que figuraban los 40 ítems de la encuesta. La misma fue respondida en forma anónima e individualmente. Los sujetos dispusieron entre 4 y 7 días entre que el cuestionario les fue proporcionado y el momento en el que ellos debían entregarlo contestado.

## **Resultados y Discusión**

### ***Estilos Musicales y Actividades Explícitas***

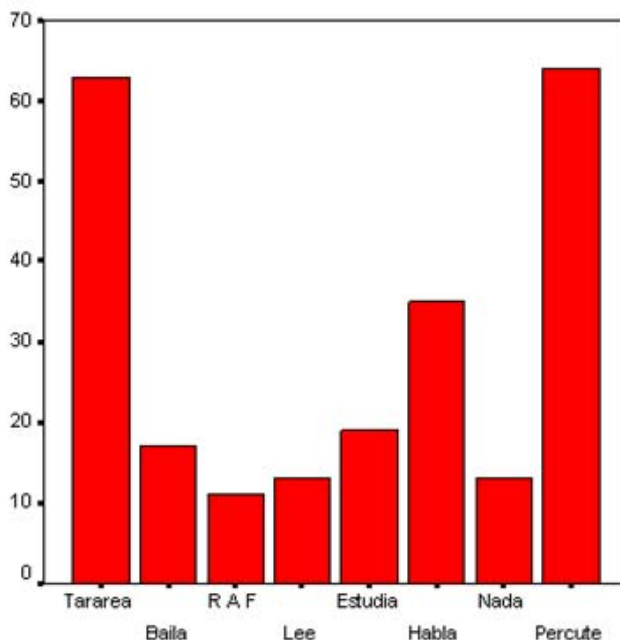
Se analizaron las elecciones de los sujetos a la hora de escuchar música. Los datos no mostraron diferencias significativas relativas a la edad o el género. Más sorprendentemente, tampoco se observaron diferencias significativas de acuerdo a la especialidad elegida. De este modo, los aspirantes tanto para la carrera centrada en la música popular, como para la centrada en la música clásica, mostraron las mismas elecciones. Por esta razón se presentan los datos colapsados. Como era de esperar de acuerdo a la edad de los encuestados, la inmensa mayoría de los sujetos escucha Rock (figura 1).



**Figura 1.** Estilos musicales escuchados

La figura 2 muestra las frecuencias de actividad explícita mientras se escucha música. Debido a que los datos tampoco mostraron diferencias significativas de acuerdo a la edad, el género o la orientación elegida, también se presentan colapsados.

Se observa que muy pocos sujetos no hacen nada explícitamente, leen o realizan actividad física. Al mismo tiempo las actividades explícitas más realizadas son tararear y percudir. Es de notar que ambas actividades están íntimamente vinculadas a la estructura musical de lo que se está escuchando, mientras que las actividades menos elegidas no se vinculan con la música directamente. Esto estaría dando cuenta de que cuando los sujetos escuchan música tienden a estar involucrados en ella también desde la acción explícita. Sin embargo, también resulta notable el número de sujetos que también habla mientras escucha.



**Figura 2.** Principales actividades explícitas realizadas al escuchar música

Al estudiar la relación entre el tipo de música escuchado y la actividad explícita realizada solo unas pocas resultaron significativas. En el panel superior izquierdo de la figura 3 se puede observar que los sujetos que escuchan música académica tienden a leer mientras escuchan más que los sujetos que no escuchan este tipo de música ( $\chi^2_{[1]} = 25,584$ ;  $p < .000$ )

La proporción de sujetos que tararean mientras que escuchan folklore es mayor que la de los que tararean pero no escuchan folklore ( $\chi^2_{[1]} = 4,318$ ;  $p = .038$ ). Del mismo modo la proporción de los sujetos que percuten es mayor entre los que escuchan tango ( $\chi^2_{[1]} = 4,136$ ;  $p = .042$ ) y latino ( $\chi^2_{[1]} = 5,536$ ;  $p = .019$ ). En general se observa que esta relación es muy limitada. Posiblemente la actividad realizada al escuchar música esté más ligada a características de personalidad, y estilos cognitivos de los sujetos que a particularidades de los estilos escuchados. Sin embargo, llama la atención la relación entre leer y la elección de música académica. Siendo esta una actividad no vinculada a la

estructura musical, se advierte entonces que al escuchar música académica los sujetos tienden a comprometerse menos con la música en sí, y más con una actividad desvinculada. En definitiva, de los pocos sujetos que eligen para escuchar música académica, la mayor parte de ellos la eligen para realizar simultáneamente actividades que los desvinculan de ella.

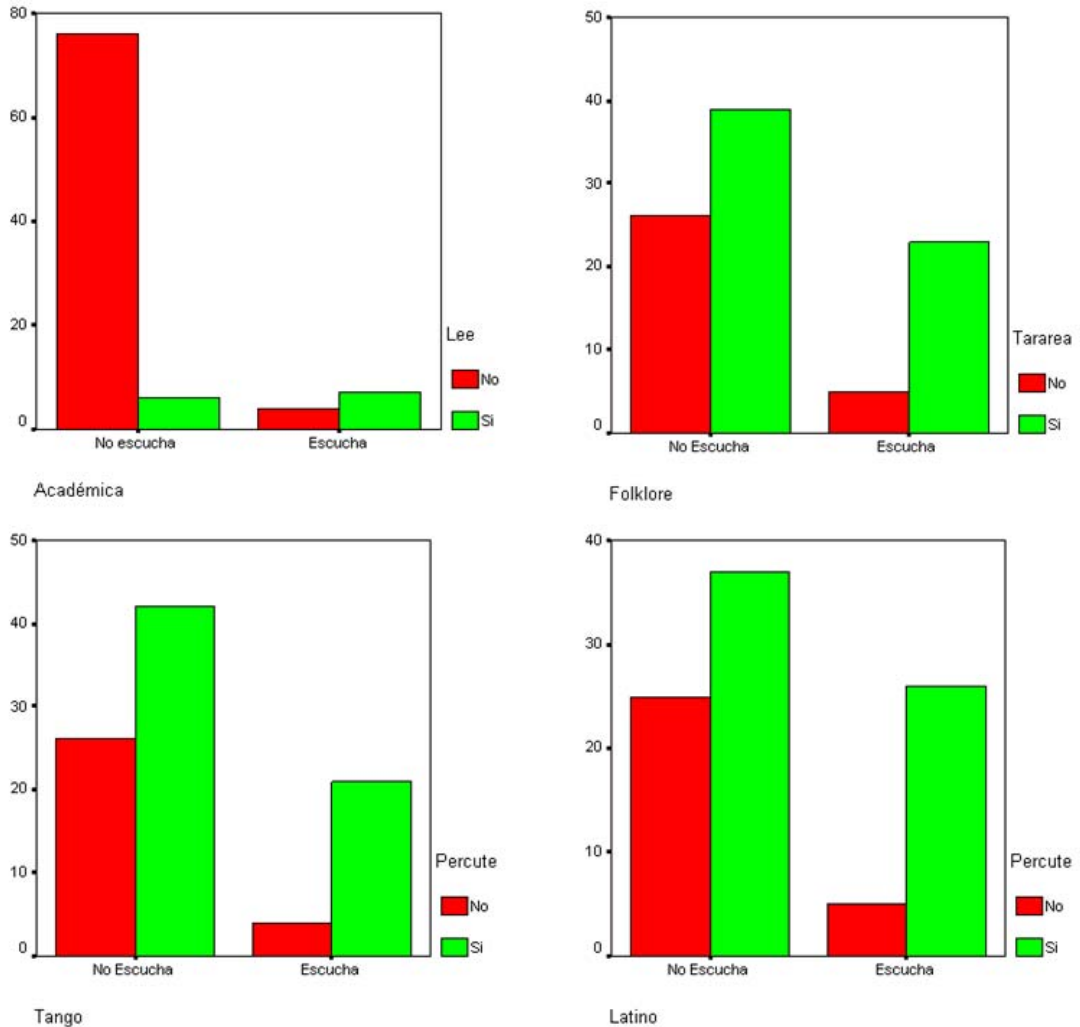


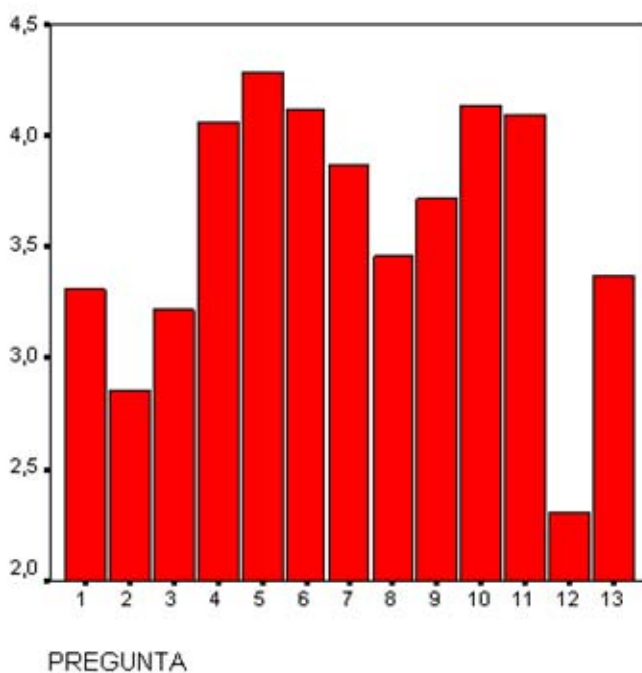
Figura 3. Relación entre la actividad explícita y el estilo musical escuchado

### Actividades Implícitas

La pregunta (iii) indagaba en las *actividades implícitas*. Se entiende por actividades implícitas a actividades del pensamiento, que no necesariamente se traducen en una acción observable, aunque a menudo sí pueden implicar conductas explícitas. El dispositivo de la encuesta proporcionaba 13 opciones en forma de pregunta (ver Método), y los sujetos debían indicar con qué frecuencia *piensan* en cada una de esas 13 opciones mientras escuchan música. Para el análisis de las respuestas se realizó un Análisis de Varianza de mediciones repetidas, en la que se tomó las 13 opciones como factor intra-sujeto y las

variables *Género*, *Edad* y *Orientación* como factores entre-sujetos. Ninguno de los factores entre-sujetos resultó significativo. Resulta llamativo que la orientación no haya resultado factor significativo. Así, nuevamente parece que la elección de la carrera no incide en el modo de vincularse con la música a través de actividades implícitas durante la escucha. Por esta razón los datos se presentan colapsados.

El factor *Pregunta* resultó significativo ( $F_{[12-50]} = 3,865$ ;  $p < .000$ ). Así, se observa en la figura 4 que los sujetos tienden a pensar más en el ritmo (pregunta 5) cuando escuchan música, y menos en escribir el tema (pregunta 12). De esta manera, escribir la música que escuchan no parece ser una preocupación cotidiana de los aspirantes al ingreso a la escuela de música. Del mismo modo pueden interpretarse todas las barras del gráfico de la figura 4. Un estudio port hoc reveló que las diferencias de la pregunta 5 con la 4, la 6, la 7, la 10 y la 11 no fueron significativas, mientras que las diferencias entre la pregunta 5 y el resto de las preguntas sí resultó significativo.



**Figura 4.** Medias de frecuencias de realización de 13 actividades implícitas

Con el objeto de reducir el número de variables se realizó un Análisis Factorial de Principal Componente. Luego de aplicar una Rotación Varimax, el análisis factorial arrojó 4 factores significativos. De este modo, es posible pensar en 4 variables en vez de 13. Es importante notar que esta *reducción* de variables se hace en función de los resultados, de las respuestas de los sujetos, y no *a priori*, como en el caso hipotético de haber formulado solamente 4 preguntas más abarcadoras. Esos 4 factores son “virtuales”, y la tabla 1 expresa cómo correlaciona cada variable real con cada uno de estos componentes virtuales: si el valor es cercano a 1, la variable real resulta muy *parecida* al factor virtual. O dicho de otro modo, el factor virtual es muy similar al modo en el que los sujetos respondieron a la variable real. Por ejemplo: para la pregunta 6 (piensa en la



Melodía) el coeficiente de correlación con el factor 1 es de 0,872. Esto quiere decir que ese factor virtual es muy similar al conjunto de respuestas que los sujetos dieron *realmente* para la pregunta 6. Pero como se aprecia en la tabla, el factor 1 también es similar al modo en el que respondieron a la pregunta 5, a la 7, a la 8 y a la 9. Como se ve, esas 5 preguntas tienen que ver con el análisis de los componentes estructurales de la música. Por eso se denominó al factor 1: ANALISIS. Es decir que este factor virtual *representa* la pregunta *¿Usted piensa en el análisis?* Las celdas en color indican las correlaciones más altas de cada una de las 13 preguntas.

El factor 2 reúne las preguntas que tienen que ver con la acción de ejecutar la música, por eso se la denominó *Ejecución*. Del mismo modo el factor 3 se vincula con las preguntas aludiendo a aspectos *afectivo-sentimentales*, y el factor 4 con aspecto operativos de la *composición*

	Componente			
	1 Análisis	2 Ejecución	3 Afectos	4 Composición
1	,086	-,004	<b>,616</b>	,371
2	-,133	<b>,846</b>	-,172	-,046
3	,119	<b>,814</b>	,166	-,023
4	,155	<b>,667</b>	-,142	,330
5	<b>,702</b>	,184	,092	-,091
6	<b>,872</b>	,056	,078	-,085
7	<b>,834</b>	-,092	,066	,047
8	<b>,784</b>	-,131	-,011	,287
9	<b>,550</b>	,423	,283	,060
10	,246	,083	<b>,804</b>	,029
11	,002	-,128	<b>,736</b>	-,133
12	-,130	,425	,405	<b>,432</b>
13	,057	,066	,024	<b>,885</b>

Tabla 1. Tabla de Componentes Rotados para las 13 variables de la pregunta (iii)

En el gráfico de la figura 5 se pueden comparar los valores de los cuatro factores. Aunque las diferencias no resultaron significativas se puede ver que los sujetos tienden a pensar más analíticamente y menos performativa y/o compositivamente

Finalmente se realizó un análisis de conglomerados utilizando las 13 preguntas. Este análisis permite observar el modo en el que se vinculan las 13 variables entre sí. Así, es posible tener una idea de si las respuestas de cada sujeto se parecen o no entre las variables. Por ejemplo, en el gráfico de la figura 6 se observa que la pregunta 5 y la pregunta 6 se conglomeran inmediatamente – hacia la izquierda del gráfico –, lo que significa que los conjuntos de respuestas para una y otra son muy parecidos. Así, el hecho de que la pregunta 5 y la pregunta 6 estén tan cerca una de otra quiere decir que los sujetos contestaron más o menos de forma parecida para ambas. Es decir que si un sujeto contestó *siempre* para la pregunta 5, tendió a contestar *siempre*, para la 6. O viceversa, si un sujeto contestó nunca para la 5, probablemente contestó algo parecido para la

6-. Así, se puede afirmar que las variables 5 y 6 son similares no solamente en cuanto a sus medias, sino que además todo el comportamiento de la variable es *similar*. Por ejemplo la pregunta 6 tiene una media casi igual a la pregunta 10 (véase el gráfico de la figura 4). Sin embargo en el gráfico de conglomerados revela que la variable 6 y la 10 se encuentran bastante *alejadas* (obsérvese la flecha roja en el dendograma). Así, se puede observar una estrecha relación entre las preguntas 5 y 6, 7 y 8, y 9.

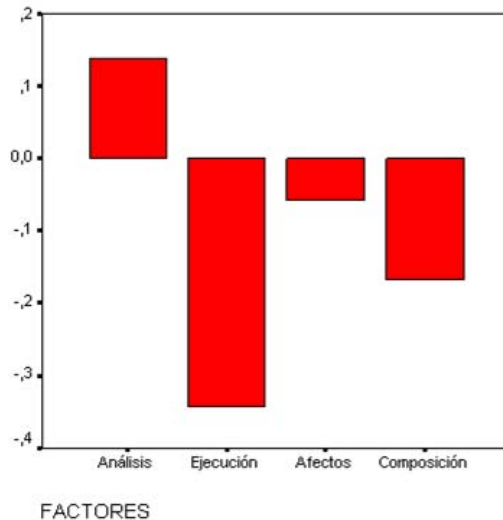


Figura 5. Comparación de los cuatro factores

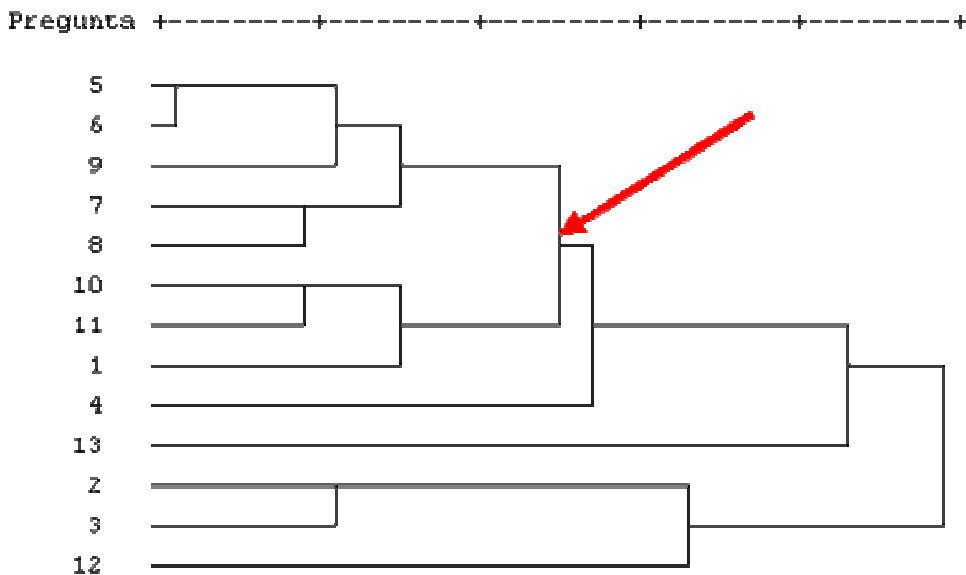


Figura 6. Dendrograma del análisis de conglomerados para las 13 ítems (iii)

## Estilos musicales y actividades implícitas

Se realizó un diseño multivariado para indagar la relación entre los estilos musicales escuchados y las actividades implícitas realizadas. Solamente 5 de estas relaciones resultaron significativas. Así, los sujetos que escuchan Rock tienden a pensar más en el arreglo que los que no escuchan rock ( $p = .008$ ), al tiempo que tiende a pensar más en escribir lo que escuchan que aquellos que no escuchan ese estilo ( $p = .018$ ) (Figura 7, paneles superiores). Los gráficos de la figura 7 (paneles inferiores) indican que los que escuchan música latina tienden a pensar más en la letra que los que no escuchan música latina ( $p = .014$ ) y que los que escuchan Jazz tienden a pensar menos en la letra que los que no escuchan ese estilo musical ( $p = .029$ ). Finalmente, se puede apreciar que los sujetos que escuchan música académica tienden a pensar menos en sacar ideas que los que no escuchan música este tipo de música ( $p = .040$ ) (Figura 7 panel derecho).

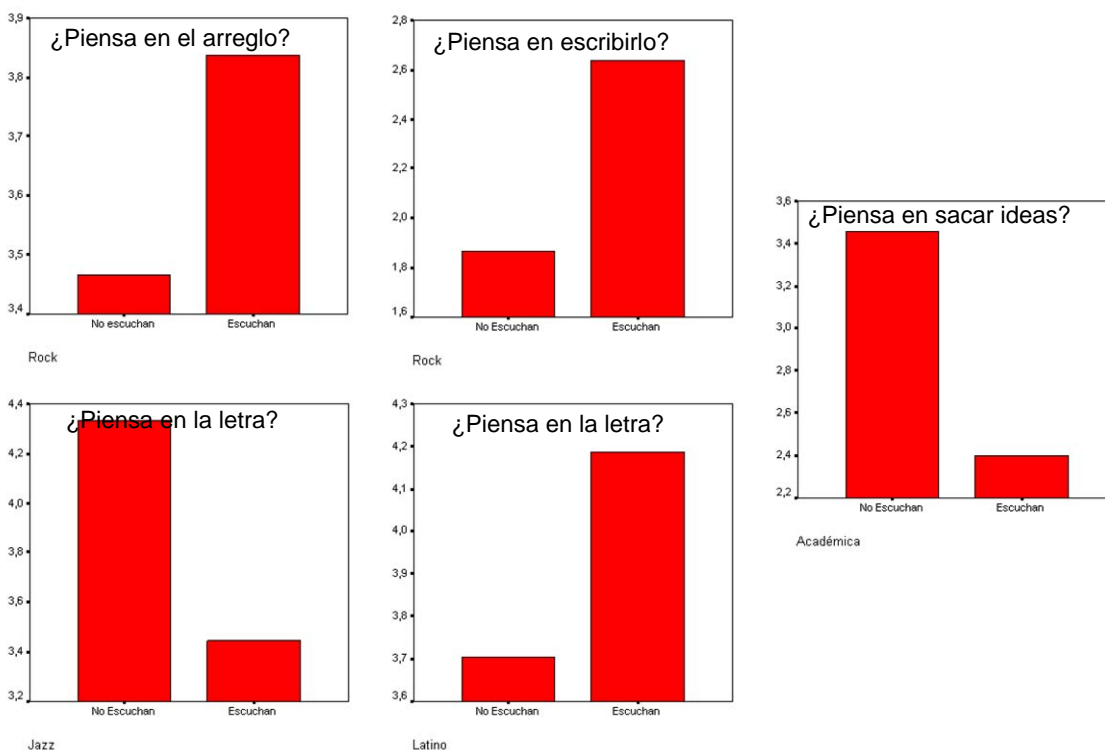


Figura 7. Relación entre los estilos escuchados y las actividades implícitas desarrolladas

## Conclusiones

El presente trabajo tenía como objetivo analizar algunas variables de la experiencia musical cotidiana de los aspirantes a ingreso a una escuela de música. En general se pudo apreciar que independientemente de la orientación profesional que eligen los sujetos, sus preferencias de escucha no varían. Es marcadamente superior la preferencia por escuchar música de rock, paradójicamente un estilo no abordado por ninguna de las especialidades ofrecidas en la institución en la que se realizó el estudio.

A pesar de tener la opción de la carrera en música popular, un número importante de estudiantes elige la carrera de música académica sin mostrarse motivados por escuchar ese tipo de música. De esto se puede inferir que los estudiantes eligen su carrera no por la preferencia específica por un estilo musical. Esto se manifiesta también en el hecho de que los estudiantes que en efecto escuchan música académica, lo hacen en circunstancias que no implique una interacción con la misma. Los motivos por los cuales, entonces, los alumnos eligen la carrera en la especialidad académica, resulta un interrogante a indagar en el futuro.

Otro aspecto a considerar es que antes de entrar a la escuela, los estudiantes no manifiestan interés por escribir música, aspecto que constituye uno de los objetivos institucionales más importantes. Esto estaría dando cuenta de una contra actitudinal para el abordaje de esta problemática. De esta manera, la lectoescritura no parece ser un vínculo importante con la música en la vida cotidiana, lo que redundaría en un debilitamiento del background necesario para su abordaje sistemático.

A pesar de que la vinculación entre los estilos preferidos y las actividades musicales tanto explícitas como implícitas es muy débil, algunas relaciones parecen indicar tendencias que pueden resultar de interés. Así, por ejemplo la cultura musical representada por la música latina, parecería promover menos la vinculación con aspectos estructurales de la música y más con aspectos extramusicales – como el texto -. Recíprocamente, la cultura musical del Jazz, que en la actualidad en nuestro medio se vincula a una elite de conocimiento dentro del ámbito de las denominadas músicas “populares”, parece elicitar actividades más vinculadas a la estructura musical y de este modo con aspectos más especulativos del hacer musical.

De manera interesante algunas actividades explícitas parecen estar impulsadas por las características del estilo más escuchado. Así, los que escuchan música latina parecen estar más impulsados a percutir mientras escuchan música en general, teniendo este estilo un marcado sentido rítmico. Sin embargo, quienes escuchan tango también tienden a percutir mientras escuchan música (en general), y en este caso esta acción resulta contraintuitiva ya que el tango no presenta una sección rítmica – percusiva – marcadamente característica.

A pesar de las aparentes subculturas musicales que conviven en nuestro medio, el modo de involucrarse con la música parece ser bastante similar y las diferencias se vinculan a cuestiones muy específicas de cada estilo y modo de conocimiento musical. Esto podría llevarnos a cuestionar el concepto mismo de “subcultura musical” en particular en lo que se refiere a marcar una división entre música clásica - música popular y al tratamiento que se hace del tema en los institutos de formación musical.

## Referencias

- Clayton, M. (2003) Comparing Music, Comparing Musicology. In M. Clayton, T. Herbert y R. Middleton (Eds.) *The Cultural Study of Music*. New York y Londres: Routledge, p. 57-68.
- Cook, N. (1990). *Music, Imagination and Culture*. Oxford. University Press.

- Forquas, Ronald H. (1979) *Percepción: proceso básico para el desarrollo cognoscitivo*. México, Ed. Trillas, p. 298
- Kuhl, Patricia K. (1998). Language, culture and intersubjectivity: the creation of shared perception. En Bråten, Stein (ed.) *Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny*. Cambridge: University Press. 297-315.
- López Cano, Rubén, (2005) *Los cuerpos de la música*. *Revista Transcultural de Música* (9)
- López I., Shifres, F., Vargas G., (2005) *La enseñanza del Lenguaje Musical y las concepciones acerca de la Música*. Anales I Jornadas de Educación Auditiva, UNLP, p.239-248
- Nuckolls, C. W. (1998). Cognitive Anthropology. In W. Bechtel and G. Graham (Eds.) *A Companion to Cognitive Science*. Oxford: Blackwell. 140-145.
- Small, C. (1998). *Musicking. The meanings of Performing and Listening*. Hanover y Londres: Wesleyan University Press
- Tillman, B y Bigand, E. (2004) The relative importance of local and global structures in music perception. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*. **62:2**, 211-222.

# Tactus y Batuta como indicadores métricos

## Un estudio con novatos y expertos

SILVIA MALBRÁN # \* Y ROCÍO SILVETI \*

\*UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

#UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

La percepción y ejecución de un fragmento musical enfrenta al auditor-ejecutante con una textura compleja de sonidos en sucesión y simultaneidad; identificar un elemento ignorando otros supone una selección, una suerte de filtro

Una obra musical es un potencial emisor de señales acústicas. Para cualquier tipo de ejecución rítmica, la claridad de las señales a ser interpretadas por el auditor-ejecutante es dependiente de la saliencia perceptiva de los patrones métricos.

En los estudios de sincronía (Malbrán 1999, 2001; Malbrán y Silveti 2004, 2005) se utilizó como indicador “clave” el patrón métrico más saliente –*tactus*–, que en general la literatura caracteriza como un pulso de períodos de tasa moderada, con una distribución temporal asimilable al paso natural o al movimiento de la batuta del director de orquesta (Parncutt 1994; Lerdahl y Jackendoff 1983). Este heurístico de gran aceptación, sin embargo, no consta que haya sido comprobado en el campo empírico, lo que dio origen al presente trabajo.

El concepto *tactus* –acuñado en el Renacimiento y recuperado por Lerdahl y Jackendoff (1983) – se caracteriza por su tasa de desarrollo en el tiempo. Esto permite arrojar luz acerca del empleo musical de la denominación pulso que “*per se*” no permite aislar entre una variedad de niveles de pulsos, aquél de mayor saliencia.

La música se escucha y se escribe. La notación musical de las distribuciones métricas distingue entre tiempos y compases. Identificar el compás auditivamente requiere tomar el *tactus* como unidad de análisis. Esto es, establecer la pauta para identificarlo desde la música y no desde la partitura. La clave para ello es aludir a su tasa de distribución que determina el patrón temporal a ser aislado de la trama de una obra musical. Supone un esfuerzo de abstracción y por lo tanto una construcción mental. La determinación de un criterio para aislar auditivamente la unidad de medida representa un importante progreso en el desarrollo del conocimiento.

Los tiempos y el compás simbolizan la estructura de notación, el *tactus* y el metro la de reconocimiento auditivo, no siempre coincidentes.

Se ha visto que la precisión temporal en la ejecución es influenciada por la naturaleza de la secuencia, en particular por la saliencia a nivel de *tactus* (Palmer 1997).

La extracción del beat ha sido estudiada en tareas de palmar sobre secuencias sin expresión (Parncutt 1994) pero ¿cómo es extractado el beat en secuencias expresivas naturales? Ciertos modelos de inducción del beat y del metro (Longuet-Higgins y Lee 1982; Povel y Essen 1985; Desain 1992; Parncutt 1994) predicen que cuanto más regular es una secuencia musical, más fácil resulta extraer el beat subyacente.

Seleccionar un fragmento de música para que los examinados abstraigan una constante temporal requiere que la trama resulte lo suficientemente "expuesta" en términos de saliencia de los componentes temporales, para permitir así aislar un patrón de pulso del resto de la información.

La Investigación en el área es coincidente en señalar la importancia de los patrones métricos como componentes de una estructura que ayuda a la comprensión de la música en tiempo real. Así también hay acuerdo entre los investigadores acerca de la necesidad de preferir los materiales de prueba que utilizan especímenes con música real respecto de las microestructuras experimentales. Este estudio concilia ambas propuestas. Estudia la saliencia del tactus, su realidad cognitiva en músicos y no músicos en la escucha de música real, proveniente de versiones comerciales.

El cuerpo de evidencia previa muestra que

- la organización perceptiva es una *jerarquía de saliencias* (Imberty 2000 );
- la coherencia rítmica de la ejecución implica una representación métrica interna de series de escalas temporales (Shaffer, Clarke y Todd 1985)
- la tarea de producción a realizar por los examinados ilustra el paradigma del golpeteo repetitivo (Wing y Kristofferson 1973);
- la selección del tactus se apoya en las teorías del *filtro* y del *almacenamiento ecoico* (Broadbent 1958 y Treisman 1963 citados por Macar 1980);
- ha podido probarse la preferencia de los auditores por los niveles de pulso situados en los valores intermedios de la distribución (Parncutt 1987, 1994; Lerdahl y Jackendoff 1983; Jones y Boltz 1989).

Son supuestos de este trabajo que i) los atributos temporales de la estructura métrica resultan perceptibles a personas sin y con formación musical; ii) entre los diversos niveles de pulso perceptibles en cada fragmento el tactus resultará el nivel de preferencia para músicos y no músicos iii) el nivel de tactus elegido por el director de orquesta en las versiones seleccionadas resultará coincidente con el elegido por los auditores.

## Metodología

### *Hipótesis de Trabajo*

Ante diferentes fragmentos musicales e independientemente de otras características del estímulo los sujetos músicos y no músicos tenderán a elegir el *tactus* seleccionado por el director para el movimiento de la batuta, como el valor de mayor saliencia.

### *Siete fragmentos de obras del repertorio académico*

- Beethoven, L.van :
  - Sinfonía 4 (4to. movimiento), sigla Be4;Tempo: 127

- Sinfonía 5 (3er movimiento), sigla Be5; Tempo: 82
  - Sinfonía 5 (4to. movimiento), sigla Be54; Tempo: 76
  - Sinfonía 7 (1er movimiento), sigla Be7; Tempo: 93
  - Vivaldi, A:
    - Las Cuatro Estaciones (Otoño) sigla VIO. Tempo: 54
    - Las Cuatro Estaciones (La Primavera) sigla VIL Tempo: 92
  - Wagner, R:
    - Las Walkyrias. Cabalgata sigla WA. Tempo: 88
- Las obras fueron presentadas en tres versiones A,B,C que contenían los ejemplos en diferente orden.
- Versión A: Be4, VIO, Be5, VIL, Be54, WA, Be7  
Versión B: Be 7,Be4, Wa, VIO, Be5 VIL, Be 54  
Versión C: Be5, Be7, VIL, VIO, Be4, Be54, WA
- La selección fue controlada mediante un panel de expertos con un acuerdo del 95%

### ***Muestra***

Músicos N = 24

No Músicos N = 36

### ***Testistas***

Profesores asistentes a un curso de Metodología de la Investigación Musical en la provincia de Tucumán.

### ***Técnicas***

1. Selección de fragmentos de obras grabadas en DVDs en los que pudiera observarse claramente el movimiento de la batuta del director de orquesta cuando exhibía un nivel de pulso como unidad de medida.
2. Toma de muestras audio de dichos fragmentos las que se grabaron en discos compactos.
3. Entrega a los testistas de a) discos compactos distribuyendo equitativamente las versiones A, B y C; b) protocolos con las condiciones a tener en cuenta al momento de administración del test; c) criterios para el análisis de las respuestas de acuerdo a una Tabla de Partituras con seis diferentes niveles de pulso posibles; d) volcado del análisis en una planilla individual para cada testista.
4. Análisis de los resultados mediante controles inter-raters (tres testistas) confrontando cada planilla individual con la versión grabada del examinado.
5. Control final de cada planilla por los autores de este trabajo.

### ***Condiciones de la grabación***

1. Extensión similar para cada fragmento (treinta segundos).
2. Extinción por desvanecimiento.
3. Organización de los fragmentos en tres versiones con una distribución aleatoria
4. Separación temporal idéntica entre los fragmentos.
5. Grabación en CD de las tres versiones.



### *Situación de prueba*

La prueba se administró en entrevistas individuales en un ambiente silencioso. El examinador explicaba la naturaleza de la prueba y proponía un breve ensayo: palmar acompañando un trozo musical a igual intervalo de tiempo. La sesión de ensayo incluyó dos canciones infantiles tradicionales cantadas por el examinador, seguida del llenado de una planilla relativa a la historia personal con la Música para evitar que el ensayo contamine las respuestas posteriores.

El **equipamiento** consistió en un reproductor de CD que emitía la versión asignada al examinador y un grabador, con micrófono exterior, para la respuesta de palmas. El examinado al escuchar cada uno de los siete fragmentos musicales, comenzaba a palmar el patrón isócrono que “primero se le ocurría”. La condición era mantener una secuencia a igual intervalo de tiempo entre palma y palma (patrón de pulso).

### *Registro de los datos*

Se procesó el material mediante una planilla de cálculo (Excel, Microsoft Office 10) adjudicándose un punto a la respuesta en el nivel de pulso elegido por cada examinado y cero en los restantes. Se dejaron fuera de análisis las respuestas omitidas o con patrones rítmicos (patrón siete). Se consideró válido el primer patrón de pulso elegido por el examinado por considerar que fue el inicialmente más saliente.

Para el registro de las respuestas se listaron seis patrones de pulso de los menos a los más inclusivos (números 1 a 6). El número 7 (otras respuestas) incluyó ejecuciones no adjudicables a los patrones métricos y omisiones.

El *tactus* correspondía al patrón tres.

## Resultados

Los patrones elegidos por los sujetos fueron el 2, 3, 4 y el 7.

Los resultados totales obtenidos para cada patrón 2, 3, 4 y las respuestas consignadas como 7 se muestran en la siguiente tabla.

Patrón Métrico	Be4		Be5		Be54		WA		VIL		VIO		Be7	
	Mcos	No M.	Mcos	No M	Mcos	No M	Mcos	No M	Mcos	No M	Mcos	No M	Mcos	No M
Subtactus(2)	0	2	0	0	2	5	1	0	1	3	4	9	0	1
Tactus (3)	15	22	19	22	19	20	19	25	20	20	12	13	19	18
Metro (4)	9	5	5	4	0	0	1	4	2	4	2	2	5	6
Inválido (7)	0	7	0	10	3	11	3	7	1	9	6	12	0	11
Totales	24	36	24	36	24	36	24	36	24	36	24	36	24	36

Tabla 1

Como puede observarse para ambas muestras en todos los fragmentos el nivel de pulso preferido por los auditores se corresponde con el *tactus*

En el ejemplo VIO la selección del subtactus corresponde a un 23 % de casos en los no músicos y en un 16 % de casos en los músicos. Una

característica común a la mayoría de las respuestas ha sido la adjudicación de pie ternario aunque la obra posee pie binario.



**Figura 1.** Vivaldi A. *Las Cuatro Estaciones. El Otoño (VIO)*

Los resultados se analizaron estadísticamente con el programa SPSS for Windows

A continuación se muestran los resultados de los no músicos: N= 36 en las siete obras

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
No músicos patrón 3	252	0	1	,56	,50
No Músicos patrón 2	252	0	1	7,94E-02	,27
No Músicos Patrón 4	252	0	1	9,92E-02	,30
NoMúsicos patrón 7	252	0	1	,27	,44
Valid N (listwise)	252				

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
No músicos patrón 3	17,713	251	,000	,56	,49	,62
No Músicos patrón 2	4,652	251	,000	7,94E-02	4,58E-02	,11
No Músicos Patrón 4	5,258	251	,000	9,92E-02	6,20E-02	,14
NoMúsicos patrón 7	9,534	251	,000	,27	,21	,32

**Tabla 2**

A continuación se muestran los resultados de los músicos: N= 24 en las siete obras.

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Musicos Patrón 3	168	,73	,44	3,43E-02
Musicos Patron 4	168	,14	,35	2,71E-02
Musics Patrón 2	168	4,76E-02	,21	1,65E-02
Musicos patrón 7	168	7,74E-02	,27	2,07E-02

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Musicos Patrón 3	21,365	167	,000	,73	,66	,80
Musicos Patron 4	5,276	167	,000	,14	8,94E-02	,20
Musics Patrón 2	2,890	167	,004	4,76E-02	1,51E-02	8,02E-02
Musicos patrón 7	3,743	167	,000	7,74E-02	3,66E-02	,12

**Tabla 3**

La significación estadística permite aseverar que con otras muestras se podrán obtener resultados similares.

A continuación se analizan los resultados de los músicos y no músicos en las siete obras

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Integral No Músicos	1008	,25	,43	1,36E-02
Integral Músicos	672	,25	,43	1,67E-02

## One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Integral No Músicos	18,321	1007	,000	,25	,22	,28
Integral Músicos	14,955	671	,000	,25	,22	,28

Tabla 4

El análisis de la data es indicativo de la significación estadística de los resultados.

## Conclusiones

La frecuencia observada del patrón 3 (*tactus*) muestra su valor de saliencia.

Al resultar un patrón intermedio en la escala de niveles de pulso (1 a 6) confirma estudios previos relativos a la mayor saliencia del *tactus* como patrón de pulso de período intermedio. Los patrones de pulso que se corresponden con la primera división y la primera multiplicación del *tactus* corresponden a los patrones dos y cuatro. La frecuencia observada de dichos niveles es otro dato en favor de la saliencia de patrones cuyos períodos se desarrollan en una tasa de distribución moderada.

Los resultados de este estudio confirman datos de trabajos anteriores (Parncutt 1987, 1994) relativos a la *saliencia* del *tactus*. En este caso la situación de prueba es más próxima a la realidad musical dado que incluye obras del repertorio universal provenientes de grabaciones comerciales. En el trabajo de Parncutt las pruebas se realizaron con secuencias artificiales de ritmos estandarizados que se caracterizan por una distribución mecánica de patrones musicales reiterativos, consistentes generalmente en un único motivo basado en el ritmo característico de la especie musical (vals, polka).

Las respuestas inválidas dan cuenta de la dificultad de algunos examinados para “extraer” un valor de pulso a partir de la audición. Los testistas informaron que algunos sujetos al iniciar la acción con el pie lo hacían con un nivel de pulso y al pasar la ejecución a las manos introducían variantes como percudir patrones rítmicos o palmear el ritmo de la melodía.

Esta dificultad puede explicarse en términos de la naturaleza de la tarea que requiere:

- *rastrear el tactus*, para lo cual es necesario filtrar información, abstraer la saliencia del patrón;
- *construir una cadena motora*, de idéntica fase a la del estímulo, lo que implica codificar, traducir de una forma de lenguaje a otra, representar y traducir un componente perceptivo en un gesto motor.

Configurar en la mente la cadena temporal y construir la respuesta, son acciones internas que se despliegan en la actuación individual.

La fuerza perceptiva del patrón *tactus* se pondera sobre los restantes, tal como se ha visto en los estudios realizados con personas de diferente grado de

experiencia musical (Malbrán 1999, 2001; Malbrán y Silveti 2004 y 2005); los avances obtenidos señalan la importancia del concepto para la música.

Elegir el pulso de tasa moderada supone una comparación entre diferentes niveles temporales. Las bases sobre las cuales se realiza la elección sugieren que la tasa de distribución no es absoluta sino relativa y que pone en juego procesos cognitivos tales como: discriminación de periodicidades temporales, comparación entre patrones, selección del valor dominante, vinculaciones parte todo - figura fondo y relaciones jerárquicas entre los niveles de pulso. El dato del tempo de una obra es crucial: los fragmentos de la muestra oscilan entre MM= 54 y MM= 127, lo que puede considerarse un amplio rango de velocidades. La coincidencia de las respuestas daría cuenta de que si bien el nivel de pulso más saliente emerge del tempo, admite un amplio margen de períodos de la batuta.

Las muestras de música "real" aumentan considerablemente la complejidad del estímulo, dado que las obras musicales se diferencian por sus configuraciones tímbricas, armónicas, rítmicas y melódicas. Elegir un repertorio musical despierta el interés musical del examinado por realizar la tarea y aumenta la validez ecológica del material. Sin embargo, en los resultados se observaron cuestiones no previstas por los investigadores y el panel de expertos.

Respecto de la Figura 1 si bien la distribución de los acentos métricos es claramente de pie binario, los acentos fenomenológicos condujeron a algunos examinados a palmear un subtactus ternario. El discurso musical se articula como un patrón que se repite cada tres ataques. Por ejemplo en los compases dos y tres (fa, re, sib; fa, re, sib), etc.

La posible explicación de dificultades tales como los acentos fenomenológicos en el ejemplo VIO, resulta indicativo de los diversos factores de incidencia a la hora de seleccionar ejemplos musicales apropiados para la cognición musical auditiva.

## Discusión

Las tareas de la prueba de saliencia al momento de ser propuestas a los examinadores fueron juzgadas por ellos -educadores musicales asistentes a un curso de Iniciación a la Investigación Musical- como excesivamente fáciles para los sujetos destinatarios. El análisis de los resultados mostró un alto número de respuestas ambiguas, esto es, que no conformaban patrones rítmicos ni métricos. Una posible razón de ello reside en que la prueba fue aplicada individualmente, lo cual impide a los sujetos imitar el comportamiento de otros, tal como sucede cuando la ejecución es grupal. Esto permite conjeturar en torno a la diferencia entre copiar una cadena a igual intervalo de tiempo y construirla. Los procesos implicados son de naturaleza diferente. En la aplicación individual no está disponible el modelo a copiar, lo que obliga al Sujeto a construirlo. Como habitualmente estas ejecuciones se realizan en grupo, la dificultad para el observador es identificar si se trata de una reproducción o una construcción. En suma la aparente facilidad reside en considerar que la reproducción por imitación o acople a otros es signo de la construcción mental del patrón.

En cuanto a la dificultad de copiar el patrón realizado primero con el pie posteriormente con las manos ha sugerido que las próximas pruebas se realicen con un tambor digital ubicado en el piso de manera que los examinados no tengan que cambiar de nivel corporal e impida la realización de fórmulas rítmicas o el

ritmo de la melodía. Esta presunción se basa en que si la acción compromete un segmento corporal de mayor peso, los patrones con mayor número de ataques son inhibidos (Vaughan *et al.* 1998).

Este trabajo requerirá futuros estudios, dado que variables como repertorio, tempo, cantidad de información por unidad de tiempo permiten múltiples confrontaciones.

## Referencias

- Desain, P. (1992). A (De)Compassable Theory of Rhythm Perception. *Music Perception*, **Vol.9 No 4**, p. 439-454.
- Jones, M. R. y Boltz, M. (1989) Dynamic Attending and Responses to Time. *Psychological Review*. **Vol. 96 No. 3**, p. 459-491.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983) *A generative Theory of Tonal Music*. Cambridge, Massachusets: The MIT Press.
- Longhet-Higgins, H. C. y Lee C. S. (1982). The Perception of Musical Rhythms. *Perception*, **11**, p. 115-118
- Malbrán, S. R. (1999) La saliencia de Patrones de Pulso en obras del Repertorio Musical. II Seminario Sudamericano de Investigación CIEM. Mar del Plata. *Boletín del CIEM*. **Año 6. Nro 18**.
- Malbrán, S. R. (2001). La Sincronía Rítmica como forma particular de la Organización Temporal. *Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación*. Tesis doctoral (inédita).
- Malbrán, S. R. y Silveti, R. (2004). Realidad Cognitiva del Compás de Numerador Tres. Un estudio con músicos y no músicos. *1eras Jornadas de Investigación en disciplinas artísticas y proyectuales. Facultad de Bellas Artes*. CDRom
- Malbrán, S. R. y Silveti, R. (2005). Componentes Perceptivos y Notacionales en Estructuras Métricas de la Música Tonal. *1eras Jornadas de Auditiva. Facultad de Bellas Artes*. CDRom
- Macar, F. (1980). *Le temps. Perspectives psychophysiologiques*. Bruxelles: P. Mardaga editor.
- Palmer, C. (1997) Music Performance. *Annu. Rev. Psychol.* **48**, p. 115-138
- Parncutt R. (1987) The perception of pulse in musical rhythm. En Gabrielsson A.(Ed.) *Action and Perception in Rhythm and Music*. N°55 Sweden : The Royal Swedish Academic of Music
- Parncutt, R. (1994) Pulse Saliencia and Metrical Accent. *Music Perception*, **Vol 11, N°4**, p. 409-464
- Povel, D. y Essens, P. (1985). Perception of temporal patterns. *Music Perception* **2**, p. 411-440.
- Shaffer, L. H., Clarke E. F. y Todd N. P. (1985). Meter and rhythm in piano playing. *Cognition*, **20**, p. 61-77.
- Vaughan, J., Mattson; T. y Rosembaum, D. (1998). The Regulation of Contact in Rhythmic Tapping. En: A. Rosembaum y Ch. Collier (Eds.). *Timing of Behavior: neural, psychological and Computational Perspectives*. London: The MIT Press
- Wing, A. y Kristofferson, A. (1973). Response delays and the timing of discrete motor responses. *Perception. & Psychophysics*, **14**, p.5-12.

## Grabaciones

- Beethoven, L. van. *Sinfonía 4 (4to. movimiento)*. Director H. Von Karajan. Sony Clasiccal. Berliner Philharmoniker

- Beethoven, L.van. *Sinfonía 5 (3er movimiento)*. Director H. Von Karajan. Sony Clasiccal. Berliner Philharmoniker
- Beethoven, L.van. *Sinfonía 5 (4to. movimiento)*. Director H. Von Karajan. Sony Clasiccal. Berliner Philharmoniker
- Beethoven, L.van. *Sinfonía 7 (1er movimiento)*. Director H. Von Karajan. Sony Clasiccal. Berliner Philharmoniker
- Vivaldi, A. *Las Cuatro Estaciones (Otoño)*. Director H. Von Karajan. Sony Clasiccal. Berliner Philharmoniker
- Vivaldi, A. *Las Cuatro Estaciones (La Primavera)*. Director H. Von Karajan. Sony: Clasiccal. Berliner Philharmoniker.
- Wagner, R. *Die Walküre. Cabalgata*. Director P. Boulez. Phillips: Universal Orchester der Bayreuther Festspiele.

## Nota inicial y nota final

### La mediación del lenguaje verbal en el proceso de trascrición melódica

MARIA GUADALUPE SEGALERBA

*UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA*

#### Introducción

Este trabajo se inscribe en el marco de la Psicología Cognitiva de la Educación Musical. La representación gráfica, que junto a otras modalidades del conocimiento musical se aborda en la formación del músico, plantea ciertas dificultades debido a la complejidad de la tarea. En principio, la memoria y la afinación deben garantizar una buena reproducción vocal de la melodía a transcribir, pero esto no resulta suficiente para dar lugar a una trascrición melódica correcta. El pasaje de una modalidad de conocimiento “en acción” a otra de tipo declarativo no surge de manera espontánea: se trata de una transferencia que debe construirse. Creemos que la tarea del docente es garantizar esa construcción por parte del alumno, proporcionando las herramientas necesarias.

La representación gráfica, la mediación docente y el uso del lenguaje como herramienta psicológica por parte del alumno, serán temas centrales en esta presentación. La observación y la recolección de datos tuvo lugar en el marco de la clase de música, es decir en una situación pedagógica real, dejando el ámbito del laboratorio a la etapa de análisis e interpretación de los datos. Asumimos el riesgo de una investigación en el aula, porque privilegamos la necesidad planteada por grandes investigadores de acercar la investigación a las prácticas reales. El rigor y la metodología que exige toda investigación, fueron especialmente cuidados para garantizar la objetividad del trabajo.

La necesidad de construir una transferencia entre dos modalidades del conocimiento musical ya fue planteada en trabajos anteriores, en los que la mediación del docente y la utilización del lenguaje verbal como herramienta para explicitar el análisis melódico, se revelaron indispensables en el aprendizaje de la notación musical (Segalerba 2003, 2005<sup>a</sup> y 2005<sup>b</sup>). En la misma línea de trabajo, nos proponemos ahora observar el rol del metalenguaje en la trascrición de una melodía que no comienza en la tónica y que “contradice” de alguna manera, la idea fuertemente arraigada de la tónica como primera y última nota de toda melodía.

#### Referencias teóricas

Las ideas teóricas que sustentan esta investigación provienen, desde un marco filosófico y epistemológico, de Eleanor Stublely (1992) quien se propuso contribuir a una filosofía de la investigación en educación musical partiendo de la



consideración de la música como una forma no preposicional del conocimiento. Esta autora retoma en sus trabajos, ideas de Susanne Langer (1951) y Gilbert Ryle (1949) entre otros. Por otra parte, Lile Davidson y Larry Scripp (1991) aportan la inclusión de la representación gráfica como modo de conocimiento (además de la ejecución, la audición y la composición) dentro de la producción musical. Lev Vygotsky (1934/1995) y Jerôme Bruner (1984) sustentan el marco psicológico y pedagógico. Finalmente, desde la semiológica de la música, los planteos de Jean Jacques Nattiez (1987) referidos a los discursos sobre la melodía nos permiten fundar en las *paráfrasis* los discursos verbales de explicitación melódica. Los trabajos de W. Jay Dowling (1978, 1994<sup>a</sup>, 1994b, Dowling y Fujitani 1971), Davidson, Scripp y Patricia Welsh (1992) contribuyen, desde la psicología cognitiva de la música, a un análisis interpretativo de los datos obtenidos para este trabajo.

## Hipótesis de la nota inicial y la nota final

Como ya se ha dicho, en principio, ninguna transferencia entre saberes musicales está garantizada espontáneamente sino que requiere de un trabajo de construcción por parte del alumno. Si un músico está en condiciones de dominar la ejecución instrumental, no significa que ese conocimiento de la ejecución se transformará en un conocimiento de la percepción o de la notación de manera automática. Aún si se acude a competencias analíticas, las mismas permanecen “separadas” y en la mayor parte de los casos no se ponen en relación con las otras competencias. Los trabajos de algunos investigadores pusieron en evidencia un desequilibrio de las modalidades del conocimiento musical a menudo presente en los estudiantes que ya poseen una formación musical. Así, Lyle Davidson y Larry Scripp (1992) retoman un trabajo que realizaron con Patricia Welsh en relación con las conexiones (o “desconexiones”) entre la ejecución vocal de una melodía, su representación gráfica y el conocimiento analítico. Estos investigadores estudiaron especialmente la notación de una melodía que no empieza por la tónica sino por la dominante inferior: el “*Happy Birthday*”. Durante varios años, solicitaron a estudiantes con un buen nivel de formación musical la ejecución vocal y la notación de esta melodía y presentaron una notación tipo Davidson y Welsh (1992) que comporta los errores más frecuentes: la distancia exacta entre las notas no siempre es correcta y se advierten movimientos conjuntos donde debería haber un intervalo. El contorno melódico resulta correcto así como también la ejecución vocal de la melodía. Algunas similitudes con la melodía estudiada en este trabajo surgen de inmediato<sup>1</sup>. Además de un desequilibrio entre la ejecución vocal y la representación gráfica y de la ausencia de transferencia, aparece la idea casi “universal” de que todas las melodías comienzan y terminan con la misma nota, cuestión que nos interesa estudiar especialmente aquí. Por esta razón, intentaremos verificar aquí si:

*“En la mayoría de los sujetos, en el caso de las melodías que no comienzan por la tónica, la primera nota será interpretada como tónica*

---

<sup>1</sup> Señalemos que la nota inicial y la nota final de la melodía estudiada aquí, coinciden con las de la melodía utilizada por los autores citados en sus experiencias, es decir: la dominante inferior como primera nota y la tónica como nota final.

*y coincidirá por lo tanto probablemente con la última nota en la notación de la melodía.”*

## Metodología

### *Los sujetos*

Los alumnos que participaron de estas experiencias concurren a diferentes instituciones educativas<sup>2</sup>. En el momento de la recolección de datos comenzaban el tercer año de formación musical especializada.

### *El corpus*

El corpus está constituido por tres grupos: el grupo experimental, el grupo control y un grupo de sujetos que participaron de las experiencias en forma individual. Llamaremos experiencias de «réplica» a estas experiencias individuales que reproducen el mismo protocolo experimental. Tanto el grupo control como el grupo experimental comprendían en principio 32 sujetos de la misma edad y con formación musical del mismo nivel. En cuanto a la cantidad inicial de sujetos participantes de las experiencias de réplica, logramos reunir 20 alumnos de iguales características que los alumnos de los grupos experimental y control.

Tres criterios fueron considerados en el momento de constituir definitivamente el corpus final, una vez recolectado todos los datos. En primer lugar, descartamos de los grupos control y experimental así como de las «réplicas» a los sujetos que estaban fuera de la zona de desarrollo próximo, ya sea porque la superaban, habiendo resuelto las primeras transcripciones sin error, ya sea porque se situaban por debajo, no habiendo logrado resolver la tarea. El oído absoluto fue igualmente un factor determinante para descartar un alumno de cada grupo, incluyendo las experiencias de réplica. Finalmente, los alumnos cuyo grado de afinación durante la ejecución vocal fue evaluado con menos de 5 puntos por los jueces expertos fueron también descartados. Por otro lado, tampoco fueron incluidos en el corpus final los sujetos que presentaron problemas de memorización durante la ejecución vocal y/o realizaron modificaciones de contorno.

De acuerdo con las consideraciones que acabamos de realizar, una parte de los alumnos del corpus inicial no fue retenida para integrar el corpus definitivo. Estos datos no serán analizados en el marco de este trabajo. Se presenta a continuación la conformación del corpus definitivo con los tres grupos que se sitúan dentro de la zona de desarrollo próximo y cuyos datos serán analizados e interpretados:

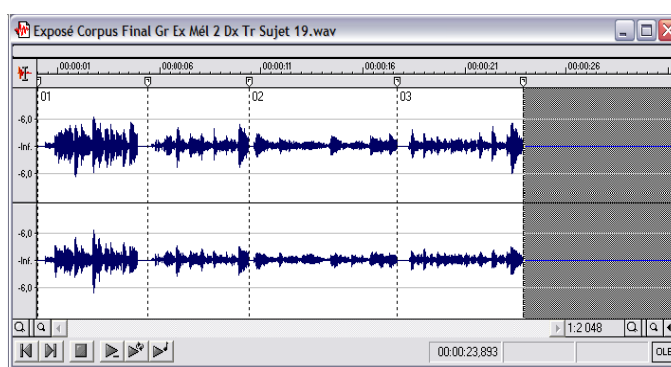
- el grupo experimental está formado por 25 sujetos, 20 niñas y 5 varones. La edad promedio en el momento de la recolección de datos es de 12 años;
- el grupo control comprende también 25 sujetos, 13 niñas y 12 varones. La edad promedio es también de 12 años;

<sup>2</sup> Los niños que participaron de las experiencias pertenecen a tres instituciones educativas que ofrecen una formación especializada en música: el Bachillerato de Bellas Artes dependiente de la Universidad Nacional de La Plata, el Conservatorio de Música de La Plata y la Escuela de Arte de Berisso, dependientes de la Dirección de Educación Artística y de la Dirección General de la Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

- los sujetos de las experiencias de réplica son 11, 8 niñas y 3 varones, con la misma edad promedio y nivel de formación musical que el resto de los sujetos.

### *El jurado independiente*

Todas las ejecuciones vocales de la melodía estudiada, producidas por la totalidad de los sujetos, fueron sometidas a la audición de dos jueces independientes, que evaluaron el grado de afinación de las ejecuciones así como el grado de configuración del acorde de tónica<sup>3</sup>. Se utilizó una escala Likert de 1 a 7, donde 1= menos afinado; menos configurado y 7= más afinado; más configurado. Estas grabaciones 8 por sujeto (habida cuenta de las dos sesiones correspondientes a la primera y a la segunda transcripción de la melodía). Observemos en la figura N° 1, el ejemplo de un archivo correspondiente a las cuatro ejecuciones vocales de la sesión de la segunda transcripción melódica:



**Figura N° 1.** Archivo con las cuatro ejecuciones vocales del Sujeto 19 - Grupo Experimental: melodía con acompañamiento; melodía sin acompañamiento; arpeggio de tónica; melodía sin acompañamiento posteriores a la segunda transcripción<sup>4</sup>.

### *Primeras etapas*

La metodología comprende dos primeras fases y una fase final que planteamos además como línea futura de investigación y que no será abordada en esta presentación<sup>5</sup>. La primera y la segunda etapa se componen de tareas de ejecución vocal, transcripción musical y descripción verbal. Las ejecuciones vocales serán consideradas como “conocimiento en acto” o representación enactiva de la melodía; en el caso de las transcripciones musicales, se tratará de representaciones gráficas, en el caso de las descripciones verbales de la melodía, hablaremos de representaciones verbales. Todas las producciones de estas tareas fueron registradas en un soporte material individual, para poder trabajar los análisis en cada sujeto. La totalidad de los soportes papel fueron digitalizados a fin de profundizar el análisis y de realizar otros análisis complementarios. Se

<sup>3</sup> Entendemos por calidad de configuración el nivel de la imagen mental del acorde, que se expresa en una ejecución vocal del arpeggio de tónica.

<sup>4</sup> Otro archivo similar contiene la misma secuencia de ejecuciones vocales grabadas durante la primera transcripción de la melodía.

<sup>5</sup> En la etapa final, se trata de una tarea de explicitación del procedimiento de transcripción, según la metodología que propone Pierre Vermersch. Este trabajo sitúa el centro de análisis en el marco de la metacognición, donde la representación verbal tendrá como objeto de explicitación a las estrategias personales de notación.

conformaron archivos audio-numéricos con las ejecuciones vocales de cada sujeto, que fueron grabadas en el transcurso de cada experiencia y aisladas luego. Se establecieron igualmente archivos de base de datos, construidos a partir de las notaciones melódicas así como archivos de texto realizados a partir de las descripciones verbales escritas. Es necesario señalar que las grabaciones de las sesiones fueron introducidas y sistematizadas en el marco de la clase de música, sin interferir en el normal transcurso de las tareas. Los alumnos integraron la presencia del micrófono en clase y aprendieron a cantar la melodía en cada etapa del experimento: memorización de la melodía; primera transcripción; descripción verbal y segunda transcripción. Además, adquirieron el hábito de cantar el acorde de tónica antes y después de cada transcripción (ya se trate de las primeras transcripciones o de las segundas). Cada alumno indicó su nombre antes de cantar la melodía y antes de cantar el acorde de tónica, es decir previamente a cada grabación de una ejecución vocal.

En una primera etapa, se solicitó a los alumnos que memorizaran la melodía, que la cantaran, que la transcribieran luego (es decir que la escribieran con notas musicales), para tener finalmente lo que llamaremos una *primera transcripción*.

Luego de una primera transcripción llevada a cabo en esta primera etapa, se les enseñó a los alumnos del grupo experimental (y a los de las experiencias de réplica) a realizar una descripción verbal de la melodía. Se trata de una descripción fenomenológica, es decir un discurso que describe eventos, lo que Nattiez (1987) denomina una “paráfrasis”.

A continuación, en una segunda etapa, se les pidió a los sujetos que cantaran nuevamente la melodía, para realizar seguidamente una descripción verbal de la melodía, es decir describirla utilizando el lenguaje escrito para explicitar la melodía antes de efectuar una *segunda transcripción*. La segunda transcripción debía respetar la descripción verbal.

### *Las experiencias*

Todas las sesiones fueron grabadas con un micrófono digital conectado a un grabador MD (mini-disc). Los alumnos cantaron primeramente acompañados por el piano que realizaba las armonías (muy simples: I-V, eventualmente el IV), luego cantaron a partir del acorde de tónica sin acompañamiento o sólo con los bajos (fundamentales de las funciones armónicas) como apoyo. Cada alumno fue grabado antes de efectuar la primera transcripción, cantando la melodía completa (a veces en otra tonalidad, especialmente en los casos de los varones), y cantando el arpeggio del acorde de tónica a continuación de la melodía. El arpeggio fue cantado primero en orden ascendente (tónica mediante dominante) para retomar la tónica luego, cantar la dominante inferior y terminar por la tónica. Luego de haber terminado su transcripción, cada sujeto fue grabado una vez más para que fuera posible verificar que la melodía fue siempre bien “conservada”.

En lo que respecta a las experiencias de réplica, recordemos que la realización de la tarea en forma individual constituye la única diferencia con respecto a las experiencias llevadas a cabo en grupo<sup>6</sup>. El nivel de formación musical de los

---

<sup>6</sup> Esto nos permitió, por otro lado, observar diferentes tipos o diferentes estrategias de notación, como notaciones «cantadas», notaciones «silenciosas», notaciones «gestuales», o notaciones «comentadas».

sujetos que participaron en estas experiencias es el mismo que el de los sujetos que participaron de las experiencias grupales. Conducimos en todos los casos las experiencias, tanto colectivas como individuales, aplicando siempre el mismo protocolo.

## **Análisis e interpretación de los datos**

### ***Introducción***

Antes de referirnos al método de análisis, formularemos algunas precisiones. En principio, la primera nota de esta melodía, la nota *sol* dominante inferior, fue dada en el caso de las primeras transcripciones a todos los sujetos y en el caso de las segundas transcripciones a los sujetos del grupo control. Luego, previamente a la transcripción de la melodía, cada sujeto cantó el arpeggio de tónica. Esta ejecución vocal del acorde de tónica en el marco de nuestra metodología de trabajo incluye, además del arpeggio en orden ascendente, la ejecución de la tónica seguida de la dominante inferior y la conclusión en la tónica. Finalmente, incluso si los sujetos cantaron esta sucesión: *do – mi – sol; do – sol (inferior) – do*, no cantaron el nombre de las notas. Es decir que la misma dominante inferior cantada por cada alumno con el rótulo de *dominante inferior* (precedida y seguida de la tónica) fue luego dada como *sol* para la notación del comienzo de la melodía. Sin embargo, esta nota fue más bien considerada como tónica, aun cuando los alumnos acababan de cantar la sucesión de notas del acorde como lo explicamos, seguida de la melodía completa.

A fin de realizar este análisis, procedimos en dos etapas. En un primer momento, contamos todas las notas finales *do* en las primeras y segundas transcripciones así como en las correcciones de la totalidad de los sujetos. Nuestro objetivo era observar la cantidad de veces que la tónica fue advertida y bien transcrita como nota final. Con el fin de comparar los resultados obtenidos, fueron extraídos los promedios de exactitud que presentamos en el gráfico de la figura 2.

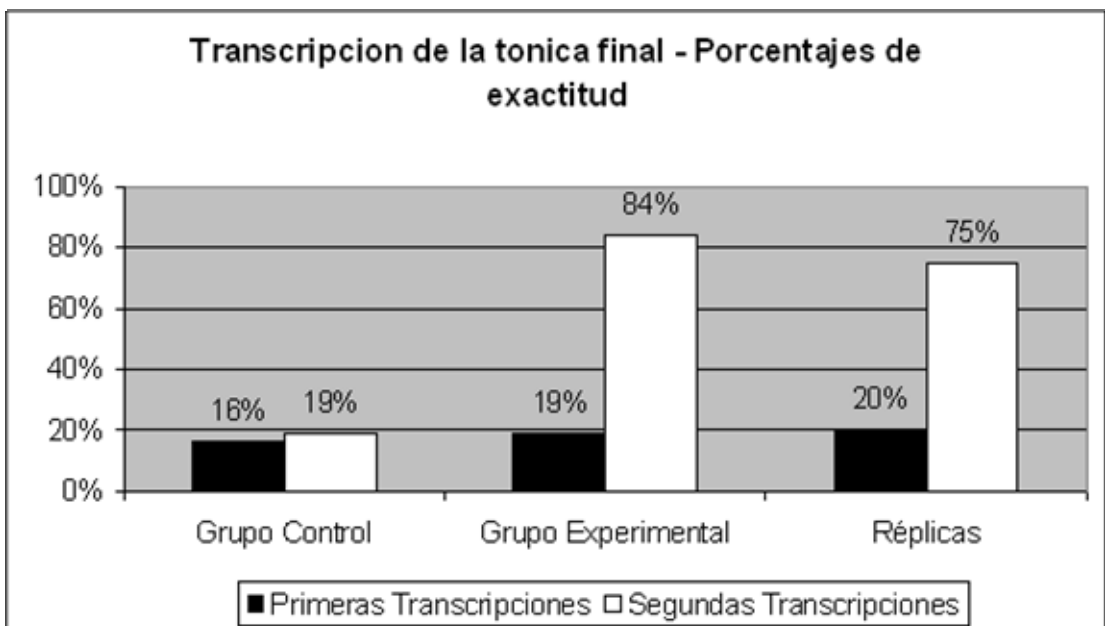
En un segundo tiempo, retomamos los corpus para observar el número de sujetos que, habiendo cantado correctamente, retomaron el *sol* inicial como final de la notación en las primeras transcripciones, y los que cambiaron de comportamiento durante las segundas transcripciones. Presentamos estos resultados en el gráfico de la figura 3 en el cual, esta vez, no consignamos exactitudes dado que las notas dominantes retomadas como nota final constituyen ciertamente un error desde el punto de vista del criterio alturas.

### ***Resultados***

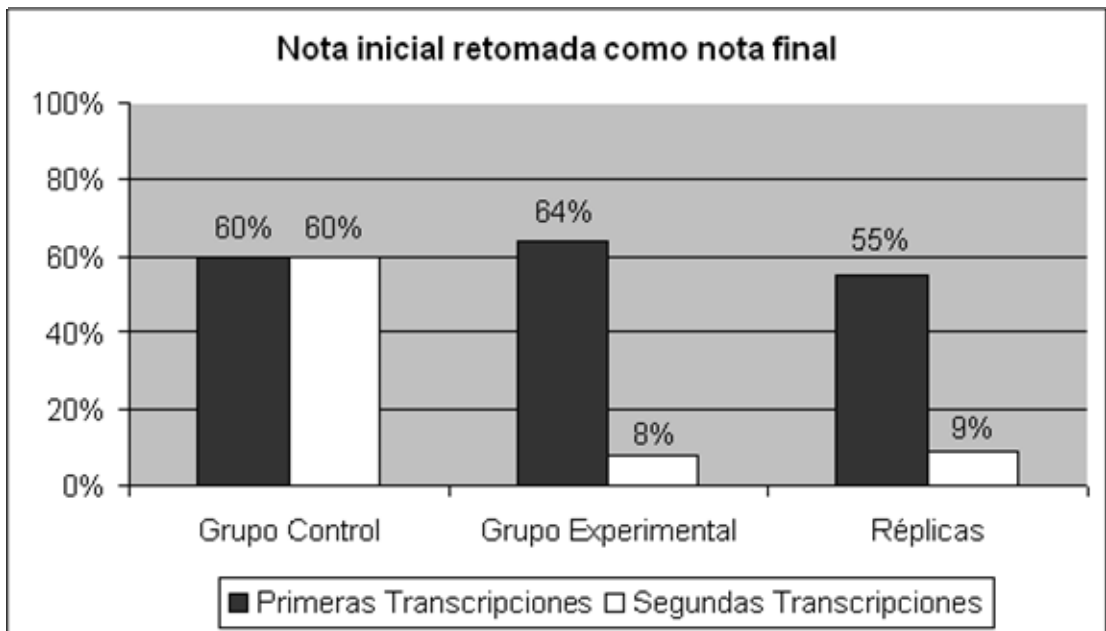
Los porcentajes de exactitud correspondientes a la tónica final bien transcrita se sitúan entre 16 et 20% en el caso de las primeras transcripciones de los grupos experimental y control y las primeras transcripciones de los sujetos de las experiencias de réplica, así como para las segundas transcripciones de los sujetos del grupo control. Es decir que, en la mayor parte de los sujetos, el *do* tónica final no es advertido como tal y por esto, no es bien transcrito. Estos porcentajes de exactitud aumentan sin embargo considerablemente luego de la intervención del metalenguaje. La diferencia entre las primeras y las segundas

transcripciones es del orden de 65% en el caso del grupo experimental y del 55% en los sujetos de las experiencias de réplica.

El Gráfico de la figura 2 completa la información referente a la tónica final identificada, dado que se trata aquí de contar las notas *sol* que, en tanto primera nota, han sido transcritas también como nota final, aun cuando, para hacerlo así, los sujetos se vieron obligados a modificar a veces una parte o la totalidad de la notación. El *sol* fue transcrito como nota final en un promedio de 60% de los casos en el conjunto de primeras transcripciones pero también en las segundas transcripciones del grupo control. Los sujetos que describieron verbalmente la melodía, y que estuvieron por lo tanto sometidos al esfuerzo de la explicitación de un análisis, redujeron en todos los casos el porcentaje inicial en un promedio del 50%.



**Figura 2.** Porcentajes de exactitud de la nota tónica final - Corpus completo. Los porcentajes corresponden en todos los casos a la nota *do* transcrita como nota final en la totalidad de los sujetos para el conjunto de transcripciones, incluyendo las de los sujetos con errores en la ejecución así como las transcripciones correctas.



**Figura 3.** Porcentajes de las notas iniciales retomadas como nota final - Melodía 2 – Corpus completo. Los porcentajes corresponden en todos los casos a la nota sol transcrita como nota final por todos los sujetos de ejecución vocal correcta. La información de este gráfico no incluye « exactitudes ».

## Conclusiones

Estos análisis nos permiten responder a la hipótesis relativa a las notas finales de las melodías que no comienzan con la tónica. En efecto, en la mayor parte de los casos de transcripciones sin explicitación verbal previa, los sujetos retomaron la primera nota al final y, en consecuencia, la tónica correspondiente no fue bien transcrita. Si bien esta hipótesis no plantea la cuestión del metalenguaje, su rol en la transcripción melódica resulta de gran importancia. En efecto, gracias a la explicitación de las funciones tonales de las notas, la mayor parte de los sujetos llegan a un resultado final que logra franquear una preconcepción muy fuerte: la de la tónica como primera nota de toda melodía.

## Referencias

- Bruner, J. (1984). «El desarrollo de los procesos de representación». En *Acción, pensamiento y lenguaje* (119-128). Madrid, Alianza Editorial.
- Bruner, J. (1987). *Le développement de l'enfant savoir-faire, savoir dire*. Paris, PUF.
- Bruner, J. y Hickmann, M. (1987). La conscience, la parole et la «zone proximale»: réflexions sur la théorie de Vygotsky. En J. Bruner, *Le développement de l'enfant: savoir-faire, savoir dire*. Paris, PUF. p. 288.
- Davidson, L. y Scripp, L. (1991). «Educación y desarrollo musicales desde un punto de vista cognitivo». En Hargreaves, *Infancia y educación artística*, Madrid, Ediciones Morata.

- Davidson, L. y Scripp, L. (1992), «Surveying the coordinates of cognitive skills in music». En R. Colwell (Ed.) *Handbook of research on music teaching and learning* (392-413), New York, Schirmer Book.
- Dowling, W. J. y Fujitani, D. S. (1971). Contour, interval and pitch recognition in memory for melodies. *Psychological Review*, 85, (4), 341-354.
- Dowling, W. J. (1978). Scale and Contour: Two Components of a Theory of Memory for Melodies. *Psychological Review*, 85, (4), 341-354.
- Dowling, W. J. (1994a). La structuration mélodique: Perception et chant. In A. ZENATTI (Ed.), *Psychologie de la Musique* (145-176). Paris. PUF
- Dowling, W. J. (1994b). «Melodic Contour in Hearing and Remembering Melodies». En R. Aiello y J.A. Sloboda (Eds.), *Musical Perceptions* (173-190). Oxford: Oxford University Press.
- Hargreaves, D. (1991). *Infancia y educación artística*. Madrid, Ediciones Morata.
- Langer, S. (1951). «Philosophy in a New Key», Cambridge, Harvard University Press.
- Nattiez, J. J. (1987). *Musicologie générale et sémiologie*. Coll. musique/passé/présent, Paris, Christian Bourgois éditeur.
- Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind*. Chicago, The University of Chicago Press.
- Segalerba, M. G. (2003). «El rol del metalenguaje en la zona de pasaje entre la ejecución vocal de una melodía y su transcripción». *Actas de la Tercera Reunión Anual de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música*. SACCoM.
- Segalerba M. G. (2005°). «Le langage qui explicite la musique»: une stratégie pour l'apprentissage de la notation des mélodies. *Journal de Recherche en Education Musicale*. Vol. IV N° 1 Observatoire Musical Français- Université de Paris-Sorbonne - Juillet - 2005
- Segalerba M. G. (2005b) *Métalangage et représentation graphoquie comme manifestations de la représentation mentale de la musique*. Tesis doctoral. Universidad de Paris IV-Sorbona. UFR. De Música y Musicología.
- Stuble, E. (1992). «Philosophical Foundations of Research in Music Education». *Handbook of research on Music Teaching and Learning*. Richard Clowell (Ed.). New York, Schirmer.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Issy-les-Moulineaux, ESF éditeur.
- Vygotsky, L. (1934/1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona, Paidós.
- Vygotsky, L. (1930/1985). «La méthode instrumentale en psychologie». En B. Scheuneuwly y J.-P. Bronckart, *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel, Delachaux et Niestle.
- Vygotsky, L. (1935/1985). Le problème de l'enseignement et développement mental à l'âge scolaire. En B. Scheuneuwly y J.-P. Bronckart, *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel, Delachaux et Niestle.



# Procesos de convencionalización de mensajes musicales en las tradiciones clásica y flamenca

ELISA GÓMEZ PÉREZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

## Introducción

El estudio que presentamos intenta comprender el modo en que distintos grupos de sujetos operan ante una misma tarea de recuerdo en función de los medios que su cultura y su grupo de pertenencia ponen a su disposición. Estar dentro de un grupo supone verse influido por sus movimientos, ideas y tradiciones. Pero, ¿qué pasaría si dos grupos sociales marcadamente distintos entrasen en contacto?

*“Llamo convencionalización al proceso por el que un tipo de expresión artística introducido en un nuevo contexto queda modificado por la influencia de las convenciones y la técnica arraigada desde hace tiempo en las personas entre las cuales se han introducido las nuevas nociones” (Rivers 1914, p. 383, citado en Bartlett, 1995).*

Cuando un mensaje con un tinte cultural X es reproducido serialmente en el tiempo entre personas del grupo Y, se ve afectado por pequeñas pero constantes y sucesivas alteraciones debidas a los instrumentos y mediadores que configuran el proceso de socialización de esas personas, hasta convertirse en un mensaje de tinte cultural Y.

Con esta hipótesis de partida, el presente estudio pretende ver cómo se dan estos procesos de convencionalización de mensajes musicales en dos tradiciones musicales distintas, e incluso, en algunos extremos, contrapuestas: las tradiciones clásica y flamenca. En esta primera fase, que podríamos considerar como un estudio piloto, hemos trabajado con dos grupos. El primero estaba compuesto por adultos socializados al menos durante diez años en un conservatorio oficial de música y, por tanto, muy unidos a la música clásica. El segundo estaba formado por adultos ligados a una cultura musical flamenca durante un intervalo de tiempo similar. Entendemos que los sujetos de cada tradición pondrán en juego procesos de convencionalización al verse enfrentados a la transmisión en cadena de mensajes musicales (melodías cantadas) procedentes de la tradición musical alternativa.

En cualquier caso,

*“todo grupo social está organizado y se mantiene unido por alguna tendencia psicológica específica o un conjunto de ellas, que proporcionan al grupo un sesgo en relación con las circunstancias externas. Este sesgo conforma las características persistentes especiales de la cultura del grupo (...) una vez establecidas se convierten en estímulos directos para las respuestas individuales*

*dentro del grupo. (...) que actúan como base esquemática de la memoria constructiva” (Bartlett 1995, p. 326-327).*

Este sesgo va a dotar al grupo de una serie de prácticas comunes que marcarán el contenido y la dirección de la acción, haciendo que sus miembros den relevancia a lo que sobresale como valioso para el grupo, obviando detalles no atendidos en el propio grupo, pero sin duda relevantes para otras culturas. El músico clásico atenderá a la hora de transmitir los mensajes a aquellas claves por las que ha sido socializado, olvidando otras fundamentales para una conservación fiel de la música flamenca, dando lugar, tras sucesivas repeticiones, a un producto musical convencionalizado. Algo semejante sucederá con el músico flamenco frente a los mensajes clásicos. Se crea de este modo una capa protectora del grupo, de sus costumbres, pautas de acción y tradiciones, que se mantiene por la mera pertenencia de una persona a un grupo y por su reconocimiento como miembro del mismo.

Una cultura o una comunidad existen en la medida en que pactan los elementos que quieren considerar o reconocer como propios y distintivos, y deciden su manera de enfocar el futuro. En este proceso cobran relevancia las herramientas, el lenguaje oral y escrito, los valores, costumbres y normas, que actúan como mediadores y elementos clave que promueven la convencionalización en una cultura y la construcción de una memoria colectiva que dan sentido a un grupo y que, en último término, protegen su identidad.

*“El sentido del cultivo del tiempo, de la historia, es inventar maneras de enfrentarse al porvenir sin tener que buscar siempre y cada vez las soluciones por uno mismo. Nos humanizamos no tanto usando como conservando colectivamente los artefactos que nos permiten ver el mundo más allá de nuestras narices. La conservación hace pensable el futuro.” (Blanco y Castro 2006, p. 225).*

Ni la bipedestación ni la consecuente liberación de las manos habrían supuesto un hito importante en la historia del hombre sin un significado cultural al que ligar estos desarrollos, como pudiera ser la utilización de utensilios. Desde que el niño nace se encuentra inmerso en un entorno ya delimitado, donde las formas de hacer y los propios significados son compartidos por una comunidad. La lógica del desarrollo consiste básicamente en comprender la lógica de la comunidad para tratar no sólo de construir sino también de negociar esos significados.

Es evidente que el recuerdo constituye una solución ideal para traer al presente objetos, situaciones y todo tipo de acontecimientos ausentes. Sin embargo, existen otras muchas herramientas que nos permiten alcanzar este fin y la elección de una u otra depende, puesto que todo intento de traer al tiempo actual elementos no presentes se produce en un contexto significativo, de factores de tipo cultural. ¿Hasta qué punto todo tipo de valores, costumbres, normas, son igualmente valiosos o, incluso, respetables? ¿Es factible practicar un relativismo del tipo “todo vale”? El constructivismo nos diría que nunca una posición es correcta o incorrecta de por sí, sino que lo es en función de la perspectiva que hayamos decidido adoptar. Tal y como sostiene Bruner (1991), la receptividad, entendida como la voluntad de construir el conocimiento y los valores desde múltiples perspectivas sin perder el compromiso con los propios

valores, es la piedra angular de lo que llamamos una cultura democrática. Es la idea de que debemos posicionarnos y llegar a ser lo más conscientes posible de nuestra posición así como de los prejuicios que nos llevan hasta ella. “*El constructivismo (...) exige que nos hagamos responsables de cómo conocemos y por qué. Pero no pretende que haya una sola forma de construir el significado, o una sola forma correcta*” (Bruner 1991, p. 44).

## Método

### *Diseño*

Presentaremos nuestro estudio como un estudio piloto que adopta la forma de un diseño cuasiexperimental, en el que adultos pertenecientes a tradiciones musicales distintas (clásica y flamenca) escuchan, recuerdan y cantan melodías de su propia tradición o de una tradición musical diferente. El diseño se articula en torno a dos variables independientes, (1) la **tradición musical** (una variable agrupadora, en realidad) y (2) el **tipo de mensaje musical**. Hemos trabajado, como ya hemos indicado, con dos tradiciones musicales: clásica y flamenca. En realidad, hemos asumido como criterio de pertenencia a cada una de estas tradiciones el sometimiento de los sujetos a sus formas de socialización habituales, aunque sabemos que las categorías “clásico” o “flamenco” pueden resultar problemáticas e incluso ambiguas. Por su parte, el tipo de mensaje presenta también dos niveles correspondientes con las dos tradiciones en juego: un mensaje flamenco y un mensaje clásico.

### *Participantes*

Los sujetos constituyen un total de cuarenta, veinte de ellos clásicos y veinte flamencos, distribuidos en cinco cadenas de transmisión de mensajes compuestas por músicos clásicos y cinco cadenas compuestas por músicos flamencos. Cada cadena la conforman cuatro sujetos. Todos los “músicos clásicos” han alcanzado al menos el título de grado medio en un conservatorio oficial y los “músicos flamencos” pueden certificar un mínimo de 10 años de contacto directo y formal con esta tradición musical.

### *Materiales*

Los mensajes utilizados son un fragmento del *Op. 46 de Beethoven (“Adelaide”)* y el flamenco contiene una frase de la soleá de Triana “*Santa Justa y Rufina*”. A los participantes se les proporcionaba papel en blanco (no papel pautado para evitar el inducir a los clásicos a su uso inmediato como soporte de pentagramas) y lápiz, un lector de cd y una cámara de video para la grabación de las cadenas de músicos y entrevistas.

### *Procedimiento*

A los participantes se les informa de que disponen de 5 minutos para escuchar cuantas veces quieran un mismo fragmento musical y de que su trabajo consiste en retener, lo más fielmente posible, la voz humana que se escucha en ese mensaje (si es el primero de la cadena y lo escucha directamente del soporte CD)

o lo que el compañero cante (si la cadena está más avanzada). Se le aclara que, si lo desea, puede usar papel y lápiz. Pasados los 5 minutos, dispondrá de otros nuevos 5 minutos para realizar el mismo ejercicio con un nuevo fragmento musical. Si se han tomado notas, podrá llevárselas a casa. La misión consistirá al día siguiente en cantar, tantas veces como otro compañero le pida, los dos fragmentos musicales, sin hablar, pero con la posibilidad de usar las notas si es que fueron tomadas. Por supuesto, el orden de los mensajes ha sido contrabalanceado entre cadenas.

### *Hipótesis*

Los mensajes de la tradición flamenca se verán afectados en la reproducción serial de los clásicos por las formas de mediación de la tradición clásica, obteniéndose un producto convencionalizado, esto es, ajustado a los patrones estéticos de la tradición clásica. Lo mismo sucederá con los mensajes de la tradición clásica en las cadenas de músicos flamencos, es decir, perderán progresivamente sus marcadores estéticos para asimilarse a los flamencos.

### **Resultados**

La manera en que un músico clásico socializado durante al menos diez años en un conservatorio español responde ante la tarea de tratar de retener un mensaje musical es, en la gran mayoría de los casos, muy parecida. Un dato muy importante para el estudio es el hecho de que a todos los sujetos se les facilita papel en blanco y lápiz por si quieren realizar anotaciones. Aunque el papel en ningún caso está pautado, todos los músicos clásicos proceden, en primer lugar, a la elaboración de un pentagrama. Después, tras haber escuchado la melodía una o varias veces, atienden al compás y colocan las notas en el pentagrama con sus distintas alturas y duraciones, como si se tratase de uno más de los dictados musicales que tantas veces, a lo largo de su socialización, han realizado en el conservatorio. En el caso del mensaje flamenco, los clásicos se sirven del mismo procedimiento, aunque en la mayoría de los casos comienzan por anotar la letra temiendo no poseer otros medios para retener una melodía que, en ningún caso, esperaban fueran a tener delante, pues nunca los sujetos son informados de los estilos de las dos melodías a las que se van a enfrentar. Inmediatamente, sus trucos, herramientas culturales y tradiciones les van a llevar a trabajar con el mensaje flamenco como si de un mensaje clásico se tratase, procediendo a su convencionalización.

La forma en que el músico flamenco con al menos diez años de experiencia va a realizar la misma tarea será radicalmente distinta, aunque de igual manera podremos observar la convencionalización del mensaje clásico como consecuencia de ese acercamiento al mensaje desde las costumbres y las pautas en las que han sido socializados. Cuando se enfrentan al mensaje flamenco al instante reconocen en su melodía la forma de una "soleá de Triana" y, atendiendo al compás de soleá, que ya tienen absolutamente asimilado, tratan de reproducir el mensaje ayudándose del papel para copiar exclusivamente la letra. Recordemos que los flamencos no conocen el sistema de notación de los clásicos y que su modo cotidiano de aprender piezas flamencas es la repetición de los fragmentos de oído hasta su posterior memorización. Así, la tarea que para este

estudio se les propone les resulta bastante familiar y podremos observar en las parejas (el que canta y el que trata de retener para cantárselo a otra persona al día siguiente) una dinámica muchísimo más interactiva que en los clásicos. Ambos se corrigen y ayudan a solventar los distintos problemas que a lo largo de la tarea irán surgiendo, a pesar de que las instrucciones del estudio marcan una prohibición expresa de que el cantante hable a la hora de transmitir el mensaje. De igual modo los flamencos se enfrentarán a la melodía clásica por los mismos medios, sin realizar en la mayoría de los casos anotaciones y manteniendo esa especial interactividad en las comunicaciones.

Es relevante destacar que la tradición musical flamenca permite una variabilidad en las alturas de las notas siempre que los acentos y el compás del palo flamenco sean respetados, variabilidad ésta que jamás sería permitida para un músico clásico, que tratará de retener ambos mensajes con la máxima fidelidad posible en cuanto a tempo, alturas, compás, matices y un largo etcétera.

Parece entonces que, cuando un mensaje musical marcado por un grupo llega a otro grupo de tinte distinto, el grupo receptor activa una serie de pequeñas y sucesivas transformaciones inconscientes que hacen del mensaje inicial un producto distinto y aceptado en el nuevo grupo, fruto de las costumbres, normas y modos de hacer que funcionan en el mismo. Pero, ¿qué veríamos si con una lupa analizásemos todas estas transformaciones, paso a paso, en su forma y causa? A continuación trataré de realizar un análisis detallado del proceso de convencionalización y, por tanto, de los tres mecanismos principales que entran en juego en dicho proceso.

a) Asimilación y construcción social: el efecto que en principio parece más obvio cuando hablamos de convencionalización es el de la reconstrucción de determinados elementos del mensaje hasta conseguir formas más afines a la tradición que adopta la melodía. Como venimos comentando, existe en el grupo una tendencia a preservar lo que directamente es suyo y qué mejor manera de hacerlo que asimilando formas distintas a formas reconocidas como propias. Pero en numerosas ocasiones la asimilación no se produce tan claramente, sino que podemos encontrarnos más bien un intento de construcción social que el grupo realiza tratando de asimilar un producto de otra tradición a la tendencia de desarrollo a la que el propio grupo se dirige. Hablamos ahora de un proceso, si cabe más activo, de uso de una suerte de ingenio social enfocado en la dirección de avance marcada por el grupo.

Las grabaciones en video que recogen las cadenas de transmisión de mensajes de músicos clásicos y flamencos muestran claros ejemplos de ambos mecanismos. Podemos observar la asimilación en la continua recurrencia de los clásicos a los tipos de compases musicales afines a su tradición para tratar de catalogar la melodía flamenca en alguno de ellos. Por supuesto, esta catalogación llevará a una completa modificación del lugar donde los acentos deben situarse en el palo flamenco de la soleá. Un paso más allá de la asimilación lo encontramos, por ejemplo, en uno de los músicos flamencos, que trata de memorizar y transmitir la melodía clásica con el compás del palo flamenco “bulería”, en un claro e ingenioso ejemplo de construcción social.

b) Simplificación: aquellos elementos propios de una tradición musical desaparecerán o se transformarán por el contacto con otra tradición distinta y

ajena a los mismos. La simplificación es un proceso lento que se va produciendo a medida que se suman repeticiones del mensaje.

Un perfecto ejemplo de simplificación se produce en la totalidad de las cadenas compuestas por músicos clásicos y en relación con los melismas. Un melisma se define como la sucesión de notas cantadas sobre una misma sílaba, a modo de adorno o floreo vocalizado, y cuya interpretación requiere de afinaciones inferiores al medio tono. En los videos encontramos una desaparición completa de los melismas, que resultan imposibles de conservar en una tradición donde la escritura posee tanto peso y el sistema notacional convencional impide representar intervalos más pequeños que el medio tono. Pensemos en que muchos de los instrumentos clásicos, como el piano, se fundamentan, por su propia morfología, en el medio tono y que cuando el instrumento en sí permite afinaciones inferiores, los músicos son socializados para su extinción.

- c) Retención: no sólo la asimilación y simplificación van a contribuir a la transformación de un mensaje en su reproducción serial, sino que también la retención de detalles peculiares de la tradición a la que pertenece el mensaje musical pueden jugar un papel importante. En ocasiones, por su cualidad de extraños, el grupo receptor conserva elementos del mensaje que aparentemente no forman parte de su cultura más próxima ni guardan ningún tipo de relación directa con ella. Sin embargo, parece difícil que detalles de este tipo puedan ser atendidos y conservados por el grupo receptor sin que exista, por oculto que se encuentre, algún tipo de relación de semejanza, diferencia o significación entre los elementos cercanos al grupo y el detalle peculiar hallado en el mensaje. En cualquier caso, parece que, al menos, podemos hablar siempre de un significado relevante para quienes retienen esos elementos extraños a nivel individual o de una motivación por conservar lo extraño, en calidad de distinto a lo cotidiano, a nivel grupal.

Un ejemplo de retención puede encontrarse en la conservación, por parte de los clásicos, de elementos del mensaje flamenco totalmente ajenos a su tradición musical, como, por ejemplo, la existencia de giros en la voz del cantaor. Si bien bastantes de ellos son mantenidos en su lugar por su condición de extraños, su forma queda absolutamente modificada, perdiendo, como explicaba anteriormente, su condición de melismáticos.

En torno a todas estas transformaciones que los mensajes sufren continua y lentamente a lo largo de sucesivas repeticiones, se teje una preciosa dramatización o puesta en escena de las distintas formas de socialización a las que los sujetos de ambas tradiciones han sido y continúan siendo sometidos. Conviene comentarlas aquí por el peso que en las grabaciones de video representan. El músico clásico mantiene con su mensaje una posición corporal recta, elegante, mostrándose cómodo con la tarea que siempre se centra en la escritura, mientras marca delicadamente el compás con su brazo. Reina el silencio y el intercambio de información entre emisor y receptor es pasivo, de manera que quien escribe toma a quien canta como un mero reproductor del mensaje, al que sólo hay que ordenar comenzar a cantar o parar de hacerlo en el momento deseado. La primera reacción que ofrece el músico clásico hacia el mensaje flamenco es la risa a la que sigue inmediatamente una sensación de

inquietud por no saber qué procedimiento emplear para retenerlo. El cuerpo se desploma, pero las interacciones continúan siendo pasivas. Por el contrario, el ambiente que el flamenco crea para la transmisión de ambos mensajes es ruidoso. Priman los pies y manos que golpean marcando el compás, la voz que canta firme y un continuo intercambio de opiniones entre emisor y receptor sobre si el mensaje está siendo retenido por este último de forma correcta, a pesar de, como comentaba anteriormente, la prohibición expresa de hablar que aparece en las instrucciones. Ante el mensaje clásico, vuelven las risas entre los flamencos y la inseguridad que crea siempre lo desconocido.

Son muchos los mediadores que en este estudio se han puesto de manifiesto, pero muchos otros los que han quedado en el tintero. En cualquiera de sus actividades diarias el individuo se ve influenciado por las pautas que marca su cultura, condicionándose tanto su acción como sus pensamientos. Sin embargo, considero que ante el sujeto no pasan totalmente inadvertidos los límites que sobre él recaen por el hecho de pertenecer a una cultura o grupo. Ni los músicos flamencos ni los clásicos resultan meras víctimas de la mediación, sino que, al entrar en contacto con la huella de “un otro algo desconocido”, se hace evidente un conflicto que promueve la toma de conciencia de “uno mismo”, de sus márgenes y posibilidades, teniendo lugar un proceso de convencionalización mediada que favorece la creación de espacios intermedios donde las identidades vuelven a ser cuestionadas.

## Bibliografía

- Bartlett, F.C. (1995). *Recordar*. Madrid: Alianza Editorial.
- Blanco, F. y Castro, J. (2006) La trama regeneracionista: sobre el valor civilizatorio de la historia y otros cuentos. En M. Carretero, A. Rosa y M.F. González (comps.) Enseñanza de la historia y memoria colectiva. Buenos Aires: Paidós, pp. 223-250.
- Bruner, J. (1991). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Morin, E. (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.
- Olson, D.R. (1997). La escritura y la mente. En J.V. Wertsch, P. Del Río y A. Álvarez (Eds.) *La mente sociocultural: aproximaciones teóricas y aplicadas*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, pp. 77-97.
- Power, K. (1997). Trabajando dentro, no fuera de los límites. En Pérez, D. (comp.). *Del arte impuro. Entre lo público y lo privado* (pp. 109-120). Valencia: Colección Arte, Estética y Pensamiento.
- Tejedor, C. (1984). *Introducción a la filosofía*. Madrid: SM.

# Una exploración sobre la composición en tiempo real como intuición de la duración

MARIO NORRO

*BUENOS AIRES*

*Una absurda coincidencia desbarata el mejor proyecto de viaje: nunca se va mas lejos que cuando no se sabe a donde se va.*

*Goethe - carta a Zelster, 1812*

## Introducción

La cuestión de la composición en tiempo real es un tema frecuentemente mencionado tanto en el ámbito compositivo, como en los pedagógicos y musicológicos. Sin embargo, es un terreno poco explorado que si bien suscita interés, problematiza tanto su definición como su abordaje, ya que no existen estudios ni bibliografía seria específica, y es utilizado en alusión a distintas situaciones y prácticas musicales.

En este trabajo exploratorio nos proponemos mostrar cómo es posible vincular esta noción con el concepto bergsonian de "intuición de la duración", y de qué modo el concebirla como tal, nos brindará un nuevo enfoque sobre las disposiciones cognitivas y procedimentales que favorecerán la exploración musical empírica, cuyo fin será el de intentar componer obras musicales espontáneas con principios de organización internos coherentes.

Para ello, en primer lugar, pasaremos a definir los conceptos de "composición", "en tiempo real" y "composición en tiempo real", a partir de lo cual procederemos a plantear la hipótesis vinculante, tras lo cual abordaremos el concepto de "intuición de la duración".

En segundo lugar mostraremos la relación que mantiene este concepto con la música en general y con la "composición en tiempo real" en particular, según los postulados filosóficos de Bergson.

En tercer lugar consideraremos la posibilidad de una técnica procedimental, tras realizar una comparación cualitativa de ambos conceptos; propondremos algunas pautas generales para una posible exploración musical empírica y, finalmente, haremos algunas consideraciones sobre sus implicancias en el ámbito de la composición musical.

## Fundamentos

### *Sobre la composición*

En una interesante selección de cartas, diarios y apuntes escritos por puño y letra de grandes músicos entre 1732 y 1955, Josef Rufer ([1956]-1964), su compilador, pretende dar cuenta de los pensamientos que éstos consagraron a la



composición, en especial al modo en que se desarrolla el proceso formativo, intentando hallar un criterio unificador que los contenga. Es así que llega a la conclusión de que pese a sus diferencias, todos ellos coinciden al sostener que la principal característica de una composición es *"la unidad de una obra, la idea de conjunto como suprema ley; la conexión de todas las partes como preconcepto."* (p. 79)

Umberto Eco ([1962]-1983), por su parte, generaliza el término para abarcar lo producido en diversas especialidades artísticas, afirmando:

*"...nuestra conciencia estética occidental exige que por "obra" se entienda una producción personal que, aún en la diversidad del placer estético que produzca, mantenga una fisonomía orgánica y evidencie, la huella personal en virtud de la cual existe, vale y comunica."* (p. 97)

Por otro lado, agregaremos que para que una obra o composición sea considerada como tal, deberá estar objetivada de algún modo, según los principios que le sean privativos (Kandinsky [1910]-1998). En el caso de la música será la partitura (obra convencional) o el registro sonoro (música concreta, electrónica, electroacústica, etc.).

Nosotros definiremos, entonces, la composición musical, como una sucesión de sonidos dispuestos en determinado orden, cuya estructura, a su vez, emerge de un acto mental, suscitando una idea de conjunto que los contiene<sup>1</sup>. [1]

### **Sobre la noción "en tiempo real"**

Hemos vacilado durante algún tiempo antes de decidirnos a utilizar el término "en tiempo real" para relacionarlo de manera estrecha con el de composición, ya que no está exento de suscitar, cuando menos, malentendidos y confusiones, al tratarse de una noción utilizada en el ámbito tecnológico y comunicacional. Es por ello que haremos una breve descripción de qué se entiende por "en tiempo real"<sup>2</sup>.

- 1) Se utiliza en el campo de la informática. Se refiere a la capacidad de reacción inmediata de sistemas y programas, al ser requerido por los usuarios. (Lévy 2005)
- 2) Alude a la capacidad de ciertos dispositivos tecnológicos, sea un software, un hardware integrado, o un instrumento digital, por dar ejemplos, no de reaccionar de forma inmediata sino de poder "procesar", es decir, modificar una señal de audio, video o imagen al mismo tiempo en que ésta se produce. Alude siempre a una capacidad *sincrónica* dada en un tiempo único, homogéneo para ambos casos: en el mismo tiempo en que se produce tal cosa

---

<sup>1</sup> Llegamos a esta conclusión a partir de las reflexiones de Debussy ([1901-1914]-1945, :13) cuando define a la música como *"un total de fuerzas dispersas...¡con las cuáles se hace una una canción especulativa!"* y de Stravinsky (Rufer [1956]-1964, p. 150), que expresa en su "Poética musical": "Música es, en su estado puro, una especulación libre"

<sup>2</sup> En cuanto al interés suscitado por el tema, éste es reflejado por el incremento de sitios en la red que lo abordan, de un modo u otro, en el transcurso de un año:

Yahoo.com / búsqueda en castellano "composición en tiempo real":

11/1/2005.....	61 sitios
21/3/2005.....	71 sitios
10/10/2005.....	123 sitios
21/1/2006.....	128 sitios

se produce otra, siendo causal de la primera. Lo definiremos como *sincronismo causal*<sup>3</sup>.

- 3) Hace referencia a una cualidad de velocidad utilizado por los medios de comunicación y en los intercambios de información. (Virilio 1996). En este caso se utiliza para describir que mientras se produce un evento, suceso, información, ésta es transmitida "en tiempo real", vale decir, al mismo tiempo, en el mismo tiempo. Es así que la emisión, transmisión y recepción se produce a la vez, de forma simultánea. Por otro lado, ese suceso originario no se modifica ni procesa. Es comunicado, irradiado tal cual se desarrolla<sup>4</sup>.

Dado el incesante avance de la tecnología y las comunicaciones y su implicancia en prácticamente toda la actividad humana, sería lógico pensar que el término tarde o temprano fuese generalizado, y por ende utilizado de manera más o menos indiscriminada.

Esto es, a nuestro entender, lo que está ocurriendo en el ámbito musical, al igual que en que en otros campos artísticos. Ejemplo de ello es lo hallado en un seguimiento, realizado en Internet, con el objeto de identificar de qué modo es utilizado el término<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> En internet encontramos ejemplos del modo en que se utiliza el término: Frases recopiladas de internet (buscador Yahoo/ 15-1-2005):

- "Composición en tiempo real *de multicapas ...*"
- "Composición en tiempo real para reforzar, no limitar, su *flujo* de ..."
- "... los profesionales de animación multimedia precisan composición en tiempo real, la postedición requiere edición no ..."
- "... y efectos con más de 150 filtros, composición en tiempo real, así como motion tracking integrado, máscaras avanzadas ..."
- "... para ofrecer capacidades de edición, efectos y composición en tiempo real. Gracias a esta solución, será posible ..."

<sup>4</sup> Eco ([1962]-1992), por su parte, en el capítulo de *Obra Abierta* "El caso y la trama", observa "*las peculiaridades del "tiempo" televisivo, a menudo identificadas con el tiempo real*" (:227) haciendo alusión en cambio a los procesos que realiza el director televisivo del material: "*Sobre todo, con la toma y entrada en onda de un acontecimiento en el mismo instante en que éste tiene lugar, nos encontramos frente a un montaje...()...un montaje improvisado y simultáneo del hecho tomado y montado.*" Y luego continúa: "*Esto permite obtener la ya mencionada identificación de tiempo real y tiempo televisivo...*" *Por lo que en este caso el evento no sólo es transmitido sino interpretado por el director.*" (:229) Por consiguiente, este caso particular estaría emparentado con el ejemplo citado anteriormente, el que se refiere al sincronismo causal.

<sup>5</sup> Búsqueda realizada entre marzo de 2005 y abril de 2006 (Yahoo.com):

Se lo utiliza para hacer referencia a:

- 1) Simplemente a "hacer música en el momento".
- 2) Improvisar libremente ante una audiencia, en un evento programado. El resultado musical, sea el que fuere, será llamado, una vez concluido, "composición en tiempo real"
- 3) Componer espontáneamente: Un director-compositor "conduce" un grupo de músicos sin planes previos. Se basan en un código señas prefijadas que los ejecutantes deberán "interpretar" en el momento.
- 4) Componer improvisando. Es decir, a utilizar la improvisación como proceso compositivo. Ej: Se comienza a improvisar, registrando la misma en un soporte de audio. Luego se seleccionan algunas secciones que se consideran "logradas", y posteriormente se trabaja sobre ellas para elaborar la composición final.
- 5) Componer mediante un dispositivo tecnológico en el cual, la obra musical es generada, arreglada, "procesada" en forma dinámica y registrada en algún soporte de audio, o bien presentada ante un auditorio, en el mismo tiempo en el que es producida. Por lo general estos músicos tecnológicos no especifican si son o no creaciones espontáneas, sino mas bien adscriben al uso tecnológico del término, es decir, al sincronismo causal.

En síntesis, hace alusión a:

- 1) Improvisar<sup>6</sup>.
- 2) Componer espontáneamente.
- 3) Componer a partir de lo improvisado.

### **Definición de "composición en tiempo real"**

Nosotros, por su parte, definiremos la "composición en tiempo real" como una sucesión de sonidos dispuestos en determinado orden, cuya estructura, a su vez, emerge de un acto mental, suscitando una idea de conjunto que los contiene, que es elaborada, interpretada y registrada en forma simultánea, en un mismo lapso temporal.

Veamos esto más detalladamente:

La elaboración de una composición convencional requiere de una serie de etapas temporales sucesivas, discontinuas, segmentadas en distintos lapsos de tiempo. Puede llevarle al compositor horas, días o años. Luego de compuesta deberá ser estudiada, ensayada por el o los intérpretes (si es que los hay, en el caso de ejecutarse con instrumentos convencionales y no con electrónicos) y finalmente ser ejecutada y presentada ante un auditorio o registrada en algún soporte de audio.

La composición en tiempo real, en cambio, deberá adscribir a las dos principales características que hemos expuesto anteriormente, vale decir:

- 1) Mantener un principio de organización formal, mediante el cual las partes estarán destinadas a crear un todo, es decir, ser coherente de sus elementos, y a la vez,
- 2) ser ejecutada, "interpretada" y registrada al mismo tiempo. Es así que la concepción, la ejecución y el registro se desarrollará de forma simultánea, en el transcurso de un sólo lapso temporal, es decir, en una sola duración<sup>7</sup>.

### ***La hipótesis vinculante del trabajo***

Es por ello que nos plantearemos la siguiente pregunta:

---

<sup>6</sup> Ya que existen, distintas interpretaciones del término, aclararemos qué se entiende por "improvisación": Violeta Hemsy de Gainza (1993) considera que "*La improvisación musical es una actividad proyectiva que puede definirse como toda ejecución musical instantánea producida por un individuo o grupo. El término "improvisación" designa tanto a la actividad misma como a su producto.*" (p. 11) Por su parte, Jerry Coker (1974), refiriéndose a la actividad grupal, asegura que la improvisación "es en esencia un intercambio o interacción espontánea de ideas y modalidades musicales (introd.)

<sup>7</sup> En el caso particular de la pintura, por ejemplo, encontramos numerosos ejemplos de "composiciones en tiempo real". Es decir, pinturas realizadas en el momento, espontáneamente, sin intenciones previas, que adscriben fielmente al concepto: Son simultáneamente concebidas, producidas, ejecutadas y "registradas" en un soporte (en este caso el lienzo) y a la vez, se preocupan por los aspectos formales. Un ejemplo de ello es Kandinsky ([1912-1922]-1979), quien nos dice: "*La palabra composición me emocionaba profundamente y más adelante me propuse como meta pintar una composición.* (p. 105). "*Yo no sabía inventar formas y me repugna ver formas inventadas. Todas las formas que utilicé siempre vinieron "por sí mismas", se presentaban en mí en su aspecto definitivo, de manera que yo no tenía sino que copiarlas, o bien se formaban en el transcurso mismo del trabajo, de una manera que me sorprendía a mí mismo. Con los años aprendí a dominar un poco esa fuerza creadora. Me entrené a no abandonarme sencillamente a ella...()... a disciplinar esa fuerza que me trabajaba, a encauzarla.* (p. 111)

¿Será posible componer en forma individual una obra musical en tiempo real, es decir, producida íntegramente en el mismo momento en que es ejecutada, interpretada y registrada y que a su vez pueda mantener una organicidad formal equiparable con las que son elaboradas en una sucesión de etapas temporales diferenciadas?

### *La intuición bergsoniana*

En Bergson, el concepto de "intuición", adscribe a un psicologismo ontológico (Fuentes 1988), vale decir, es descripta por él como una función metafísica del pensamiento y como el método privilegiado para conocer lo que denomina como "duración" (dureé), término que abordaremos más adelante<sup>8</sup>. [8]

Si bien había sido utilizada ya en *Materia y Memoria* (1896) es finalmente consolidada en su ensayo *Introducción a la Metafísica* (1903):

*"Como explicamos al comienzo de un ensayo nuestro sobre la posición de los problemas, hemos vacilado largamente en servirnos del término "intuición", y cuando nos decidimos, hemos designado con esta palabra la función metafísica del pensamiento: principalmente el conocimiento del espíritu sobre el espíritu, subsidiariamente el conocimiento, por el espíritu, de lo que hay de esencial en la materia"* (Bergson [1903]-1970, p. 76)

De esta manera hace explícita su definición, que como veremos, estará íntimamente ligado al de duración. Sin embargo, existe otro pasaje en el cual aclara el sentido que le da al término.

*"Llamamos intuición a la simpatía por la cual nos transportamos al interior de un objeto para coincidir con lo que tiene de único y por consiguiente, de inexpresable"* (p. 16)

A excepción de estas dos definiciones, el término "intuición" será utilizado por Bergson en función de lo intuido, es decir, de lo que para él sólo intuyendo se

---

<sup>8</sup> De todas maneras, cabría considerar que el término intuición fue y sigue siendo utilizado en los más variados ámbitos y situaciones, tanto en la filosofía como en la ciencia, en el arte como en nuestra vida cotidiana. De Benedetto Croce ([1900]-1970):

*"Continuamente se acude, en la vida ordinaria, al conocimiento intuitivo. Se dice que de ciertas verdades no se puede dar definiciones; que no se demuestran por silogismos; que conviene captarlas intuitivamente. El político censura al razonador abstracto que no tiene la intuición viva de las condiciones de hecho; el pedagogo insiste en la necesidad de desarrollar en el educando, sobre otras, la facultad intuitiva; el crítico tiene a gala, ante una producción artística, prescindir de abstracciones y teorías y juzgarla intuyéndola directamente; el hombre práctico, finalmente, profesa vivir de intuiciones más que de razonamientos."* (p. 85)

En el campo filosófico, sin embargo, encontraremos diferencias y aproximaciones, que parten de una idea predominantemente occidental (por lo tanto dual) en el ámbito del conocimiento: la que afirma que o el conocimiento es intuitivo o el conocimiento es lógico. De todas maneras, sería bueno aclarar que hasta mediados del siglo dieciocho, el término fue utilizado para describir una facultad puramente cognoscitiva, por lo que se la excluía del campo de la estética, que aún era considerada como parte de la Gnoseología. En términos generales se podría decir que *"En tanto que visión, la intuición implica un acto de ver y un objeto que se mira, e implica también que ese objeto puede ser tanto una cosa exterior a la mente como algo interior a ella, esto es, una idea."* (Kogan 1971, p. 180)

nos revelará: la duración. Esta idea de duración conformará el eje central del bergsonismo, y lo abordará de aquí en más en todas sus obras.

### La duración en Bergson

Eduard Le Roy (1928), refiriéndose a Bergson dirá : "es el primero en descubrir este hecho: que el tiempo científico no "dura" " (p. 161). A partir de ese descubrimiento, surgido de sus reflexiones admitidas sobre el tiempo, Bergson llega a la conclusión de que justamente las ciencias positivas tendían a la eliminación de la duración, por lo que de allí en más intentará encontrar la duración "real" en la conciencia.

Su prosa es tan clara, concisa y elegante al dar ejemplos, que no imaginamos otro modo de describir la duración con palabras que no sean las suyas: De " Introducción a la Metafísica":

*"...el desarrollo de nuestra duración semeja, por ciertos aspectos, una unidad de estados que se despliegan, y ninguna metáfora puede darnos uno de estos aspectos sin sacrificar el otro" (p. 23)*

*"Cuando paseo sobre mi persona, supuestamente inactiva, la mirada interior de mi conciencia, percibe en primer término, tal como una costra solidificada en la superficie, todas las percepciones que le llegan desde el mundo material" "Pero (...) si busco en el fondo de mí lo que es más uniformemente, más constantemente, más duraderamente yo mismo, encuentro algo completamente distinto.*

*"Hay, bajo esos cristales bien tallados y esa congelación superficial, una continuidad de fluencia que no es comparable con nada de lo que he visto fluir. Es una sucesión de estados en que cada uno anuncia el que sigue y contiene el que precede. En verdad, no constituyen estados múltiples sino cuando los he pasado y me vuelvo para contemplar su huella. Mientras los experimentaba, estaban tan sólidamente organizados, tan profundamente animados de vida común, que no hubiera sabido decir dónde concluye uno y comienza otro." (:20)*

Y por último, de "La evolución creadora"(1907):

*"...un pequeño esfuerzo de atención me revelaría que no hay, en efecto, representación ni volición que no se modifique en todo momento; si un estado de espíritu cesase de variar, su duración cesaría de transcurrir." (:15)*

Dadas entonces algunas definiciones sobre el sentido que le da Bergson a "intuición" y "duración", estaremos cerca de la idea central de su filosofía.

Ya vimos que intuir, según él, sería conocer algo (que puede ser un objeto o cosa exterior o ser inmanente a nosotros mismos) mediante una visión directa, un contacto, un captar, un coincidir, simpatizando con ello.

Intuir la duración, entonces, será captar el flujo ininterrumpido de la conciencia, todos nuestros estados en permanente devenir, en donde el pasado pervive en el presente proyectándose al porvenir<sup>9</sup>.

### *La música como ejemplo fiel de "duración"*

Bergson, como ningún otro filósofo, a excepción tal vez de Nietzsche<sup>10</sup>, utilizó tantas metáforas musicales para ilustrar sus ideas, y una pluma que, como hubo de decir Paul Valéry, estaba cargada con las armas encantadas de la poesía.

*"Sin duda la intuición entraña varios grados de intensidad y la filosofía varios grados de profundidad; pero el espíritu que se haya reducido a la duración real vivirá de la vida intuitiva y su conocimiento de las cosas será filosofía. En lugar de una discontinuidad de momentos que se colocarían en un tiempo infinitamente dividido, percibirá la fluidez continua del tiempo real que mana indivisible. En lugar de estados superficiales que irían sucesivamente a recubrir una cosa indiferente y que mantendrían con ella la misteriosa relación del fenómeno a la sustancia, aprehendería un solo y mismo cambio que va siempre prolongándose, como en una melodía en que todo es devenir, pero en que el devenir, siendo sustancial, no necesita sostén. Ni estados inertes, ni cosas muertas; solo la movilidad de que está hecha la estabilidad de la vida. (Bergson [1903]-1970, p. 138)*

Y más abajo:

*"¿No se podría decir que, si estas notas se suceden, las percibimos sin embargo unas en las otras, y que su conjunto es comparable a un ser vivo cuyas partes, aunque distintas, se penetran por efecto de su solidaridad?" (p. 63)*

## Implicancias

### *Posibilidad de una intuición de la duración musical*

Como vimos, Bergson considera que el desarrollo musical no sólo es el más ilustrativo ejemplo de una duración que podamos tener, sino sugiere que además, ese devenir es indivisible y orgánico, semejante a un ser vivo. (Bergson 1907)

Ahora bien, suponiendo que sea posible sumergirnos en la duración...¿podrá ésta ser intuída y simbolizada musicalmente?

La musicóloga francesa Gisele Brelet (1957) no sólo lo sugiere, sino que además lo considera imprescindible para que una obra musical contenga la duración vivida del creador:

---

<sup>9</sup> Así Bergson definirá el carácter temporal de la duración : "*La duración es el continuo progreso del pasado que va comiéndose al futuro y va hinchándose al progresar*" (Bergson,1907, :18)

<sup>10</sup> Según la autora Lesley Chamberlain (1998), Nietzsche "*poseía en grado sumo el don de crear musicalidad con las palabras. En ese sentido era realmente un músico y en ese sentido realizó su deseo de hacer de la música el fundamento de su vida creativa.*" (:84)

Y también: "*Wagner veía en Nietzsche al instrumentista verbal....()*...Nietzsche tomó de este gran artista revolucionario la clave para una nueva expresión musical en palabras." (:85)

*"En efecto, la forma temporal no puede conquistar su perfección si no llega a confundirse, en al acto de la creación, con la duración interior del creador. Y la música, en este sentido, aún en sus formas puramente musicales, es expresión, expresión de la duración vivida de la conciencia." (p. 74-75)*

*"En la creación musical es menester que la forma llegue a confundirse con la duración vivida del creador a fin de que pueda llevar consigo la realidad misma del tiempo." (p.:77)*

*"El desarrollo musical debe tener la espontaneidad de desarrollo de la duración interior. Mas allá de los sonidos debe transparentar el desenvolvimiento del acto que los organiza..." (p. 83)*

Brelet, que es consciente de la importancia de su planteo se pregunta: *"¿Cómo se realiza la unión de la forma sonora y de la duración vivida del creador?" (p. 78)*

Para lo cual nosotros nos preguntamos: ¿Es posible la unión de la forma sonora y de la duración vivida del creador? Y en tal caso: ¿A través de qué procedimientos, técnicas, disposiciones? ¿Acaso las ideas de Bergson no nos podrán guiar en este sentido? ¿Su idea de "intuición de la duración" no será la que mejor se adapte a la composición en tiempo real? ¿No será el modo más cercano que podamos encontrar para concebir espontáneamente un principio de organización formal coherente, es decir "no ideatorio" sino intuido como una duración? Y que a su vez contenga, como dice Brelet, las etapas mismas por las cuales la conciencia organiza su vida temporal íntima?

Esto es lo que especula Susanne Langer ([1954]-1958) en un pasaje de su "Nueva Clave de la Filosofía"<sup>11</sup>

*"...el orden de las formas perceptivas ¿no puede ser un principio posible de simbolización y, por lo tanto, la concepción, expresión y captación de la vida impulsiva, instintiva y sensible? ¿No puede un simbolismo no-discursivo de luz, color o tonalidad ser enunciativo de esa vida? Y acaso algo similar pueda decirse del conocimiento intuitivo, que Bergson exalta por encima de todo conocimiento racional debido a que supone que no ha sido arbitrado por ningún símbolo enunciativo (y por lo tanto deformador). ¿No es posible que este conocimiento que menciona Bergson sea de por sí enteramente racional aunque no haya de concebirse a través del lenguaje, que sea un producto de ese simbolismo presentativo que la mente capta en un destello y que preserva en una disposición o una actitud?" (p. 118)*

---

<sup>11</sup> Langer ([1954]-1958) cita en otra parte una importante observación de Gehring, extractada de su libro "The Basis of Musical Pleasure", en la cual postula esta posibilidad: *"Si la secuencia de pensamientos que colma nuestra mente en todo momento tiene alguna estrecha semejanza con la estructura melódica, ella es tan sutil que hasta ahora nadie ha sido capaz de descubrirla. Sin embargo, ¿es necesario trazar una analogía? ¿No es posible que aquí los fenómenos mentales y su equivalente musical se mezclen? ¿No es posible que la melodía se halle en substitución del importante encadenamiento de pensamientos que según se supone refleja? En los casos del compás, la fuerza y el tempo, la música duplica o fotografía la mente; en el caso de la melodía, coincide con ella." (p. 280)*

En tal caso... ¿qué resultaría si concibiésemos a la composición en tiempo real como una intuición de la duración? ¿De qué modo podrían conjugarse en la conformación de una técnica compositiva?

Sólo podremos aclarar estos interrogantes avanzando un poco más, estableciendo de qué modo podría darse esta situación, cómo deberíamos concebir el acto creativo, orientar nuestras disposiciones, en fin, intentar poner en práctica el método bergsoniano para especular con la posibilidad de una exploración sobre la composición en tiempo real concebida como intuición de la duración.

## Principales aportes

### *Consideraciones sobre la posibilidad de una exploración de la composición en tiempo real concebida como intuición de la duración*

#### Intuición: Impulso vital / iniciación al movimiento

Sobre el modo en que podremos acceder a la intuición de la duración Bergson ([1903]-1970) da innumerables ejemplos, en los cuales generalmente repite : *por esfuerzo*<sup>12</sup>.

*"...es necesario, para comenzar el verdadero trabajo de composición, algo más, un esfuerzo, a menudo penoso, para colocarse de golpe en el corazón mismo del tema y para buscar, lo más profundamente posible, un impulso, al que, después de todo, habrá que dejarse ir. Ese impulso, una vez recibido, lanza al espíritu por un camino donde encuentra los datos que había recogido y otros detalles más, se desarrolla...()...y cuanto más adelanta, más descubre...()...y sin embargo, si nos volvemos brúscamente hacia el impulso que sentimos detrás de nosotros para aprehenderlo, se escapa, porque no era una cosa, sino una iniciación hacia el movimiento..."* (p. 92)

En otro párrafo alude a que se podrá alcanzar cierto estado de atención, dinámica mental, con la cual

*"acostumbraremos poco a poco la conciencia a una disposición totalmente particular y bien determinada; precisamente la que deberá adoptar para revelarse a sí misma sin velos."* (p. 25)

*"Así, podemos afirmar que la intuición filosófica propugnada por el bergsonismo únicamente es posible una vez satisfechas las siguientes*

---

<sup>12</sup> De cualquier modo, Bergson es consciente de que esta experiencia de la intuición de la duración no se dará en forma habitual; que será más bien esporádica, y que dependerá de nuestro progresivo entrenamiento: *"Es una lámpara casi apagada que sólo de tarde en tarde se reanima apenas por unos instantes..."* ([1907]-1985, p. 237)

Esto haría preguntarnos: ¿Cómo y dónde comienza una intuición de la duración?

Bachelard ([1932]-1980), aparte de no coincidir en que se pueda intuir la duración sino el instante, nos dice: *"¿Cómo hablar del comienzo de un acto? ¿Qué potencia sobrenatural, ubicada fuera de la duración, concederá la gracia de marcar con un signo decisivo una hora fecunda que, para durar, debe sin embargo comenzar?"* (p. 20)



*condiciones: una liberación del lenguaje, un rechazo de los conceptos y una modificación de nuestra actitud." (Chacón Fuertes 1988, p. 115)*

### **Teoría de la memoria: cómo prever el carácter de la obra a realizar**

Si lo que intentaremos es componer obras musicales en tiempo real entendidas como una intuición de la duración... ¿cómo habremos de concebir el carácter temporal de la misma? ¿Qué otras disposiciones mentales deberemos articular, una vez llegados a la "intuición"?

Bergson, luego de mostrarnos la puerta de entrada y de cómo hacer para captar, sumergirnos en la duración, intentará dar cuenta de cómo dentro de ella el pasado, presente y futuro forman un movimiento indivisible, en la cual su memoria es contemporánea a la propia experiencia.

Gillo Dorfles ([1952]-1958) se refiere a ello como *persistencia de imágenes sonoras* como función de la memoria musical:

*"Tal concepto de persistencia de las imágenes sonoras, responsable de la posibilidad de sumar distintas imágenes sincronizadas en una sola imagen global, se puede confrontar con lo que señala Bergson en su análisis del recuerdo y de las que mas bien podríamos llamar imágenes mnemónicas." (p. 106)*

Esto podría sernos de gran ayuda en nuestra exploración, pues si vamos a componer en tiempo real, ello deberá ser una obra del momento, por lo cual, no utilizaremos nuestros viejos hábitos motores, asentados en nuestra memoria automática, sino que deberemos entrenar una memoria totalmente distinta, "en acto", que permita registrar, de alguna forma, lo que habrá de ocurrir, de la misma forma que un grabador, pues será vital para su cohesión formal<sup>13</sup>.

Esto es lo que desarrolla Bergson ([1919]-1982) en *La Energía Espiritual*:

*"Qué sucede cuando uno de nuestros actos deja de ser espontáneo para convertirse en automático? La conciencia se aparta de él. Por ejemplo, en el aprendizaje de un ejercicio comenzamos siendo conscientes de cada uno de los movimientos que ejecutamos, porque ese ejercicio procede de nosotros, es el resultado de una decisión e implica una elección; luego, a medida que esos movimientos van encadenándose cada vez más entre sí y se determinan unos a otros de un modo más mecánico, dispensándonos así de decidir y elegir, la conciencia disminuye y desaparece. Por otra parte, ¿cuáles son los momentos en los que la conciencia alcanza la mayor vivacidad?*

*¿No son los momentos de crisis interna, en los que dudamos entre dos o más decisiones a tomar, en los que advertimos que nuestro futuro será lo que nosotros hagamos que sea? Las variaciones de intensidad de nuestra conciencia parecen, por lo tanto, corresponder a*

---

<sup>13</sup> Es interesante la observación de Pierre Francastel ([1965]-1971) sobre la mayor necesidad de cohesión formal en la música que en otras artes: "El dominio musical aparece, por otra parte, infinitamente mas ligado a una cierta unidad de estructura que el dominio plástico. Puesto que la presentación de temas es efímera, es preciso a la vez mayor cohesión para generar la percepción de los fenómenos estructurales y menor interrelación de los elementos con objetos exteriores" (p. 87)

*la mayor o menor cantidad de elección o, si os parece, de creación..."*  
(p. 22)

Esta reflexión, como vemos, podría adecuarse perfectamente como descripción del carácter de una composición en tiempo real, y posiblemente del modo en que se desarrollará. En este caso Bergson parece referirse a una particular disposición atencional de la conciencia, que ejerce una cierta memoria no automática, capaz de dar cuenta de lo que fue y lo que vendrá.

Por otra parte, y para abordar específicamente cómo habríamos de concebir esta posibilidad de *anticipar*, de algún modo, el desarrollo de una composición en tiempo real para intentar "durar" en el tiempo sin perder el "hilo" que hará factible su organicidad formal, Bergson ([1919]-1982) continúa:

*"Como para crear el futuro es necesario preparar algo de él en el presente, y como la preparación de lo que será sólo puede hacerse utilizando lo que ha sido, la vida se dedica a conservar el pasado y a anticipar el futuro en una duración en la que pasado, presente y futuro se invaden y penetran entre sí formando una continuidad indivisa. Esa memoria y esa anticipación constituyen, como dijimos, la memoria".* (p. 4)

Más adelante, Bergson avanza con su *explicación bergsoniana del déja vu* (Dorfles,[1952]-1958, p. 122):

*"Cuanto más se reflexione, menos se comprenderá que el recuerdo pueda nacer alguna vez si no se crea al par que la percepción misma. O el presente no deja huella alguna en la memoria o es que se desdobra en cada instante, al tiempo mismo de brotar, en dos surtidores simétricos, uno de los cuales cae hacia el pasado mientras que el otro se lanza hacia el futuro."* (p. 138)

Esta idea de "*que el recuerdo del sonido es contemporáneo al sonido mismo*" (Dorfles,[1952]-1958, :123) es sugestiva para nuestra indagación, pues si bien no podemos asegurar cómo será nuestra experiencia al respecto (eso lo sabremos en nuestra exploración propiamente dicha) sí podemos aseverar que la obra, en el mismo momento en que será creada, irá siendo registrada en una memoria virtual, vale decir, en un soporte de audio y que en efecto, sólo podrá reproducirse como recuerdo una vez concluida, finalizada.

*"Nuestra existencia actual, a medida que se desenvuelve en el tiempo, se desdobra en una existencia virtual, en una imagen de espejo. Todo momento de nuestra vida ofrece dos aspectos: es actual y virtual, percepción por un lado y recuerdo por otro. Se escinde al mismo tiempo que se da. O mas bien, consiste en esa misma escisión, pues el instante presente, siempre en marcha, límite fugaz entre el pasado inmediato, que ya no es, y el futuro inmediato, que aún no es, se reduciría a una simple abstracción si no fuera precisamente el móvil espejo que sin cesar refleja la percepción como recuerdo."* (Bergson, [1919]-1982, p. 142)

¿Qué pasaría si nos dispusiéramos a componer en tiempo real y por un momento intentáramos, pese a no saber qué es lo que sucederá, a darle a lo

futuro una consistencia real, lo tuviéramos en cuenta como si fuese el enigma de una ecuación, aún desconociendo su valor? ¿Acaso no afectaría a la composición en sí?

Esta predisposición, ¿no nos ayudará en el sentido de facultarnos a predecir lo inesperado, vale decir, a habituarnos a la idea de que lo previsible en una composición en tiempo real será lo imprevisible?

*"¿Reconoceríamos lo que se desarrolla si no conociéramos lo que aún está enrollado? ¿No somos al menos capaces de anticipar en cada momento lo que sucederá al siguiente? Ese instante que va a venir ya está comenzado por el instante presente; el contenido del primero es inseparable del contenido del segundo; si el uno es, sin duda alguna, un nuevo comienzo de mi pasado, ¿cómo no lo sería también el instante que viene? Así, frente a lo que está a punto de llegar, me hallo continuamente en la actitud de una persona que va a reconocer, y que por consiguiente conoce. Pero ésa no es más que la actitud del conocimiento, es su forma sin la materia. Como no puedo predecir lo que va a suceder, comprendo que no lo sé, pero preveo que voy a haberlo sabido, en el sentido de que lo voy a reconocer cuando lo perciba; y ese reconocimiento que va a llegar, que me parece inevitable en virtud del impulso que ha ido tomando mi facultad de reconocer, ejerce de antemano un efecto retroactivo sobre mi presente, colocándome en la extraña situación de una persona que se da cuenta de conocer lo que sabe que ignora." (p. 144)*

### ***Composición en tiempo real e intuición de la duración: una comparación cualitativa***

Según lo anteriormente desarrollado daremos algunos ejemplos de similitudes y diferencias y condiciones para su experiencia:

<b>composición en tiempo real</b>	<b>intuición de la duración</b>
se desarrolla en el tiempo	se desarrolla en el tiempo
puede haber repeticiones exactas	no repite, puede realizar variaciones
individual o grupal	individual
sucesión de sonidos	sucesión de estados de conciencia
es unidad y multiplicidad (concluida la obra)	es unidad y multiplicidad (concluida la duración)
principio de organización interno	orgánica
puede generar "partes" musicales	no hay partes sino estados fluyendo
coherente	indivisible
formas estáticas, dinámicas o discontinuas	en permanente devenir / continuidad
ejecutiva - productiva	desinteresada de la acción práctica
tiende a producir	tiende a conocer

**Tabla 1.** *Composición en tiempo real e intuición de la duración: comparación cualitativa (primera parte)*

composición en tiempo real	intuición de la duración
imprevisible	predictiva de lo imprevisible
requiere de instrumentos musicales	la conciencia es su instrumento
Suceso y registro (memoria externa) son contemporáneos	Suceso y recuerdo (memoria implícita) son contemporáneos
memoria de registro: dispositivo de audio	se auto-conserva en la conciencia
es una experiencia musical	es una experiencia de auto-conocimiento
siempre se objetiva	podría objetivarse mediante simbolización
su resultado es una composición	su resultado es una revelación

**Tabla 1.** *Composición en tiempo real e intuición de la duración: comparación cualitativa (continuación)*

### *Síntesis y pautas para una exploración*

Habiendo descripto y desarrollado qué entendemos por "composición en tiempo real", como también de qué trata el término "intuición de la duración" en el sentido que le da Bergson, esquematizaremos el modo de abordar nuestra exploración empírica, vale decir, concibiendo la composición en tiempo real como intuición de la duración.

1) - Sobre la composición:

indivisibilidad.
plasticidad.
fluidez de la expresión.
variación constante
no se identifican "secciones" o "partes" en forma simétrica, sino una serie de ideas musicales articuladas.
coherencia formal.
contenido musical variado, según las influencias del compositor, del entorno y su cultura.

2) - Sobre la ejecución instrumental:

Ejecución individual.
Instrumentos de posibilidades melódicas y armónicas son recomendados para una mayor expresión.
Concebir el instrumento como el lugar donde de desenvolverán gestos y movimientos. Pensarlo como recurso, capaz de fundirse en la extensión de nuestros gestos estéticos.
La memoria visual será importante, ya que el recuerdo de ciertos <i>movimientos</i> , junto a la memoria musical, podrá ayudar a retomar o resolver ciertos pasajes, transiciones, finales, etc.
Habituarlos, poco a poco, a dejar de lado lo que sabemos es "volcado" por nuestra memoria automática, en forma de patrones, frases, "yeites", etc.

3) - Sobre la disposición mental:

Pensar en que habremos de producir algo, crear algo, como en conocer algo, descubrir algo, explorar
Predisponernos hacia un movimiento que habrá de iniciarse
Darle una consistencia real a lo que habremos de componer como si ya estuviese compuesto, vale decir, tenerlo en cuenta como presencia, aceptando de antemano la idea de que, en efecto, ya lo conoceremos.
Identificar nuestra disposición mental al momento de seguir el curso de un pensamiento internamente (todos los tenemos). Esta disposición tendrá relación a la experimentada en una composición en tiempo real, pues seguir ese curso, durante el tiempo que sea, es durar, es no perder "el hilo" que lo conduce.

4) - Sobre el registro sistemático de la exploración:

Nos permitirá no sólo preservar nuestras obras, sino hacer un seguimiento de nuestros avances. La escucha permitirá una distancia psíquica adecuada para estudiar el modo en que se organiza nuestra vida mental íntima.

### Consideraciones finales:

Si como dice Kandinsky ([1910]-1998) "todo arte es gestado por su tiempo", podríamos pensar que la música no estará exenta de ello, por lo cual, seguramente reflejará, ya sea de manera teórica, formal, o bien a través de las propias disposiciones cognitivas desplegadas por el compositor en el momento de la creación, el espíritu de la época a la que pertenece.

Podríamos especular, siguiendo la idea anterior desde una óptica estructuralista, que las mismas fuerzas sociales dinámicas, de interacción, velocidad de los procesos, fluidez de la información, que se sustentan en la aceleración de la movilidad y por ende en la eliminación de la duración<sup>14</sup>, estén conmoviendo los cimientos mismos de la composición musical, impulsando al compositor, sea consciente o no, por lo general no preparado ni dotado de las herramientas que los investigadores o analistas poseen para la investigación, a explorar de manera empírica la posibilidad de componer en tiempo real, sea técnica, estética o procedimentalmente, de modo que la teoría, en su caso, se desarrollará a la par de sus tanteos (como en el caso del autor de este artículo) dentro de este nuevo régimen de temporalidad<sup>15</sup>.

En segundo lugar, podríamos pensar que de la misma forma que la música del siglo veinte ha reflejado el tránsito del tiempo continuo al discontinuo (Imberty

---

<sup>14</sup> Como dice Virilio ([1993]-1996): "Como la velocidad garantiza el secreto y por lo tanto el valor de toda información, liberar la potencia de los medios no es entonces aniquilar únicamente la duración de la información, las de su imagen y su recorrido, sino, con ellas, todo lo que dura y persiste." (p. 63)

<sup>15</sup> En el caso de nuestra exploración musical empírica propiamente dicha, ésta fue iniciada formalmente en 2001 y concluída en 2005, habiéndose extractado catorce registros para la conformación de una obra llamada "Nostalgias del futuro", en vías de edición.

2003), ahora pueda dar cuenta del paso del hecho (composición como producto final) al proceso (obra que a su vez muestra el proceso por el cual se hizo)

Esto es lo que entiende Stockhausen (Salvat 1973) cuando afirma: "*Es esencial que se considere a la obra artística como proceso*"

Y luego sugerirá:

*"el proceso de una obra será cada vez más el objeto de la composición. El hecho de exponer, escribir y experimentar procesos de la representación musical, será cada vez más el tema de la composición y no el objeto cristalizado."*(p. :33)

Este concepto de obra, si bien nos obligará a conformar una técnica tanto compositiva, ejecutiva, y mental bien determinada, orientada a disponer en tiempo real de una rápida maniobra de los medios (Valéry [1894]-1961) y a ensayar, tal vez penosamente en un principio, toda suerte de aproximaciones instrumentales, hará factible no sólo vislumbrar en ella todo el proceso de su desarrollo, todas sus decisiones estructurales, si no además transparentar el desenvolvimiento del acto que lo organiza.

Entonces, si consideráramos a la intuición bergsoniana como técnica que posibilitaría

componer obras musicales espontáneas con principios de organización internos coherentes y a su vez, entrenásemos y ejercitáramos ciertas capacidades,

predisponiéndonos tanto a producir o componer algo como a "conocer algo", estaríamos en condiciones de, tal vez, revelar mediante sonidos el modo en el cual la conciencia organiza su vida temporal íntima, lo cual nos tentaría a especular con la posibilidad de una fenomenología ontológica de la composición musical.

## Agradecimiento

A Favio Shifres, por haberme orientado, estimulado y aconsejado durante todo el proceso de elaboración de este artículo, que no habría dado a luz de no verse enriquecido por su valiosa colaboración, tiempo y paciencia.

## Referencias y obras consultadas:

- Adorno, T. W. ([1970]-1983). *Teoría Estética*. Buenos Aires. Hispamérica.
- Asti Vera, A. (1968). *Metodología de la investigación*. Buenos Aires. Kapelusz.
- Bachelard, G. ([1932]-1980). *La intuición del instante*. Buenos Aires. Siglo Veinte.
- Bayer, R. (1961). *Orientaciones Actuales de la Estética*. Buenos Aires. Troquel.
- Bergson, H. ([1919]-1982). *La energía espiritual*. Madrid. Espasa-Calpe.
- Bergson, H. ([1907]-1985). *La evolución creadora*. Barcelona. Planeta- De Agostini.
- Bergson, H. ([1903]-1970). *Introducción a la Metafísica*. Buenos Aires. Siglo Veinte.
- Brelet, G. (1957). *Estética y Creación Musical*. Buenos Aires. Hachete.
- Bunge, M. ([1962]-1965). *Intuición y Ciencia*. Buenos Aires. Eudeba.
- Chamberlain, L. (1998). *Nietzsche en Turín*. Barcelona. Gedisa.

- Chacón Fuertes, P. (1988). *Bergson*. Bogotá. Cincel.
- Croce, B. ([1900]-1970). *Estética*. Buenos Aires. Nueva Visión.
- Coker, J. (1974). *Improvisando en jazz*. Buenos Aires. Victor Lerú.
- Copland, A. ([1939]-1989). *Cómo escuchar la música*. Buenos Aires. Nuevo País.
- Debussy, C. ([1901-1914]-1945) *El señor Croche, Antidilettante*. Buenos Aires. Anaquel.
- Dorfles, G. ([1959]-1963). *El devenir de las artes*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Dorfles, G. ([1952]-1958). *Las constantes técnicas de las artes*. Buenos Aires. Nueva Visión.
- Eco, U. ([1968]-1985). *La definición del arte*. Barcelona. Planeta- De Agostini.
- Eco, U. ([1962]-1992). *Obra Abierta*. Barcelona. Planeta- De Agostini.
- Hemsey de Gainza, V. (1993). *La improvisación musical*. Buenos Aires. Ricordi Americana.
- García Martínez, J. A. (1973). *Arte y pensamiento en el siglo XX*. Buenos Aires. Eudeba.
- Imberty, M. (2001) *La problemática del tiempo continuo y del tiempo discontinuo en la música del siglo XX*. En F. Shifres (Ed.) *La Música en la Mente*. Buenos Aires: SACCoM. CD-Rom.
- Francastel, P. ([1965]-1971). *Estructuralismo y estética*. De "Arte Forma y estructura.". Buenos Aires. Nueva Visión.
- Javault, P. (2006) Entrevista a Pierre Levy, en "[http://www.antroposmoderno.com/antroposmoderno.php?id\\_articulo=405](http://www.antroposmoderno.com/antroposmoderno.php?id_articulo=405)" (4-3-2006)
- Kandinsky, V. ([1912-1922]-1979). *Mirada retrospectiva*. Buenos Aires. Emecé.
- Kandinsky, V. ([1910]-1998). *Sobre lo espiritual en el arte*. Buenos Aires. Need Kogan, J. (1971) *Arte y Metafísica*. Buenos Aires. Paidós.
- Langer, S. ([1957]-1966). *Los problemas del arte*. Buenos Aires. Infinito.
- Langer, S. ([1954]-1958). *Nueva clave de la filosofía*. Buenos Aires. Sur.
- Le Roy, E. (1928). *Bergson*. Barcelona. Labor.
- Maritain, J. ([1926]-1945). *Las fronteras de la poesía*. Buenos Aires. La Espiga de Oro.
- Rufer, J. ([1956]-1964). *Músicos sobre música en cartas, diarios y apuntes*. Buenos Aires. Eudeba.
- Salvat, M. (1973). *La música contemporánea*. Salvat. Entrevista a Karlheinz Stockhausen, por Montserrat Albert.
- Schoenberg, A. (1963). *El estilo y la idea*. Madrid. Taurus.
- Valéry, P. ([1894]-1961). *La política del espíritu*. Buenos Aires. Losada.
- Virilio, P. ([1993]-1996). *El arte del motor*. Buenos Aires. Manantial.

### ***Artículos en internet y direcciones de sitios: (Actualizados 20 de marzo de 2006)***

#### **Sobre la composición en tiempo real (como composición espontánea):**

Sitio de Butch Morris: <http://www.conduction.us/butchmorris.html>

Colectivo etereofónico: <http://www.santiagovazquez.com/english/colectivo/homecolectivo/homecolectivo-e.html>

Daniel Schachter: <http://musicologia.uchile.cl/documentos/2001/schachter/>

Sami Abadi -Violinista electrónico: [www.samiabadi.com.ar](http://www.samiabadi.com.ar)

Tom Nunn: Original musical instruments for real time composition:  
<http://www.mcs.csu Hayward.edu/~tebo/history/Improvisation/TomNunn/Nunn-rtc.html>

Sergi Jordá: <http://www.iaa.upf.es/~sergi/>

### **Sobre la composición en tiempo real (como improvisación o composición relacionada a lo improvisado) (actualizados 20 de marzo de 2006.)**

Gray, Simon. *Exercises for Improvisation, Composition, & Composition*. En [www.star-one.org.uk](http://www.star-one.org.uk). Ingreso 2/3/2005.

La improvisación como forma de expresión musical libre y espontánea.  
<http://www.iespana.es/inspeccion-uvmi7/inde9615.htm>.

Chris Dobrian. (1991) Thoughts on Composition and Improvisation  
<http://music.arts.uci.edu/dobrian/CD.comp.improv.htm>

Duración e improvisación: <http://placebo.f2o.org/index.php?p=87>

Improvisation, by Jerry Rockwell: <http://www.jrcmusic.com/improv.html>

Antón Patiño. El principio de instantaneidad. Arte y sociedad mediática. [http://www.campusred.net/telos/anteriores/num\\_036/opi\\_pespectivas2.html](http://www.campusred.net/telos/anteriores/num_036/opi_pespectivas2.html)

Fernando Carbonell. Improvisación, música y pensamiento contemporáneo.  
<http://www.revistas culturales.com/imprimirArticulo.php?cod=19>

Música e improvisación: Creatividad en acción, por Alina Meyer  
[http://www.luciernaga-clap.com.ar/articulosrevistas/9\\_musica.htm](http://www.luciernaga-clap.com.ar/articulosrevistas/9_musica.htm)

William Harris. Prof. Em. Middlebury College .A Short View of Improvisation.  
[www.middlebury.edu/~harris](http://www.middlebury.edu/~harris) . ingreso 25/2/2005

Andrea D'Atri. De paseo por el tiempo.(\*). <http://www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html>

Erika Castañeda. El diseño del hombre sin ocio. <http://www.javeriana.edu.co/cuadrantephi/sumario/articulos27.htm> ingreso 8/4/2005

Multimedia Improvised Composition (lenguaje tipo Butch Morris)  
<http://www.oberlin.edu/stupub/ocreview/2005/12/16/arts/article3.html>

"Out"-side In: Strategies of Identity and Community Formation in the San Francisco Bay Area Underground Improvised Music Scene

<http://www.byz.org/~tildy/improv.html>

Performing solo loop improvisations <http://www.loopers-delight.com/LDarchive/200004/msg00324.html>

¿En que medida es importante la composición en "tiempo real" en el trabajo cuando improvisan? <http://www.datamarkets.com.ar/experimenta/ene03c.html>



# Procesos cognitivos compartidos por la composición y la audición de música contemporánea

JUAN FERNANDO ANTA E ISABEL C. MARTINEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## Introducción

### *La relación Composición-Audición*

En el marco de la Psicología de la Música se postula que la composición y la audición son dos dominios específicos de conocimiento musical que, no obstante su especificidad, comprenden procesos cognitivos que operan en uno u otro de ellos por igual (Stubley 1992; Pearce y Wiggins 2002).

Tales procesos han sido ampliamente indagados en el ámbito de la música tonal. Así, diversos estudios de naturaleza tanto empírica como teórica sugieren que la composición de música con características tonales está basada en procesos y estructuras cognitivas que atienden a la naturaleza perceptible del sonido, procesos y estructuras que también operan en la escucha musical y a través de los cuales se establece un vínculo entre la tarea de producción y la de recepción sonora (Davidson y Welsh 1988; Lerdahl y Jackendoff 1983; Sloboda 1985; Pearce y Wiggins 2002).

Sin embargo, en torno a la música atonal contemporánea se señala que la actividad compositiva ya no se basa -o al menos no necesariamente- en tales procesos. Algunos autores han observado que el empleo de ciertas técnicas y procedimientos compositivos parecen alejar al compositor del campo específico del sonido tal como es percibido en la escucha real; el compositor se introduciría así en una suerte de escucha imaginativa o *metafórica* (Cook 1990) en la que las relaciones entre los sonidos sobre los que se basa la estructura musical no son necesariamente escuchadas por el oyente común. Llevando esta postura a un extremo, Lerdahl (1988) analizó *Le marteau sans maître* de P. Boulez con miras a demostrar que el modo en el que su estructura se organiza contradice una serie de principios cognitivos que se supone coordinan la audición musical. Así, el autor cuestionó a las vanguardias del siglo XX (en particular al *serialismo integral*) señalando la brecha abierta entre la obra y su posibilidad de recepción. Lerdahl llega incluso a postular la existencia de dos tipos de gramáticas compositivas: una *natural*, propia de las músicas tonales, que tendría por fuente a la *gramática de la audición* (i.e., los procesos de recepción musical), y otra *artificial*, propia de las vanguardias artísticas, que tendría otros orígenes. Finalmente señala que

*“los intentos tempranos de las gramáticas artificiales –digamos, desde 1920 hasta 1950- fueron defectuosos en cuanto a las relaciones que*

*establecieron con la audición [con lo cual, finalmente] la música contemporánea ha perdido el rumbo” (p. 236).*

A pesar de lo polémico de sus conclusiones, Lerdahl no analiza el modo en el que las implicancias preceptuales de la música contemporánea operan y coordinan la actividad del propio compositor; es decir, cómo el compositor se comporta como oyente y como tal toma decisiones compositivas. Para los propios compositores de música contemporánea, si embargo, la relación entre la obra y sus *posibles resultantes sonoras* es un componente central a considerar en el proceso de producción musical (Cage 1937 [1993]; Schoenberg 1963, Stravinsky 1942). Esto sugiere que ciertos procesos cognitivos que regulan la escucha musical son también utilizados para la toma de decisiones en la tarea compositiva, i.e. que los vínculos entre *composición* y *audición* musical siguen presentes incluso en el ámbito de la música contemporánea.

En otras palabras, si como señala Lerdahl (1988), el compositor de música contemporánea opera fundamentalmente sobre una gramática compositiva *artificial*, es dable esperar que los principios que rigen los procesos de percepción musical tengan escasas implicaciones sobre el proceso de producción musical; como contrapartida, si la composición de música contemporánea -atonal- sostiene vínculos cognitivos con la escucha musical, es dable esperar que los principios que rigen los procesos de percepción musical incidan sobre el proceso de producción musical. El presente estudio aporta evidencia que sugiere que ciertos aspectos cognitivos reguladores de la audición musical pueden incidir en los procesos involucrados en la composición de música contemporánea. Asimismo, se discute la aplicación de teorías del campo de la recepción musical al análisis de los procesos de resolución de problemas y toma de decisiones comprometidos en la composición. Para ello la noción de expectación melódica resultará especialmente ventajosa.

## Expectación Melódico-Interválica en la Audición y la Composición Musical

### *El modelo Implicación-Realización para la expectación melódica*

La noción de *expectación musical* es un constructo teórico que ha dado lugar a significativos avances en el estudio de la cognición musical. Inicialmente planteado por L. Meyer (1956), quien lo vincula a la formación de respuestas afectivas por parte del oyente frente a la música, es retomado por E. Narmour (1990, 1992) al desarrollar su modelo Implicación-Realización (I-R).

El modelo I-R postula la existencia de dos tipos de procesos de expectación, interrelacionados entre sí: los procesos *bottom-up* (abajo-arriba (a-A)), a menudo denominados *psicofísicos* -ya que están restringidos solamente por las limitaciones del sistema perceptual- y que parten de una información estructuralmente menos organizada hacia niveles de organización mayor; y los *top-down* (arriba-abajo (A-a)), que están sometidos a la influencia del aprendizaje -por lo que resultan más dependientes de cada cultura musical particular- y que parten de niveles de organización mayor. Ya en el plano de la expectación melódico-interválica, Narmour (1990, 1992) señala que, de acuerdo a ciertas condiciones del material musical, hay *intervalos melódicos* (*i-m*) que no

promueven una sensación de cierre, generando así implicaciones melódicas; por ello reciben el nombre de *intervalos implicativos (i-i)*. El *i-m* que lo sigue -formado por la segunda nota del *i-i* y la siguiente- se denomina *intervalo realizado (i-r)*, el cual no necesariamente satisface las implicaciones precedentes (de hecho, las violaciones de las implicaciones producirían efectos estéticos y afectivos particulares (Meyer 1956; Narmour 1990, 1992))-). Así, el modelo I-R describe la cognición melódica como una cadena de implicaciones y realizaciones (Krumhansl 1995).

Luego, el modelo postula que los procesos *a-A* que regulan la expectación para los *i-i* están subordinados a cinco principios gestálticos de organización perceptual: (i) *Dirección Registral (DR)*, que indica que intervalos pequeños ( $\leq 5$  semitonos (ST)) implican continuaciones en la misma dirección melódica, mientras que intervalos grandes ( $\geq 7$  ST) implican un cambio de dirección; (ii) *Diferencia Interválica (DI)* que postula que intervalos pequeños implican otros de tamaño similar (del mismo tamaño  $\pm 2$  ST si cambia la dirección, del mismo tamaño  $\pm 3$  ST si no cambia), y que intervalos grandes implican intervalos más pequeños (cuanto menos 3 ST más pequeños si la dirección cambia y 4 ST si permanece constante); (iii) *Retorno Registral (RR)*, que se cumple cuando la segunda nota del *i-r* es idéntica o similar ( $\pm 2$  ST) a la primera del *i-i*; (iv) *Proximidad (PR)*, según el cual el tamaño del *i-r* será  $\leq 5$  ST; y (v) *Cierre (CI)* que se cumple cuando hay un cambio de dirección, un movimiento hacia un intervalo más pequeño, o ambas situaciones a la vez.

### ***Evidencia empírica de Expectación Melódica en la Audición y la Composición Musical***

En las últimas décadas se realizaron una serie de estudios experimentales buscando evidencia empírica que avale los aportes de L. Meyer, acerca de los factores que intervienen en la generación de expectativas durante la audición. Tales estudios señalan que la expectación está influenciada por la organización de los patrones rítmicos o métricos (Jones 1990), la estructura armónica y las jerarquías tonales correspondientes (Bigand, Parncutt y Lerdaahl 1996; Pineau y Bigand 1997), y por la estructura melódica y el tamaño de los intervalos melódicos (Krumhansl 1995; Cuddy y Lunney 1995; Schellenberg 1996). Estos últimos estudios han sugerido que tanto los procesos *a-A* como los *A-a* propuestos por Narmour en su modelo I-R tienen un alto poder predictivo para describir los procesos perceptivos mediante los cuales los auditores juzgan las alturas que continúan a un *i-i*. En otros términos, los principios arriba señalados parece regular las expectativas de los oyentes a partir de la escucha de la estructura melódico-interválica.

En tareas de producción musical, pero siempre aludiendo a la actividad auditiva, Carlsen y sus colegas (Carlsen 1981; Unyk y Carlsen 1987) le presentaron a un grupo de cantantes con educación formal 25 intervalos diferentes como las dos primeras alturas de una melodía y les pidieron que canten la nota que a su juicio las podría continuar. Los investigadores estudiaron la frecuencia con la que fueron cantadas las distintas alturas de continuación. Aunque estos trabajos no fueron intencionalmente diseñados para testear el modelo I-R, los datos por ellos reportados fueron reanalizados por Schellenberg

(1996) quien encontró que todos los principios del modelo I-R funcionaron significativamente como predictores de las respuestas de los sujetos.

Más recientemente, Thompson, Cuddy y Plaus (1997) realizaron una investigación en la que testearon la validez del modelo I-R en una tarea de naturaleza compositiva. Los autores trabajaron con dos grupos de sujetos (con diferentes niveles de experiencia musical), pidiéndoles que compusieran una continuación para las dos alturas (*i-i*) que ellos les entregarían y que deberían considerar como las dos primeras de una melodía. Con excepción del predictor RR para los músicos con mayor formación, cada principio fue realizado con una frecuencia significativamente más alta que la esperada por azar, lo cual da soporte al valor predictivo global del modelo. Así mismo, Thompson y sus colegas observaron que el valor predictivo de los principios testeados fue significativo para ambos grupos de sujetos.

Continuando la línea de investigación desarrollada por Thompson y col. (1997), testeamos recientemente la validez del modelo I-R en una tarea de composición y en el dominio específico de la producción de música contemporánea -atonal- (Anta, Shifres y Martínez 2005). Para tal fin, utilizamos 9 fragmentos musicales tomados de *lieder* compuestos por Anton Webern y le pedimos a 15 estudiantes del cuarto año de la Licenciatura en Composición de la Facultad de Bellas Artes -Universidad Nacional de La Plata- que compusieran una *buena continuación* para dichos fragmentos, de manera tal que no se produjera una *ruptura* o *discontinuidad* entre la última nota dada y la primera realizada; la noción de *continuidad* es pues considerada en este tipo de diseños como equivalente a una resolución efectiva por parte del *i-r* de las implicaciones derivadas del *i-i*, de manera tal que se esperaba que aquellas realizaciones provistas por los participantes del estudio se correspondieran con aquellas que el modelo prevé a partir de los principios que componen los procesos *a-A* de expectación melódico-interválica. Los resultados indicaron que las respuestas dadas por los participantes del estudio -las notas que compusieron para continuar los fragmentos- se correspondían que aquellas previstas por el modelo I-R para cada caso. La validez de estos hallazgos fue recientemente ratificada por Anta y Martínez (2006), quienes replicaron el estudio recién comentado y obtuvieron resultados convergentes. De este modo, los hallazgos que hemos obtenido indican que los principios implicativos propuestos por el modelo I-R para la expectación melódico-interválica en el nivel de la superficie musical tienen poder predictivo para las tareas de producción de música contemporánea como las evaluadas, resultados estos que se corresponden con aquellos informados en relación con la validez del modelo I-R en el dominio de la audición musical.

## Discusión

El este trabajo se presentó evidencia que indica la existencia de procesos cognitivos compartidos entre la audición melódica y la elaboración del componente melódico de la estructura musical que lleva a cabo el compositor de música contemporánea. La gran afinidad entre los resultados obtenidos por las investigaciones que evaluaron la validez del modelo I-R para describir los procesos cognitivos implicados en la audición (Krumhansl 1995; Schellenberg 1996; Cuddy y Plaus 1995) y los de nuestros estudios, donde se aplicó dicho modelo al análisis de los procesos implicados en la elaboración compositiva,

permite afirmar la existencia de denominadores comunes entre ambas actividades. Dicha vinculación, en última instancia, pone de manifiesto que el conocimiento que supone la representación interna del sonido musical en sus diferentes posibilidades tendría incidencia en la actividad del compositor, incluso en el campo de la producción de música contemporánea.

Debido a que el modelo I-R involucra tanto procesos *a-A* como *A-a* de expectación musical no es posible determinar en qué medida los resultados obtenidos en nuestro estudio pueden obedecer a la familiaridad con el estilo musical interviniente. En tal sentido, es importante tener en cuenta que en el mismo participaron estudiantes de composición formados en la tradición académica occidental, en la que muchos de los principios modelizados por la teoría son normativos y por lo tanto forman parte de los aprendizajes realizados por los participantes. Al respecto, Pearce y Wiggins (2004) propusieron que, en realidad, el modelo I-R describe procesos cognitivos altamente codificados en la cultura occidental. Más allá de esta polémica, el modelo I-R aparece como un marco oportuno para la indagación emprendida.

Por otra parte, los resultados aquí presentados ponen de manifiesto la necesidad de revisar la dicotomía que opone una gramática composicional *natural* a otra *artificial*, fundamentalmente en los aspectos en que dicha dicotomía señala que esta última es el tipo de gramática determinante en el campo de la producción de música contemporánea. En primera instancia, los resultados obtenidos en nuestro estudio muestran que la composición musical en los términos del atonalismo libre de comienzos del siglo XX se ve regulada, en parte al menos, por procesos que también tienen injerencia en la audición; por lo tanto, las gramáticas composicionales como la que opera en dicha estética están vinculadas a la gramática de la audición musical. Entonces, si en el dominio de la producción de música contemporánea intervienen otras gramáticas compositivas, éstas no tienen el carácter de excluyentes. Además, nótese que Lerdahl (1988) aborda los problemas de la recepción de la música contemporánea partiendo de la aplicación de modelos formulados para describir la percepción de la música tonal (Lerdahl y Jackendoff 1983). Por ello los criterios de evaluación utilizados (sus *restricciones*) son aquellos derivados específicamente de las propiedades estructurales de la música tonal; como contrapartida, la producción de música contemporánea parece estar comprometida tanto con un número mucho mayor de variables constructivas como con aspectos musicales cualitativamente diferentes de aquellos que estructuraban la tonalidad hasta comienzos del siglo XX (Salzman 1972; Imberty 2001). La esterilidad estética de las producciones atonales de la que habla Lerdahl es entonces el resultado del sesgo metodológico de su trabajo, puesto que la aplicación de un modelo no específico (esto es, tonalmente independiente) como lo es el modelo I-R, incluso también orientado originalmente a describir la recepción, se mostró como válido para describir los procesos de producción musical tanto en el dominio de la música tonal (Thompson y col. 1997) como en el de la atonal (Anta y col. 2005; Anta y col. 2006).

Las indagaciones que hemos realizado indican así que la posibilidad de analizar las relaciones existentes entre audición y composición musical desde la perspectiva del compositor y, finalmente, de entender al compositor como oyente, descansa sobre la necesidad de considerar aquellos aspectos de la arquitectura musical que resulten pertinentes a la actividad compositiva. Además, podemos

afirmar que la utilización directa de modelos analíticos originalmente diseñados para describir los procesos vinculados a la cognición de la música tonal para el estudio de otras músicas que escapen a la organización tonal puede conducir a incomprender el propio objeto de conocimiento. En tal sentido, la construcción de herramientas que nos permitan indagar en la naturaleza del conocimiento que supone la composición musical y en cómo este se vincula al dominio de la audición desde la perspectiva del compositor es aún una tarea pendiente que invita a reconsiderar los marcos y paradigmas con los que la Psicología de la Música ha venido estudiando ambos dominios por separado.

## Referencias

- Anta, J. F. y Martínez, I. (2006). Melodic expectancy in contemporary music composition: revising and extending the Implication-Realization model. En *Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Conference on Music Perception & Cognition*, Bologna, Italia (En impresión).
- Anta, J. F., Shifres, F. y Martínez, I. C. (2005). Expectación melódico-intervalica en la producción musical. Un estudio sobre la realidad cognitiva de los principios de implicación melódica en un contexto de producción de música contemporánea. En M. Dottori, B. Ilari y R. Cohelo de Souza (Eds.), *Anais do 1<sup>o</sup> Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais*. Curitiba, PR Brasil: Universidade Federal do Paraná, pp. 179-188.
- Bigand, E., Parncutt, R. y Lerdahl, F. (1996). Perception of musical tension in short chord sequences: the influence of harmonic function, sensory dissonance, horizontal motion, and musical training. *Perception & Psychophysics*, **58** (1), p. 125-141.
- Cage, J. (1937 [1993]). Listening to music. En R. Kostelanetz (Comp.), *John Cage Writer*. New York: Limelight Editions, p. 15-19.
- Carlsen, J. C. (1981). Some factors which influence melodic expectancy. *Psychomusicology*, **1**, 12-29.
- Cook, N. (1990). *Music, Imagination and Culture*. Oxford: University Press
- Cuddy, L. L. y Lunney, C. A. (1995). Expectancies generated by melodic intervals: Perceptual judgments of melodic continuity. *Perception & Psychophysics*, **57**, 451-462.
- Davidson, L. y Welsh, P. (1988). From collections to structure: the developmental path of tonal thinking. En J. A. Sloboda (Ed.) *Generative Processes in Music. The Psychology of Performance, Improvisation and Composition*. Oxford: University Press, p. 260-285.
- Imberty, M. (2001). Alegato para una Renovación de las Problemáticas en Psicología Cognitiva de la Música. En F. Shifres (Ed.) *La Música en la Mente*. Buenos Aires: SACCoM. CD-ROM.
- Jones, M. R. (1990). Learning and the development of expectancies: An interactionist approach. *Psychomusicology*, **9**, 193-228.
- Krumhansl, C. L. (1995). Music psychology and music theory: Problems and prospects. *Music Theory Spectrum*, **17**, 53-80.
- Lerdahl, F. (1988). Cognitive constraints on compositional systems. En J. A. Sloboda (Ed.) *Generative Processes in Music. The Psychology of Performance, Improvisation and Composition*. Oxford: University Press, p. 231-259.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983). *A generative theory of tonal music*. Cambridge: MIT Press.

- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Narmour, E. (1990). *The analysis and cognition of basic melodic structures*. Chicago: University of Chicago Press.
- Narmour, E. (1992). *The analysis and cognition of melodic complexity*. Chicago: University of Chicago Press.
- Pearce, M. T. y Wiggins, G. A. (2002). Aspects of a cognitive theory of creativity in musical composition. *Proceedings of the ECAI '02 Workshop on creative systems*. Lyon, France, p. 17-24.
- Pearce, M. T. y Wiggins, G. A. (2004). Rethinking gestalt influences on melodic expectancy. En S. D. Lipscomb, R. Ashley, R. O. Gjerdingen & P. Webster (Eds.) *Proceedings of the 8<sup>th</sup> Conference on Music Perception & Cognition*, Evanston, IL.
- Pineau, M. & Bigand, E. (1997). Effet des structures globales sur l'amorçage harmonique en musique. *L'Année psychologique*, **97**, 385-408.
- Salzman, E. (1967/1972). *La música del siglo XX*. Buenos Aires: Victor Lerú.
- Schellenberg, E. G. (1996). Expectancy in melody: Tests of the implication-realization model. *Cognition*, **58**, 75-125.
- Schoenberg, A. (1963). *El estilo y la idea*. Madrid: Taurus.
- Sloboda, J. A. (1985). *The Musical Mind: the Cognitive Psychology of Music*. Londres: Oxford University Press.
- Strawinsky, I. (1942). *Poétique Musicale*. Cambridge: Harvard University Press.
- Stublely, E. (1992). Philosophical Foundations. En R. Colwell (Ed.), *Handbook of research in Music Teaching and Learning*. New York: Schirmer Books, p. 3-20.
- Thompson, W. F., Cuddy, L. L. y Plaus Ch. (1997). Expectancies generated by melodic intervals: Evaluation of principles of melodic implication in a melody-completion task. *Perception & Psychophysics*, **59**, 1069-1076.
- Unyk, A. M. & Carlsen, J. C. (1987). The influence of expectancy on melodic perception. *Psychomusicology*, **7**, 3-23.

## Como comunicamos musicalmente?

JORGE SALGADO CORREIA

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Os investigadores têm estudado as muitas e diversas maneiras como nós comunicamos. Muitos esforços foram feitos para conseguir fazer uma distinção clara entre comunicação verbal *proposicional* (como a que uso neste momento) e comunicação artística. A primeira questão que eu queria levantar é que, dentro da comunicação artística, também há distinções muito relevantes a fazer. Para clarificar este ponto, eu irei discutir e desenvolver a comparação de Walton (1990) entre a escuta musical e a apreciação de pintura ou de literatura. Walton escreveu:

*“A apreciação da música é uma experiência mais pessoal e privada do que a apreciação da pintura ou da literatura. Ouvir música é mais como sonhar; a nossa actividade imaginativa é largamente solitária. Tu e eu, ficcionalmente, não notamos ou apreendemos qualquer coisa e mais tarde comparamos as nossas atitudes, respostas, e reacções quando assistimos a um concerto juntos como podemos fazer se olharmos para uma pintura juntos ou se lermos a mesma novela”* (Walton 1990, p. 336).

A apreciação de pintura e de literatura permite a possibilidade de, respectivamente, olhar e ler recorrentemente, o que quer dizer que a nossa atenção tende a ser desviada da introspecção. Na música e claro, em todas as artes performativas, a experiência recorrente é de todo impossível, dada a sua natureza temporal. Palavras ou comentários verbais parecem, na verdade, integrar mais pacificamente a apreciação de pintura e de literatura, não só, claro, no âmbito da sua crítica profissional respectiva, mas também no âmbito das fantasiosas construções narrativas individuais e *pessoais*. O facto de a música não poder ser parada para se poder reflectir sobre ela, ou ser o objecto de uma escuta recorrente, ou permitir construções narrativas *verbalmente* partilhadas, parece ser a razão para o modo peculiar com que se estabelece a apreciação musical.

A apreciação musical parece ser mais *introspectiva* porque ela requer um tempo de duração ‘indizível’ para se revelar. Um olhar e uma leitura recorrentes permitem verbalizar a nossa apreciação de pintura ou de literatura, e, de facto, não importa se se está a partilhar ou não essas impressões com outra pessoa ou se se está só a reflectir. Isto constitui uma diferença decisiva e crucial na apreciação das artes. Na pintura e na literatura há tempo para elaborar ou envolver níveis mais elevados de estruturação consciente; há tempo para simbolicamente carregar ou densificar as nossas experiências estéticas. Eventualmente, há até tempo para trocar comentários verbais; e tudo isso significa que somos capazes de envolver a memória de longa duração



(consciência alargada nos termos de Damasio 1999) nas nossas fantasias, nas nossas construções pessoais de faz-de-conta. Mas na música, nós *não temos tempo* de elaborar verbalmente sobre as *continuidades gestuais* (ver Hatten 1999) exibidas pelas performances. Temos que acompanhar o *fluir* da música. Nós temos que continuar a reagir continuamente à sua superfície em constante mutação, seguindo atentamente (e introspectivamente) as mudanças que ela provoca dentro de nós, nos nossos corpos.

Estas mudanças permanecem representações pré-verbais, apesar da sua coexistência com a linguagem verbal (cf. Donald 1991, p. 166/8). Eles são sentidos *encorporados* (-embodied meanings), que são inseparáveis do seu processo de produção, indistinguívelmente misturados quer com a actividade motora externa quer com os ajustamentos motores internos que os produziram. Estes sentidos são mais sentidos que representados ou significados e, por isso, escapam naturalmente à distinção feita por Saussure entre significado e significante. Por outras palavras, as acções dos performers ou os gestos musicais parecem provocar reacções que não são mediadas por um código convencional ou sistema. Isto é provável porque, ao contrario da linguagem verbal, a música ou, mais genericamente, a linguagem gestual não está organizada para passar uma mensagem, isto é, para representar o mesmo significado proposicional ou a mesma realidade para toda a gente, mas para *afectar* directamente. A função da linguagem gestual parece ser a de despertar gestos similares que se reconheçam nela, ao nível subliminar dos padrões da nossa experiência física/corporal.

Mas isto não significa que não haja representação na linguagem gestual. Como Donald (1991) argumentou, há representação sim mas é uma representação para si próprio, isto é, o acto do emissor tem que ser imaginativamente representado pelo receptor, o que só pode ser feito recorrendo a informação gerada internamente a partir do seu stock de experiência física/corporal (cf. Donald, 1991. p. 173 e seguintes). Os receptores, auditivamente e/ou visualmente, compreendem, ou são afectados por estes sentidos porque *eles estão como que a imitar os 'performers' por empatia* (usei o termo 'performers' em vez de 'emissores' intencionalmente para escapar à terminologia linguística).

Para compreender bem esta noção é indispensável recorrer à perspectiva da psicologia evolucionista. Donald (1991) argumentou que a comunicação humana através da linguagem gestual se aperfeiçoou com a mimesis. Há de facto evidência neurológica que sustenta aquilo que poderia ser denominado a natureza inter-subjectiva da mimesis:

*"Rizzolatti e Arbib (1998) propuseram que um sistema de espelho também existe nos humanos, o qual segundo eles fundamenta a origem da linguagem. Numa proposta que complementa a 'íconicidade intercorporal' de Sheets-Johnstone, eles sugerem que os neurónios espelho fornecem a base para o entendimento social, em que acomodando as acções dos outros à própria experiência física/corporal cada um pode compreender as motivações e as intenções dos outros"* (Tolbert 2001. p. 89/90).

Estudando o trabalho de Donald (1991) e a interpretação que Tolbert (2001) fez desse trabalho, torna-se claro como é que a representação aconteceu e aperfeiçoou as novas mentes miméticas:

*“Donald distingue entre inteligência primata humana e não-humana primeiramente em termos do maior acesso voluntário dos humanos à memória. Embora os macacos tenham um alto grau de inteligência, eles parecem depender de estímulos ambientais para aceder à memória. Donald põe a hipótese de que a capacidade para planejar e executar as nossas acções motoras pode substituir a necessidade do contexto imediato usando o próprio corpo como o estímulo contextual que ‘faltava’, pondo assim a memória sob o controle voluntário. Através deste deslocamento do aqui-e-agora, a mimesis eleva a representação do nível indicativo para o limiar do simbólico” (Tolbert 2001, p. 88).*

Esta passagem ‘do nível indicativo para o limiar do simbólico’ foi (e, ontogeneticamente, ainda é) o resultado de inúmeras operações imaginativas, que ocorreram principalmente a um nível inconsciente, e que permitiram não só o aparecimento de uma mente social com a capacidade de aceder a memórias deslocadas do seu contexto. O acesso ao limiar do simbólico implica a existência de um novo nível de representação em que o próprio corpo passa a ser capaz de fornecer a informação contextual que faltava para compreender uma nova situação ou evento (cf. Tolbert 2001).

Mas há ainda um factor implícito sem o qual nem a emergência da mente social, nem a capacidade de recorrer a memórias deslocadas do seu contexto, nem o correspondente aparecimento de um novo nível de representação seriam possíveis. Este factor implícito é a emergência de um novo sistema de auto-representação que desempenha um papel crucial na fundamentação deste novo nível da ‘representação simbólica’:

*“A grande ruptura com as capacidades dos primatas terá sido no modo como o nosso corpo individual, assim como o seu movimento no espaço, foi representado no cérebro. A essência da destreza mimética é pois combinar o poder da percepção primata dos acontecimentos com um alargado mapa do corpo e dos seus padrões de acção, num espaço objectivo de acontecimento; e esse espaço de acontecimento deve ser supra-ordenado em relação à representação quer de si quer do mundo exterior” (Donald 1991, p. 189).*

Esta ‘grande ruptura’ que corresponde à emergência dos mapas neuronais de segunda ordem (cf. Damasio 1999, p. 170), permite-nos compreender melhor o que foi afirmado acima, isto é, que a representação se tornou representação para si mesmo, recorrendo a informação gerada internamente a partir do stock individual de experiência física/corporal (Donald 1991, p. 173). Isto significa, essencialmente, que os humanos adquiriram um constructo neuro-psicológico que os tornou capazes de evocar memórias deslocadas para compreender ou fazer sentido de novas situações, acontecimentos ou até das intenções uns dos outros. Por outras palavras, estes receptores, quando afectados pelos gestos intencionais uns dos outros, tornaram-se capazes de imitarem os performers por empatia e de

interpretar as mudanças observadas neles próprios invocando memórias e cenários, e invocando também, inevitavelmente, os sentidos pessoais associados a essas memórias e cenários. Estes sentidos pessoais associados, que são disparados pelas reacções miméticas e vividos em tempo real, momento a momento, são regulados, quando são processados (e quando foram registados), pelas estruturas da imaginação, isto é, pela lógica emocional que emerge do nosso stock de experiências emocionais.

Mas o que é importante sublinhar aqui é o papel essencial que a imaginação desempenha em todas as nossas operações, sejam elas conscientes e/ou inconscientes. Trevarthen já demonstrou como ‘os humanos nascem com um sentido intrínseco do tempo comportamental e vivencial adaptado para motivação simpática para ‘espelhar’ ou ‘ecoar’ os motivos na canção do outro’ (canções de embalar, por exemplo) e que esse funcionamento deve ser visto como um ‘funcionamento narrativo que envolve a imaginação e a sua transmissão intersubjectiva tanto como a execução cognitiva do sujeito individual’ (Trevarthen 1999-2000, p. 193).

Foi também argumentado que, depois do nascimento da consciência, a imaginação continua a desempenhar um papel essencial mas apresentando-se numa nova modalidade. Walton (1990) acrescentou que essa nova modalidade da imaginação se apresenta e é exercitada nos nossos jogos fantasiosos de ‘fazer-de-conta’ (- ‘make-believe’):

*“As crianças devotam enormes quantidades de tempo e esforço em actividades de faz-de-conta. E esta preocupação parece ser praticamente universal e não peculiar de alguma cultura ou grupo social determinado. O ímpeto de se envolver em jogos de faz-de-conta e as necessidades a que tal actividade dá resposta parecem ser muito fundamentais. Se são de facto, então não seria de esperar que as crianças simplesmente as deixassem para trás quando crescem; seria surpreendente que o faz-de-conta desaparecesse sem deixar vestígio no despertar para a idade adulta”* (Walton 1990, p. 11/12).

Assim, Walton reivindica que o ‘faz-de-conta’ continua ‘na nossa interacção com as obras de arte’, e define jogos de faz-de-conta como ‘uma espécie da actividade imaginativa; especificamente, eles são exercícios da imaginação que envolvem incentivos ou “suportes” (‘props’ no original; Walton 1990, p. 12). Uma vez que Donald (1991) caracterizava já a nossa capacidade de representação como um acto criativo, inovador e expressivo, parece-me indispensável tomar seriamente em consideração o papel que a imaginação pode desempenhar em qualquer experiência estética e, evidentemente nas experiências musicais.

As performances musicais são eventos complexos com muitos níveis e camadas de sentido e o facto de terem a significância e a função de um ritual certamente contribui para agravar a complexidade dos seus múltiplos sentidos. Elas têm na verdade todas as condições básicas para serem rituais: as pessoas juntam-se com expectativas comuns de um modo geral com padrões comuns de comportamento básico:

*“É muito importante perceber que ao tomar parte de um ritual nós não só ouvimos e vemos, escutamos e observamos, ou até saboreamos,*

*cheiramos e tocamos, mas também actuamos, e é na experiência física de executar as acções na companhia de outros que o sentido de participar se concretiza. Quanto mais activamente participarmos, mais satisfatório acharemos o ritual da performance” (Small 1998, p. 105).*

Esta representação generalizada, *per se*, ritualiza os concertos: o necessário silêncio respeitoso, a quietude, a atenção devota na acção do palco, o escutar ou *ouvir activo*, o aplauso condicionado e todos os restantes comportamentos convenientes e apropriados são suficientes para fazer com que os concertos sejam tão ritualizados como qualquer cerimónia religiosa. O sentido musical e o poder da música não deveriam ser abstraídos da sua *‘imediatricidade como uma performance de essência socio-emocional e gestual’* (Tolbert, 2001:84), como tem sido feito sistematicamente pelas abordagens quer estruturais/formalistas quer culturais/referencialistas:

*“A música emerge em situações que são emocionalmente motivadas – situações que são o produto de processos subjectivos e intersubjectivos de formação de sentido. Assim, as investigações sobre a natureza do sentido musical necessitam ser reconfiguradas em termos destes processos individuais e colectivos” (Tolbert 2001, p. 85).*

As performances musicais são definitivamente rituais e conseqüentemente não deveriam ser abordadas como sistemas de significação auto-confinados; nesta perspectiva, *o sentido da música não é separável dos sentidos extra-musicais*:

*“Longe de ser o objecto estético da cultura ocidental, a música na maior parte do mundo está intrincada na textura social da vida quotidiana, e é valorizada principalmente pelos seus sentidos extra-musicais” (Tolbert 2001, p. 85).*

Esta partilha social da condição do *aqui-e-agora* ou do *tempo-real* tem que ser considerada como um elemento essencial do processo de produção de sentido musical.

O objectivo dos rituais musicais, sugere Walton, é brindarem-nos com experiências auditivas, que funcionem como incentivos para estimular a nossa imaginação: *‘são as experiências auditivas, não a música em si, que geram as verdades ficcionais’* (Walton 1997, p. 82). É pois sobre estas experiências auditivas que os diferentes ouvintes fazem as suas diferentes e imaginativas construções de sentido. Os ouvintes estão a ouvir a música e a *interpretar* as experiências auditivas que daí resultam ao mesmo tempo; estas interpretações são narrativas:

*“A música é ouvida como narrativa porque quando ouvimos música tendemos a conceptualizá-la em termos de narrativa, actuando a narrativa quase como uma meta-metáfora dentro da qual tudo pode ser compreensível. Estruturados como narrativa, o contexto da escuta com todas as suas variáveis, o som e os momentos de excitação fisiológica que eles podem evocar, tudo concorre para uma experiência unificada e dinâmica” (Lavy 2001, p. 99).*

Trata-se pois de narrativas não-verbais, de natureza temporal, que são o produto das contínuas reacções miméticas aos gestos e acções dos performers. O sentido resultante ou construções de faz-de-conta procedem por projecções metafóricas as quais são determinadas e guiadas, momento a momento, pelo seu enraizamento na experiência física/corporal. Esta linha de pensamento é reafirmada pela “hipótese mimética”, recentemente defendida por Cox (2001), que encontra, de resto, apoio em ambas as perspectivas evolucionista e ontogenética. A premissa central desta hipótese é que existe uma base fisiológica para a linguagem gestual. Mas é nos desenvolvimentos recentes da neurologia que ela encontra um apoio decisivo:

*“A mais robusta evidência sobre o papel da mimesis resulta dos estudos da memória de curta duração, imagética motora, da fala, e imagética musical. Evidência trazida por estudos clínicos de medição da actividade do cérebro em PET scans e fMRI scans sugerem que nós compreendemos os movimentos, a fala, e os sons musicais produzidos pelos outros em parte via imitação inconsciente daqueles que observamos. O comportamento das crianças “macaco vê, macaco imita” pode ser compreendido como uma forma descoberta do mesmo processo que eventualmente se torna encoberto nos adultos. (...) Outros estudos relatam evidência que exactamente a mesma coisa se passa com a cognição humana: compreender um comportamento observado envolve imaginar a execução das mesmas acções ou acções similares. Como a performance musical envolve actividades motoras específicas, estes estudos sobre a imagética motora tornam-se relevantes para a conceptualização da música como performance”... (Cox 2001, p. 199).*

É particularmente relevante para a minha argumentação que a compreensão do comportamento dos outros envolva uma imitação encoberta que está implantada a nível neuronal.

Se os ouvintes estão a reflectir mimeticamente os gestos musicais dos performers, então o mais provável é que estas reacções miméticas (imitação da actividade neuronal e motora, imagética motora e as reacções emocionais associadas) sejam a base das suas narrativas musicais individuais ou construções de faz-de-conta. Os sentidos pessoais, nesta perspectiva, são essenciais na construção das nossas experiências musicais significativas, como tenho vindo a argumentar. Ao contrário das narrativas verbais que são a posteriori e se desenvolvem por associação de conceitos e símbolos dentro de uma lógica proposicional, o desenvolvimento das construções de sentido musical estão submetidas a uma lógica de associação que é ditada pelas nossas estruturas físicas/corporais da experiência. A este nível a maior parte daquilo que se passa parece ser inconsciente:

*“Por auto-observação e por observação das reacções do público eu estaria inclinado para dizer que nós escutamos música num plano elementar de consciência... Nós reagimos à música a partir de um nível primário quase bruto – pateta, eu diria, pois nesse nível estamos todos firmemente enraizados... e todo o material analítico, histórico, textual sobre ou àcerca da música ouvida embora possa, não pode –*

*e eu aventurar-me-ia a dizer, não deveria – alterar essa relação fundamental” (Aaron Copland 1961, p. 13/4).*

Os ouvintes estão conscientes, claro, mas é a sua imaginação que está a operar sob da superfície e em grande parte para além do seu controle. É a sua imaginação que está a estruturar criativamente as experiências auditivas e a interpretá-las através de processos cognitivos/narrativos. Todos os ouvintes são assim hermeneutas incondicionalmente e as suas construções de sentido são reacções às experiências auditivas; mas eles são também, ao mesmo tempo, participantes de um ritual que está mergulhado num contexto cultural, onde reacções ao meio envolvente, convicções, expectativas e marcas emocionais pessoais que possam estar relacionadas com os acontecimentos das performances são igualmente inconscientes na sua maior parte e serão por isso também factores que alimentam os seus jogos individuais de faz-de-conta.

Posto isto, podemos afirmar que não é só conhecimento àcerca da música que alimenta a nossa interpretação musical ou fantasia, mas, em traços largos, é tudo o que possa estimular a nossa reacção afectiva com a música – reacções emocionais/afectivas ao conteúdo das notas de programa, o contexto histórico ou o estilo da obra; memórias emocionais de experiências passadas disparadas por associação livre a qualquer momento durante a performance musical; reacções miméticas e emocionais aos movimentos e acções dos performers; ou, simplificando, o que quer que apareça na mente do ouvinte durante o processamento mimético causado pelas acções dos performers e pelos outros estímulos do meio envolvente, e que o ajude a desenvolver a sua narrativa pessoal:

*“Se a música tem qualquer coisa de especial, é talvez não tanto porque a experiência auditiva invoca alguns poderes cognitivos especiais, mas porque os estímulos musicais são por natureza incoerentes e incompletos; a música não é um mundo autónomo, independente. Um ouvinte tem que invocar uma plethora de analogias, metáforas e memórias de modo a produzir um sentido coerente do ambiente sonoro, e o próprio esforço para conseguir essa coerência pode ser só por si uma experiência emocional” (Lavy 2001, p. 208).*

Sintetizando, para que a comunicação musical aconteça, os gestos produzidos pelos performers devem encontrar os ouvintes adequados, isto é, ouvintes que são capazes de preencher duas condições: primeiro, eles devem estar cognitivamente equipados para reagir mimeticamente às acções dos performers, e, segundo, eles devem estar social e culturalmente motivados para fantasiar sobre essas reacções miméticas.

Esta perspectiva pode explicar até as descrições mais misteriosas de experiências de entrar em transe a ouvir música relatadas por muitos ouvintes. Estes relatos referem sentimentos de ‘se deixar ir’, de ‘voar’, de ‘flutuar’, etc (cf. Davidson 1997 e Csikszentmihalyi 1990 para consultar exemplos de tais relatos). Neste tipo de experiência, a memória de longa duração parece não estar a registar as experiências pessoais à medida que elas acontecem. Os participantes do ritual musical abrem-se para os seus múltiplos stocks de impressões vividas, emoções, movimentos corporais, etc., enquanto o inconsciente cognitivo opera:

*“Na medida em que os estados emocionais estão ligados a estados musculares, e a memórias associadas de estados semelhantes e aos seus contextos, nós podemos compreender melhor, por exemplo, as dinâmicas de tensão e relaxamento na música: o crescendo de tensão numa determinada música não é simplesmente uma propriedade da própria música, mas antes uma tensão que nós sentimos em grande parte como resultado da nossa participação mimética. (...) Isto acontece porque nós normalmente imaginamos (a maior parte das vezes inconscientemente) como seria reproduzirmos os sons que estamos a ouvir” (Cox 2001, p. 204/5).*

Ao olhar só para as partituras, para as notas e as suas relações, os formalistas ou os estruturalistas falharam o complexo processo de produção de sentido e a rica dimensão comunicacional da música.

Chegado a este ponto, vou apresentar em síntese a hipótese teórica que irá descrever como pode ser compreendida a comunicação musical, não procurando produzir uma definição conceptual mas descrevendo-a como um processo contextualizado e temporal. A partir da exploração teórica acima exposta sobre a produção de sentido musical baseada principalmente no trabalho de Johnson (1987) e na recente evidência produzida pela investigação neurológica, deduzi as duas seguintes premissas:

I) A existência de um stock de conhecimento baseado na experiência física/corporal onde toda a produção de sentido tem a sua origem

II) A este stock de conhecimento corresponde um stock de afectos também baseado na experiência física/corporal

Elaborando a partir destas duas premissas, foi desenvolvida uma pesquisa teórica interdisciplinar rejeitando as teorias mais tradicionais sobre a significação ou produção de sentido e argumentando a favor de uma teoria alternativa. Esta teoria alternativa sobre a produção de sentido, que demonstrou ser fundamental na compreensão do sentido musical e da comunicação musical, pode ser sistematizada e sintetizada nos cinco princípios seguintes:

1. Há um trabalho do inconsciente cognitivo que fundamenta toda a produção de sentido, sendo que a capacidade de produzir narrativas emocionais acompanha a cognição humana desde as suas primeiras manifestações.
2. A imaginação opera em todos os níveis de actividade cognitiva, seja ela consciente ou inconsciente (aproximadamente 95% da nossa actividade cognitiva é inconsciente), alicerçando e fundamentando, inclusivamente, as formas mais elaboradas de conceptualização e raciocínio.
3. A imaginação opera seguindo uma lógica emocional (- 'it is coherent if it feels right' ), sendo a construção das narrativas emocionais no âmbito da linguagem gestual a base original de onde emergiram todas as linguagens (verbais ou musicais). É a nossa experiência estruturada emocionalmente e kinesteticamente que simultaneamente alimenta e condiciona o jogo livre da imaginação na construção do conhecimento e em todos os actos de comunicação.
4. Os sentidos da linguagem gestual são sentidos simbólicos enraizados na experiência física/corporal por definição, o que implica que eles têm de ser representados quando são produzidos pelos intérpretes e re-representados pelos ouvintes para serem compreendidos.

5. ritual da comunicação musical parece ser inerentemente kinestético e inter-modal, e portanto intrinsecamente gestual:

a) Os ouvintes de música parecem reagir mimeticamente às acções ritualizadas dos performers, representando ficcionalmente a partir delas as suas narrativas emocionais e pessoais num processo de introspecção contínua e criativa.

b) Os performers parecem representar presencialmente as suas co-activadas narrativas emocionais, reagindo no momento à atmosfera ritualizada das performances musicais, num processo de improvisação contínua e criativa.

Estes princípios definem uma base teórica firme a partir da qual me parece possível compreender os misteriosos processos da comunicação musical.

Nota complementar:

No sentido de corroborar este último ponto respeitante à natureza kinestética e gestual dos processos de trabalho dos performers, vou utilizar alguns exemplos tirados do repertório de flauta solo. Nestes exemplos, como em todas as situações normais, as decisões interpretativas para cada peça ou frase musical são baseadas em processos de actividade narrativa/cognitiva, nos quais a origem física/corporal do sentido é revelada, mas, neste caso, estes processos são abertamente expostos, mostrando-se como fundamentam a significação da performance para o intérprete: Segue-se uma demonstração ao vivo.

## Bibliografia

- Barthes, R. (1985). *The Responsibility of Forms*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, California.
- Berenson, F. M. (1993). "Interpreting the emotional content of music" in Krausz (Ed.) *The Interpretation of Music: Philosophical essays* (pp. 61-72) Oxford: Oxford University Press.
- Blood, A. J.; Zatorre, R. J.; Bermudez, P.; & Evans, A. C. (1999). "Emotional responses to pleasant and unpleasant music correlate with activity in paralimbic brain regions" in *Nature Neuroscience*, April 1999 Volume 2, Number 4, 382-387.
- Cook, N. and Everist, M. (Eds.) (1999). *Rethinking Music*, Oxford: Oxford University Press.
- Correia, J. S. (1999). "Embodied meaning: all languages are ethnic..." in *Psychology of Music*, 27, 96-101.
- Cox, A. (2001). "The mimetic hypothesis and embodied musical meaning" in *Musicae Scientiae*, Fall 2001, Vol V, 195-212.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the Psychology of Optimal Experience*, New York: HarperCollins Publishers.
- Damasio, A.; Grabowski, T.; Damasio, H.; Bechara, A.; Ponto, L.; & Hichwa, R. (1998). "Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions", in *Nature Neuroscience*, October 2000 Volume 3, Number 10, 1049 - 1056.
- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Orlando: Harcourt Brace.
- Davidson, J. W. (1993). "Visual perception of performance manner in the movements of solo musicians", in *Psychology of Music*, 21, 103-113.
- Deleuze, G. and Guattari, F. (1980). *Mille Plateaux*, Paris: Les Éditions de Minuit.



- Donald, M. (1991). *Origins of the Modern Mind: Three Stages in the Evolution of Culture and Cognition*, Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. London, England.
- Hatten, R. (1999). *Musical Gesture* On-line lectures, Cyber Semiotic Institute, University of Toronto. URL: <http://www.chass.utoronto.ca/epc/srb/cyber/hatout.html>
- Higgins, K. M. (1997). "Musical Idiosyncrasy and Perspectival Listening" in J. Robinson (Ed.), *Music and Meaning* (pp. 83-102). New York: Cornell University Press.
- Johnson, M. (1987). *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination and Reason*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kivy, P. (1990). *Music Alone: Philosophical Reflections on the Purely Musical Experience*, Ithaca: Cornell University Press.
- Lakoff, G. (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*, Chicago: The University Chicago Press.
- Lakoff, G. and Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*, Chicago: The University Chicago Press.
- Lakoff, G. and Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: the Embodied Mind and its Challenge to Western Thought*, New York: Basic Books, Inc.
- Lavy, M.M. (2001). *Emotion and the Experience of Listening to Music: A Framework for Empirical Research*. Unpublished PhD thesis, Jesus College, Cambridge, April 2001.
- Maus, E. F. (1997). "Music as Drama" in J. Robinson (Ed.), *Music and Meaning* (pp. 105-130) New York: Cornell University Press.
- Piaget, J. (1969). *The Child's conception of time*, London: Routledge & Kegan Paul (trans. A. J. Pomerans).
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1969). *The Psychology of the Child*, translated by H. Weaver. New York: Basic Books, Inc.
- Pierce, A. (1994) "Developing Schenkerian hearing and performing" in *Intégral*, 8, 51-123.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*, Garden City, New York: Doubleday & Co., Inc.
- Repp, B. H. (1993). "Music as motion: A synopsis of Alexander Truslit (1938) *Gestaltung und Bewegung in der Musik*", *Psychology of Music*, 21, 48-72.
- Rink, J. (1995.) *The Practice of Performance*. Cambridge: Cambridge University Press
- Rizzolatti, G. & Arbib, M. (1998). "Language within our grasp", in *Trends in Neuroscience*, 21, (5), 188-194.
- Robinson, J. (1997) "Introduction: New Ways of Thinking about Musical Meaning" in J. Robinson (Ed.) *Music and Meaning* (pp. 1-20) New York: Cornell University Press.
- Small, C. (1998). *Musicking: the meanings of performing and listening*. Hanover and London: Wesleyan University Press, published by University Press of New England.
- Swanwick, K. (1999). *Teaching Music Musically* London: Routledge.
- Tarasti, E. (1997). "The Emancipation of the Sign: On the Corporeal and Gestural Meanings in Music", in *Applied Semiotics/Sémiotique appliquée, A Learned Journal of Literary Research on the World Wide Web*, Issue no. 4/1997.12 (pp. 176-265). University of Toronto: French Department.

- Tolbert, E. (2001). "Music and Meaning: An Evolutionary Story", in *Psychology of Music*, vol. 29, 84-94.
- Trevarthen, C. (1999-2000). "Musicality and the intrinsic motiv pulse: Evidence from human psychobiology and infant communication", in *Musicae Scientiae*, Special Issue, 155-215.
- Walton, Kendall L. (1990). *Mimesis as Make-Believe: On the Foundations of the Representational Arts*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. London, England.
- Walton, K. L. (1997). "Listening with Imagination: Is Music representational?" in J. Robinson (Ed.), *Music and Meaning* (pp. 57-82), New York: Cornell University Press.
- Watt, R. J. and Ash, R. L. (1998). "A psychological investigation of meaning in music" in *Musicae Scientiae*, vol. II, Spring, 33-53.

# Audición metafórica de la estructura subyacente la estructura interrumpida como metáfora de fuerza.

ISABEL CECILIA MARTÍNEZ.

UNLP, ARGENTINA; ROEHAMPTON UNIVERSITY, UK; CMS, CAMBRIDGE, UK.

## Introducción

La tradición analítica que floreció durante el siglo pasado en el campo de la Teoría Musical desarrollo un cuerpo de obras de índole musicológicas que propusieron una descripción de la estructura tonal como una organización jerárquica. Algunos de los modelos propuestos describen la jerarquía musical en un modo que resulta similar a las descripciones proporcionadas en los modelos de la cognición humana (Cohen 2000). Estos modelos son denominados *modelos de estructura subyacente* o *modelos reduccionales* puesto que intentan dar cuenta de un nivel de la experiencia en el que una obra musical es comprendida como un patrón o estructura unitaria y no como una concatenación de elementos atómicos, de patrones o una composición de partes (Benjamin 1979). En estos modelos, las relaciones entre los niveles de la jerarquía toman la forma de una correspondencia de uno en varios.

### *El modelo de la estructura musical subyacente.*

Uno de los primeros en proponer un enfoque musicológico de la estructura jerárquica musical tonal –y el primero que entendió a la composición musical como una correspondencia de uno en varios entre sus alturas componentes- fue el musicólogo alemán Heinrich Schenker ([1906] -1990); ([1922]-1987); ([1925]-1994); ([1926]-1996); ([1935] –1979) quien desarrollo un modelo de la estructura subyacente musical. De acuerdo a el, la organización subyacente de una pieza tonal se origina en la estructura fundamental, un patrón armónico contrapuntístico de dos componentes con una configuración de la línea fundamental y la arpegiación del bajo, el cual reviste el carácter de *unidad arquetípica* (ver Schenker 2004). La organización jerárquica que se despliega El desarrollo temporal de la pieza tonal despliega una organización jerárquica subyacente que toma la forma de una jerarquía inclusional. (Cohn y Dempster 1992). Dicha jerarquía procede desde la estructura fundamental en el nivel mas profundo de la estructura subyacente hasta la superficie musical atravesando tres estratos de jerárquicos respectivamente: el background, el middleground y el foreground (Schenker [1935] –1979). La organización peculiar de eventos de altura que surge a partir de los procesos elaborativos que despliegan la estructura fundamental se denomina *conducción vocal subyacente*. En las progresiones lineales que se forman por medio de la conducción vocal subyacente algunos eventos son más importantes estructuralmente que otros de tal modo que los últimos *prolongan* la existencia fenomenológica de los primeros. La prolongación, como atributo de la

conducción vocal subyacente es caracterizada en los escritos de la tradición schenkeriana (Salzer [1962]-1990; Salzer y Schachter 1969; Forte y Gilbert [1982] - 1992; Cadwallader y Gagné 1998; Schachter 1998) como una expresión de amplio espectro que da cuenta de diferentes ideas de desarrollo musical tales como las de “*elaboración, desarrollo, manipulación y transformación de principios subyacentes*” (Salzer y Schachter 1969, p. xix). La idea de establecer conexiones entre eventos de altura que no son adyacentes en la corriente sonora de la pieza musical esta implícita en el despliegue de la estructura musical subyacente. El despliegue temporal de estas conexiones es guiado de acuerdo a Schenker por una *fuera orgánica* que lucha permanentemente por alcanzar las metas tonales que gobiernan la pieza musical.

Por otro lado, en el campo de la psicología de la música, la visión cognitivo estructuralista ha generado una de las tradiciones de investigación mas ricas, presentando interesantes problemas y buscando explicaciones acerca de los modos en que los oyentes codifican la jerarquía musical (ver Sloboda [1985]-1996; Krumhansl 1990; Dowling y Harwood 1986; Mc Adams y Bigand 1994; Aiello y Sloboda 1994; Deutsch 1999; Howell, West y Cross 1984; Howell, Cross y West 1991; Deliege y Sloboda 1997, para una revisión del tema). Se bien se hallan diferencias en los modelos experimentales producidos, en general todos reconocen la existencia de una dimensión jerárquica en la organización musical. Desde un punto de vista psicológico, las teorías de la estructura subyacente sostienen que los oyentes experimentados asignan una importancia relativa a la organización de los eventos de la obra musical de acuerdo a información estilística previamente adquirida por la frecuentación a las regularidades de un idioma musical particular, las cuales son almacenadas en la memoria a largo plazo (ver, por ejemplo, Lerdahl y Jackendoff 1983). Es un supuesto cognitivo que en la medida en que este conocimiento esta disponible en el momento de escuchar música tonal, será implícitamente usado por el oyente para entender el despliegue de la estructura musical subyacente.

Sin embargo, las explicaciones desarrolladas al momento acerca del estatus cognitivo de dicha estructura no son suficientes para proporcionar respuestas a las siguientes preguntas: ¿Como se abstraen los eventos subyacentes? ¿Como deriva el oyente las estructuras jerárquicas de la pieza musical?

### *La cognición corporeizada.*

Recientemente, han sido enunciadas algunas hipótesis acerca de la naturaleza metafórica de la cognición musical, que enfatizan el supuesto que el pensamiento metafórico –que se halla presente en el lenguaje utilizado para conceptualizar la música- podría hasta cierto punto modelar la experiencia musical. De acuerdo a ellas (Lakoff y Johnson 1999) la imaginación, tradicionalmente relacionada al dominio de la creatividad, parece jugar un rol central en todo lo relativa a los procesos de comprensión, razonamiento y atribución de significado a nuestra experiencia cotidiana (Johnson 1987).

El supuesto central del presente trabajo sostiene que la imaginación juega un rol principal en la cognición musical y que por medio de ella asignamos significado a la música mientras la escuchamos, ejecutamos instrumentalmente, componemos o la conceptualizamos. En particular vamos a postular que el modo

en que entendemos y construimos significado musical esta al menos en parte mediado por un proceso en el cual usamos algunas estructuras imagen esquemáticas básicas que han sido desarrolladas en el transcurso de nuestra interacción con el ambiente; por medio de un proceso de índole metafórica, denominado mapeo transdominio (Lakoff 1990; 1987) usamos el conocimiento proveniente de un dominio dado de la experiencia para entender la información perteneciente a otro dominio en nuestro caso el dominio de la estructura sonico-musical.

Las estructuras imagen esquemáticas que organizan nuestro conocimiento básico se adquieren durante el transcurso de nuestra experiencia sensorio motora con el ambiente y se activan inconscientemente cuando construimos significado en diferentes campos del conocimiento. Entonces, nuestra comprensión del mundo sería también una consecuencia de las estructuras o formas imaginativas que se desarrollan a partir de nuestra experiencia corporal.

El pensamiento metafórico es utilizado para asignar significado a categorías y conceptos de nuestro lenguaje cotidiano (ver Gibbs 1994, Kemper 1989, Lakoff y Johnson 1980). Las metáforas también se encuentran en el lenguaje utilizado para conceptuar la música (ver por ejemplo Zbikowsky 2002; Saslaw 1997-1998; Guck 1991).

La música tiene una propensión metafórica a connotar conceptos o imágenes que están profundamente ligadas a nuestra experiencia ambiental. Por ejemplo, el significado musical parece estar inherentemente relacionado con el despliegue temporal de la corriente de eventos sonoros (Johnson y Larson 2003).

El enfoque experiencialista (ver Larson 1997; Lakoff 1993; Lakoff y Johnson [1980]-1998; Lakoff 1987) proporciona un fuerte sustento a la presunción de que la jerarquía musical podría ser *también* entendida in términos de un proceso de categorización que implica el mapeo transdominio antes aludido. De acuerdo a ello si el oyente experimenta la estructura musical como un proceso metafórico entonces asignara categorías determinadas a los sonidos.

Algunos de estos postulados acerca de la experiencia de la estructura subyacente en términos metafóricos han sido ya formulados como metáforas conceptuales (ver por ejemplo Zbikowski 2002; Saslaw 1997-1998; Larson 2004). ¿Será posible entonces pensar que algunas de estas metáforas podrían hasta cierto punto modelar la experiencia musical? Aunque las metáforas conceptuales abundan en la literatura de la teoría musical el uso de conocimiento imagen esquemático por parte del oyente al escuchar la estructura musical no ha sido testeado experimentalmente. En consecuencia, la estructura musical subyacente podría ser hipotetizada como un *constructo imaginativo* cuyo valor empírico necesita ser investigado.

En este trabajo se investiga la experiencia de la estructura subyacente como una abstracción y se realiza para ello un experimento de categorización en el que se solicita a los participantes que realicen una tarea de procesamiento cognitivo para estimar si los oyentes entienden la estructura en términos metafóricos ( ver Lakoff 1987).

En este estudio hipotetizamos una visión cognitiva de los principios de la conducción vocal subyacente en términos de la metáfora conceptual de las fuerzas musicales. Este enfoque, fundado en las ideas de la tradición schenkeriana, argumenta que la naturaleza imaginativa de la representación de la

estructura musical subyacente se basa en el modo en que la música se despliega en el tiempo, connotando un sentido de dirección que garantiza la coherencia tonal. Algunos procesos elaborativos tales como las técnicas lineales y las prolongaciones melódicas y armónicas aplicadas al despliegue de la estructura subyacente (ver Cadwallader y Gagne 1998; Salzer 1962) promueven la activación en la percepción musical de un proceso imaginativo y/o creativo por medio del cual es posible escuchar *x como y* (Larson 1997) es decir, asignar categorías estructurales a los sonidos. Este proceso es el resultado de la interacción entre fuerzas musicales que surgen de la composición interna de la obra y los procesos mentales activados por el oyente.

La experiencia de la obra musical es entendida entonces como un proceso dinámico que se origina en la cualidad energética que emerge de la pieza la que es mapeada con los patrones dinámicos que emergen de la experiencia del oyente. La cualidad dinámica de la música tonal surge de la interacción de rasgos tensionales de la organización sonora, por ejemplo, la tendencia de la línea fundamental a descender, la tendencia de los tonos inestables a moverse hacia los tonos más próximos, y la tendencia general del discurso musical a alcanzar la meta final. Escuchar un tono como inestable significa imaginarlo como un embellecimiento de un tono más estable *en un nivel más remoto* de la estructura musical (Larson 1997). La tendencia a escuchar ciertas combinaciones de tonos como inherentemente estables es una propiedad emergente de la interacción de mecanismos perceptivos simples (Huron 2001) siendo algunos de ellos universales y otros determinados culturalmente. De acuerdo a Lerhdal (2001) la idea de fuerzas musicales en acción comienza a construir un registro psicológico de lo que Schenker denominó el *deseo* de los tonos, esto es, las intuiciones relativas a las expectativas y las tensiones melódicas.

### ***Razonamiento del estudio.***

En nuestro estudio testaremos la experiencia del oyente a la estructura interrumpida schenkeriana. La estructura interrumpida es una organización de dos miembros de la frase musical que establece un tipo de división interna de la frase que toma la forma de 3 2// 3 2 1 o 5 4 3 2// 5 4 3 2 1 en la línea fundamental y I V//I V I en el movimiento armónico (ver Schenker [1935]1979; Cadwallader y Gagne 1998; Forte y Gilbert ([1982]-1992). El oyente creará significado experimentando consciente o inconscientemente la estructura interrumpida en términos de la metáfora estructural BLOQUEO-LIBERACION EL BLOQUEO (Saslaw 1997-1998).

En el experimento se confrontan fragmentos melódicos con diferentes reducciones de dichos fragmentos. Una reducción musical es entendida como una *simplificación* del nivel de la superficie de la pieza. En cada reducción algunas propiedades estructurales se mantienen y otras se pierden.

Se utiliza el paradigma de preparación (priming) con el objeto de activar un esquema imagen específico que se estima que el participante usará en el proceso de mapeo transdominio para escuchar A en términos de B siendo A las corrientes de eventos sonoros de la pieza y B los rasgos estructurales destacados en la reducción.

Se presume que en la medida en que el esquema imagen activado se corresponda con la característica estructural puesta de relieve en la reducción, la

relación entre reducción y fragmento musical será estimada como mayor en este caso a diferencia de otras situaciones de apareamiento entre reducción y fragmento en que el esquema imagen no es correspondiente.

Cuando decimos que el rasgo particular puesto de relieve en la reducción *esta* en la obra musical estamos afirmando que cuando escuchamos musical escuchamos la pieza en términos *de todas las reducciones*. La idea principal es que cada uno de los primings activa un determinado esquema imagen que a su vez *conduce* al oyente a pensar más en términos de dicho rasgo estructural que en términos de los otros. En consecuencia, mediante el proceso de mapeo transdominio los participantes tenderán a machear más alto la reducción que connota el rasgo estructural que correlaciona con el esquema imagen que fue activado por el priming.

*Hipótesis general:* la conducción vocal subyacente es entendida en términos de alguna metáfora estructural.

*Hipótesis específica del experimento:* la conducción vocal subyacente de la estructura interrumpida es entendida en términos de la submetáfora de la metáfora de Fuerza denominada Bloqueo-Liberación del bloqueo.

### ***Predicción***

Cuando un esquema imagen de Bloqueo-liberación del bloqueo es activado con una imagen visual los participantes estimaran mas alto la correspondencia entre la reducción de voice leading de estructura interrumpida y el fragmento musical; cuando la misma reducción es primeada con otra imagen visual que se estima que no active dicho esquema imagen la asociación entre reducción y fragmento será estimada mas baja.

## **Método**

### ***Estímulos***

- i) animaciones que son representaciones neutras de los rasgos principales de los esquemas imagen se usan como imagines activantes (P): P1) imagen activante: *Pelota ejerciendo fuerza en una determinada dirección que enfrenta un obstáculo que bloquea dicha acción para luego tratar de superarlo y finalmente lograrlo*. Esta imagen visual activaría el esquema imagen Bloqueo-liberación del bloqueo; P2) Imágenes no activantes: *Pelota moviéndose alternativamente de arriba hacia abajo y viceversa; pelota destellando a diferentes intervalos temporales*. Estas imagines visual no activarían el esquema imagen Bloqueo-liberación del bloqueo.
- ii) 9 fragmentos musicales seleccionados de la literatura de musical académica occidental del periodo clásico-romántico que constituyen ejemplos de estructuras interrumpidas se usaron como estímulos.
- iii) reducciones musicales (R) que ponen de relieve diferentes atributos estructurales fueron compuestas para cada fragmento: R1) reducción de estructura subyacente interrumpida; R2) otras reducciones, de contorno melódico, de ritmo.

### *Diseño experimental*

Cada estímulo se organizó del siguiente modo:

P (Imagen visual) – M (fragmento Musical) – R (reducción musical) – Señal Sonora de atención –Tiempo para responder.

El test contiene 63 ejemplos, formados por combinaciones de los 9 fragmentos musicales fragmentos de acuerdo a la correspondencia relativa entre priming visual y reducción. La relación entre priming y reducción dio por resultado las siguientes combinaciones del diseño experimental:

- Acuerdo entre priming y reducción: P1 – R1 (9 ejemplos); P2 – R2 (9 ejemplos);
- No acuerdo entre priming y reducción: P1–R2 (18 ejemplos); P2–R1 (18 ejemplos).

9 reducciones foil se incluyeron para incentivar la atención sostenida al despliegue de cada reducción con el objeto de producir la respuesta de bondad de ajuste. Los ejemplos fueron aleatorizados de tal modo que cada participante escucho un orden diferente de presentación.

### *Aparatos*

El experimento se ejecuto utilizando el software DRT de Empirisoft Co.

### *Sujetos*

31 músicos profesionales, edad promedio de 29 años, experiencia musical promedio de 16 años, participaron como voluntarios en el experimento.

### *Procedimiento*

En la primera parte los sujetos completaron una sesión de preparación en la que recibieron una tutoría conteniendo información acerca de la organización de la tarea experimental y práctica de la misma. También se les proporcionó información acerca del concepto de reducción musical como es entendido en este experimento. Se les indicó que se esperaba que realizaran una tarea de bondad de ajuste que consistía en relacionar fragmentos con sus reducciones musicales. Las imágenes visuales fueron descritas como separadores de los ejemplos musicales cumpliendo la función de que el participante se concentrara en la música que seguía, pero a las cuales no obstante debía prestar mucha atención.

La instrucción final acerca de la tarea requería que el sujeto procediera en el siguiente orden: i) prestar atención a la imagen visual, ii) escuchar el fragmento musical, iii) escuchar la reducción musical, iv) al escuchar la señal Sonora presionar la tecla *si* para decir si la reducción *se corresponde* o la tecla *no* para decir que la reducción *no se corresponde* con el fragmento musical y v) y luego apretar una tecla numérica para decir cuan seguro esta de la respuesta usando una escala de 9 puntos que va desde 1 *inseguro* hasta 9 *seguro*.

Los sujetos fueron testeados en dos sesiones experimentales en forma individual.



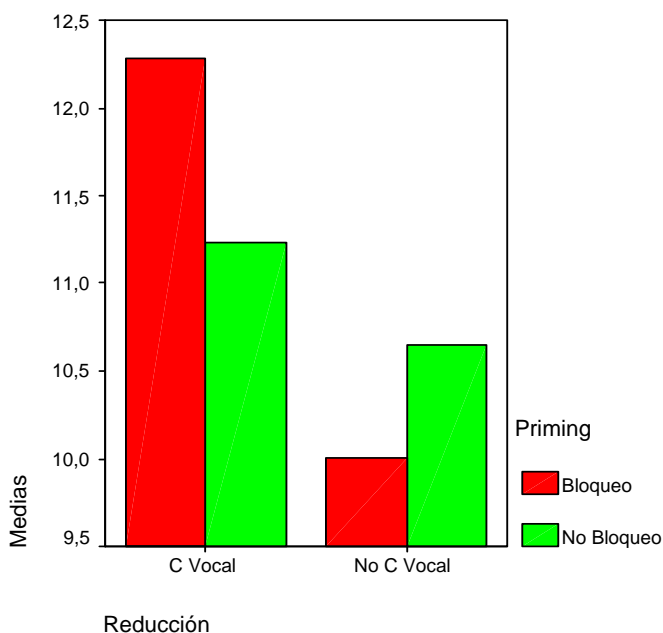
## Resultados

Las respuestas de bondad de ajuste fueron convertidas a una escala de 18 grados que iba de 1 *No corresponde* a 18 *corresponde*. Se obtuvieron las medias de las respuestas a las diferentes combinaciones de priming-reducción.

Para ver si los sujetos entendían la estructura interrumpida en términos de la metáfora Bloqueo liberación del bloqueo debíamos comparar dos grupos de respuestas:

- 1) Reducción de Voice Leading – Imagen visual de Bloqueo
- 2) Reducción de Voice Leading – Diferente Imagen Visual (Arriba abajo; beats intermitentes).

Sin embargo, si se encontraban diferencias entre dichos grupos de respuestas se podría pensar que las mismas no eran el producto de la asociación entre priming y reducción sino simplemente que se debían a un efecto solo del priming. En otras palabras, las diferencias podrían reflejar el efecto de priming *per se*. Entonces se hizo necesario tener un grupo de control con el cual contrastar los primings diferentes con otra reducción. Si en este grupo de control no se encontraban diferencias entre los dos tipos de priming entonces sería posible decir que las diferencias encontradas en los grupos anteriores eran debidas a la asociación entre priming y reducción y no al efecto solo del priming. En consecuencia, se compararon las medias par alas cuatro combinaciones de priming reducción (ver arriba en *diseño experimental*). Podemos observar los resultados en el grafico de abajo:



**Figura 1.** Medias de las respuestas de los sujetos a las cuatro combinaciones de priming (Bloqueo /No Bloqueo) y reducción (conducción vocal subyacente [UVL]/ No conducción vocal subyacente [No UVL]).

Se compararon las medias realizando una prueba de Anova de medias repetidas con 9 fragmentos Musicales x 2 reducciones musicales (reducción de

Voice leading reducción – otras reducciones) x 2 imágenes Visuales (imagen Activante-imagen No activante) como factores.

El Factor imagen Visual no resulto significativo, indicando que los resultados no se deben a su solo efecto. El Factor reducción Musical fue significativo ( $F_{[1,30]}=14.947$ ;  $p<.001$ ). Este resultado podría ser informativo de diferencias potenciales en la apreciación por parte de los sujetos del nivel de composicionalidad de las diferentes reducciones.

El resultado mas importante para nuestros propósitos fue que la interacción entre reducción e imagen visual fue significativa ( $F_{[1,30]}=7.608$ ;  $p<.01$ ). Los resultados confirman la predicción: cuando los sujetos son activados con la imagen de Bloqueo estiman la asociación entre fragmento musical y reducción de voice leading más alta y a la inversa cuando son activados con una imagen diferente estiman la asociación entre ambos componentes como más baja.

## Discusión

Los resultados brindan soporte a la hipótesis general que el pensamiento metafórico modela la experiencia musical, en particular que el oyente experimenta la estructura subyacente interrumpida de composiciones tonales en términos metafóricos. Una vez que el esquema imagen ha sido activado, el proceso de mapeo transdominio tiene lugar y el sujeto lo usa para escuchar A en términos de B, siendo A la corriente de eventos de la pieza y B en este caso la conducción vocal subyacente de la estructura interrumpida que es puesta de relieve por la reducción musical. En la medida que el esquema imagen se corresponde con el rasgo estructural característico de la reducción su correspondencia con el fragmento musical es estimada más alta.

Entonces, las metáforas estructurales no son usadas solamente como constructos lingüísticos sino también como modelos internalizados de procesamiento cognitivo que los oyentes activan durante la experiencia de atención a aspectos de la estructura subyacente musical. Las metáforas estructurales están basadas en correlaciones sistemáticas en el interior de nuestra experiencia. Influyen el modo en que asignamos significado a nuestras acciones. Poseen propiedades que forman gestalts, esto es grupos de rasgos que operan como totalidades, o dicho de otra manera, como estructuras unitarias que pueden ser entendidas como correspondencias de uno en varios. Adscriben a la naturaleza prototípica del conocimiento, operando como puntos de referencia cognitivos. Son aplicadas automáticamente y regularmente para evaluar aspectos de la realidad.

La coherencia estructural entendida como una experiencia de naturaleza metafórica ocurre cuando una persona es capaz de superponer una estructura multidimensional de eventos y o propiedades de un objeto a la estructura que se corresponde con otro objeto. In el caso de la estructura musical, la coherencia tonal ocurre si el oyente es capaz de categorizar sonidos en términos de rasgos estructurales. Nuestros resultados soportan esta presunción.

El enfoque de Lakoff y Johnson (1980) relativo al análisis del conocimiento metafórico como un facto que modela nuestra experiencia soporta entonces hipótesis de la experiencia de la estructura musical en términos metafóricos. Si las teorías relativas a los principios de la estructura musical son útiles para explicar

ciertos fenómenos de la cognición musical entonces es la tarea de la psicología de la música derivar formulaciones que se tornen demostrables mediante la experimentación. La estructura subyacente es un constructo imaginativo que reporta valor descriptivo y merece ser indagado en profundidad. El objetivo de la presente investigación intento cubrir este propósito. Si la música, en palabra de I. Cross (2004) es en esencia un dominio que corporiza, sincroniza e Intencionaliza el sonido en acción, es una fructífera avenida de investigación la indagación de las relaciones entre aquellos aspectos que comprometen la experiencia corporeizada en la práctica musical como un factor que active la imaginación. Es también destacable que en la idea seminal de Schenker acerca de la estructura musical como un organismo, es desarrollada en sus escritos de la estructura subyacente mediante el uso de numerosas metáforas conceptuales incluyendo la metáfora de Fuerza, que gestada en este experimento, esta escondido el enfoque experiencialista de la cognición musical corporeizada.

## Referencias

- Aiello, R. y Sloboda, J. (eds) (1994) *Musical Perceptions*. New York: Oxford University Press.
- Benjamin, W. (1979). Hierarchical Models in Cognition and Music. *Music Theory Spectrum*, Vol 1, 28-50.
- Cadwallader, A. y Gagné, D. (1998) *Analysis of tonal music: a Schenkerian approach*. New York: Oxford University Press.
- Cohen, G. (2000) Hierarchical models in cognition: do they have psychological reality?. *European Journal of cognitive psychology*, 12, (1). 1-36.
- Cohn, R. y Dempster, D. (1992) Hierarchical Unity, Plural Unities: Toward a Reconciliation. In K. Bergereon y P. Bohlman (Eds) *Disciplining Music. Musicology and its Canons*. Chicago: The University of Chicago Press. (p. 156-181).
- Cross, I. (2005) Music, meaning, ambiguity and evolution. En D. Miell, R. Mac Donald y D. Hargreaves (eds) *Musical communication*. OUP.
- Deliege, I. y Sloboda, J. (eds) (1997). *Perception and Cognition of Music*. East Sussex: Psychology Press.
- Deutsch, D. (1999). *The Psychology of Music*. San Diego. Academic Press.
- Dowling, W. J. y Harwood, D. L. (1986). *Music Cognition*. Orlando. Academic Press.
- Forte, A. y Gilbert, S. ([1982] - 1992). *Introducción al Análisis Schenkeriano*. [trad: *Introduction to Schenkerian Analysis*, Pedro Purroy Chicot]. Barcelona: Labor.
- Gibbs, Jr. R. (1994) *The poetics of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Guck, M. (1991) Two types of metaphoric transfer. En J.C. Kassler (ed) *Metaphor- a musical dimension*.1-12. Sydney: The Currency Press.
- Howell, P., Cross, I. y West, R. (eds) (1985) *Musical structure and cognition*. London: Academic Press.
- Howell, P., West, R. y Cross, I. (eds) (1991) *Representing Musical structure*. London: Academic Press.
- Huron, D. (2001). Tone and Voice: a derivation of the rules of Voice-leading from perceptual principles. *Music Perception*, 19,1.1-64.
- Johnson, M. (1987). *The body in the mind: the bodily bases of meaning, imagination and reason*. Chicago: University of Chicago Press.

- Johnson, M. y Larson, S. (2003) "Something in the way she moves"-metaphors of musical motion. *Metaphor and symbol*, 18,2, 63-84.
- Kemper, S. (1989). Priming the comprehension of metaphors. *Metaphor and symbolic activity*, 4,1,1-17.
- Krumhansl, C. L. (1990). *Cognitive Foundations of Musical Pitch*. New York. Oxford University Press.
- Lakoff, G. (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things. What Categories reveal about the Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. ([1980]-2003) *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1999) *Philosophy in the flesh*. New York: Basic Books.
- Larson, S. (1997). The Problem of Prolongation in *Tonal Music: Terminology, Perception, and Expressive Meaning*. *Journal of Music Theory*, 41, 1, 101-136.
- Larson, S. (2004) Musical forces and melodic expectations: comparing computers models and experimental results. *Music Perception*, 21,4,457-498.
- Lerdahl, F. (2001). *Tonal pitch space*. New York: Oxford University Press.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983) *A generative theory of tonal music*. Cambridge: The MIT Press.
- Mc Adams, S. y Bigand, E. (1994). *Penser les sons. Psychologie cognitive de l'audition*. Paris. PUF.
- Salzer, F. ([1962]-1990). *Audición estructural. Coherencia tonal en la música*. [trad.: *Structural Hearing. Tonal coherence in Music*. Pedro Purroy Chicot]. Barcelona: Labor.
- Salzer, F. y Schachter, C. (1969). *Counterpoint in Composition*. New York, Columbia University Press.
- Saslaw, J. (1997-1998) Life forces: conceptual structures in Schenker's *Free Composition* and Schoenberg's *The musical idea*. *Theory and Practice*, 22-23, 17-33.
- Schachter, C. (1998) [J. N. Strauss, Editor] *Unfoldings: Essays in Schenkerian theory and analysis*. New York: Oxford University Press.
- Schenker, H. ([1906] -1990). *Tratado de Armonía [Harmonielehre*. Trad: R. Barce]. Madrid: Real Musical.
- Schenker, H. ([1910-1922]-1987). *Counterpoint*. [Kontrapunkt, trans. J. Rothgeb and J. Thym.]. New York: Schirmer Books.
- Schenker, H. ([1925]-1994). *The Masterwork in Music: A Yearbook*; Vol. I. W. Drabkin (Editor). Trans: Ian Bent, William Drabkin, Richard Kramer, John Rothgeb, and Hedi Siegel. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schenker, H. ([1926]-1996). *The Masterwork in Music: A Yearbook*; Vol. II. W. Drabkin (Editor). Trans: Ian Bent, William Drabkin, John Rothgeb, and Hedi Siegel. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schenker, H. ([1935] -1979). *Free Composition*. [Der freie Satz, trans. E. Oster]. New York: Schirmer Books.
- Schenker, H. (2004). *Der Tonville*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sloboda, J. A. ([1985]-1996). *The Musical Mind.. The cognitive Psychology of Music*. Oxford. Clarendon Press.
- Zbikowski, L. (2002) *Conceptualizing music*. New York: Oxford University Press.

# Comprensión transmodal de la expresión musical

FAVIO SHIFRES

*UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA*

## Introducción

La transmodalidad es un concepto acuñado a partir de las investigaciones en el campo de la psicología del desarrollo y que originalmente alude a la capacidad de los infantes para transferir la experiencia perceptual de una modalidad sensorial a otra. Un importante cuerpo de investigación da cuenta actualmente de que es posible pensar ciertos aspectos de la ejecución, la audición y la composición musical como ajustándose a las funciones psicológicas que se desarrollan en la infancia temprana, y presentándose como variantes evolutivas más sofisticadas de tales funciones en la vida ulterior. De este modo los procesos transmodales podrían jugar un rol central en la cognición musical, y en la creación de significado a la experiencia musical en la vida adulta.

Para Lewkowicz (1992) la experiencia transmodal se basa en propiedades temporales equivalentes de la estimulación multimodal. De este modo, la información proveniente de diversas modalidades que tiene en común una determinada estructura temporal le permite al infante tomar ventaja de la redundancia temporal para comprender tal estructura y organizar la experiencia como un todo. Tres son los atributos temporales destacados que participarían en esta experiencia temporal: duración, proporción y ritmo.

Así, en los fenómenos transmodales, la estructura temporal es vista como la principal característica relacional entre las diferentes modalidades. Sin embargo, la estructura temporal de los fenómenos perceptuales complejos depende de muchos factores. En el caso del cine, por ejemplo, es casi una tautología afirmar que tanto el sonido como la imagen contribuyen a suscitar una estructura temporal percibida. Imagen y sonido, entre muchos otros elementos, pueden así proveer estructuras temporales concordantes, brindando un alto grado de redundancia perceptual y conceptual para abonar una organización del tiempo particular. En el campo de la música, por el contrario, no está tan claro cuales son los factores que pueden contribuir a la experiencia del tiempo. En musicología, la estructura temporal ha sido siempre discutida desde la perspectiva de la composición, y pareciera que viene acabada con ella. Por el contrario, en este trabajo partimos de la idea de que es posible pensar que la acción del ejecutante sobre la composición musical puede proveer grados de complejidad y redundancia, que contribuyen a organizar la experiencia temporal de la obra musical como un todo, similares a los que proveen las manifestaciones explícitamente multimodales (como el caso del cine). En otros términos, hipotetizamos que la acción del ejecutante puede alterar la experiencia temporal de la obra musical del mismo modo que la estimulación multimodal.

La idea de experiencias temporales duales, con variable grado de redundancia y concordancia, dentro de una misma modalidad perceptual no es original. Por el contrario, proviene del campo de la *narratología* o teoría de la narrativa. Una experiencia dual del tiempo parece ser crucial en la construcción de la narración (White 1981; Chatman 1981, Ricouer 1981, 1983), en especial en el establecimiento de tensiones entre un tiempo del discurso y un tiempo del relato. De acuerdo a Ricouer (1983) esta escisión retoma la antigua dicotomía entre enunciado y enunciación. De la relación entre el tiempo del discurso y el tiempo del relato emerge la experiencia *narrativa* del tiempo. Como un caso particular de narración, el cine, brinda múltiples niveles de discursivos (imagen, texto, banda sonora) con particularidades temporales propias cada uno de ellos. El tiempo de lo que se está contando entra en tensión con el tiempo de los discursos que sirven para contarlo.

En este trabajo vamos a proponer que la ejecución musical también puede suscitar una experiencia dual del tiempo, generando una tensión similar entre el tiempo de lo que se cuenta y el tiempo contado (entre el enunciado y la enunciación). En un trabajo previo (Shifres 2004) ya hemos hipotetizado que el sentido narrativo de la música también surge de la propia experiencia temporal, más que de los problemas de contenido y agencia (como hipotetizan algunos musicólogos, entre ellos Newcomb 1987, 1997, Maus 1997, Mizcnik 2001), y que esta experiencia temporal está condicionada por las tensiones entre el tiempo *estructural* de la composición, y el tiempo *real-expresivo* de la ejecución. En otros términos, la expresión en la ejecución es capaz de dar lugar a una experiencia del tiempo particular, que el oyente contrasta con el tiempo *estructural* de la composición.

Para ello nos vamos a valer del concepto de transmodalidad asumiendo que el grado de redundancia provisto por la estimulación multimodal puede ser reemplazado por información expresiva (en término de rubato, dinámicas, articulaciones, etc.) en la ejecución musical instrumental, una suerte de *redundancia intramodal*. En este contexto, si una cierta secuencia fílmica y una ejecución musical suscitan experiencias del tiempo equivalentes es dable esperar que sean consideradas como más afines que si no lo hicieran.

El modo en el que música e imagen brindan una información concordante y de este modo contribuyen a la comprensión del fenómeno habita en la mayor parte de los estudios sobre música y cine (Cook 1998, Lipscomb y Torchinsky 2005). En general, estos estudios indagan en el modo en el que la música contribuye a la significación y comunicación del lenguaje cinematográfico. Sin embargo, no suele abordarse el problema de cómo, en el lenguaje cinematográfico, la imagen contribuye a la significación y comunicación de la música.

A pesar de ello, los estudios en música y cine brindan algunos marcos conceptuales que pueden aplicarse a esta problemática. Por ejemplo, Simeon (1992) analiza la relación entre música e imagen de acuerdo a 3 niveles de equivalencia entre ambos componentes del lenguaje fílmico: (i) la *correspondencia kinética*, (ii) la *correspondencia sintagmática*, y (iii) la *correspondencia de contenido*.

(i) La *correspondencia kinética* se refiere a la velocidad de la música en relación a la velocidad de la acción. Este acuerdo a veces se logra a través del ajuste

en un pulso subyacente, aunque muchas veces dicho pulso común está ausente.

- (ii) La *correspondencia sintagmática* se refiere al modo en el que la segmentación de la música “secunda” la segmentación del film. Simeon (1992) propone que es posible establecer una doble cadena sintagmática en la que los elementos de la segmentación cinematográfica y los elementos de la segmentación musicales se exhiben en paralelo dejando evidente la reciprocidad y permitiendo el eventual acercamiento de lo musical a lo que se está narrando. Así, la música en el film intima con el programa narrativo. Pero la música puede exhibir una función más activa y autónoma, en la que se ubique ya no secundando, sino a la par de lo visual coadyuvando con lo visual en la creación de la significación. De este modo, podemos hablar de una correspondencia transmodal en la construcción de dicho programa narrativo.
- (iii) La *correspondencia de contenido* se refiere a alusiones directas en lo sonoro a lo que se está viendo. Esta correspondencia es más problemática, aunque ciertos aspectos del contenido se identifiquen fácilmente. Por ejemplo, una correspondencia de contenido trivial tiene lugar cuando en un video clip, por poner un caso, se observa a los ejecutantes tocando lo que se está escuchando. Sin embargo es posible establecer correspondencia a niveles más sutiles.

De estas tres correspondencias, las dos primeras nos resultan particularmente interesantes porque son las que se vinculan a la dimensión temporal del discurso cinematográfico. El establecimiento de estas correspondencias no solamente podrían estar reforzando la narración cinematográfica (como lo suponen los estudios mencionados) sino que, recíprocamente, favorecerían la comprensión del componente musical.

A partir de ello, en este trabajo se explora ese campo, relacionándolo con el campo de los estudios en ejecución musical. Se hipotetiza que así como los atributos de la ejecución musical (timing, dinámicas, articulaciones, etc.) son capaces de elicitar aspectos estructurales esenciales para dar lugar a una organización particular del tiempo de la ejecución en relación al tiempo de la composición musical, los atributos del lenguaje cinematográfico pueden suscitar algo similar.

Para demostrar eso, se desarrolló un experimento que utilizó el paradigma experimental de *Juicio de Similitud*. Juzgar la similitud consiste en cotejar –aun de manera no conciente- los rasgos comunes y diferentes de los estímulos (Jameson y Gentner 2003). La extracción de las cualidades comunes implica que previamente se realizó una ponderación de los rasgos relevantes que luego se evalúan a la luz de las propiedades relevantes del otro estímulo. Dicho de otro modo, si dos estímulos son considerados similares no es simplemente porque comparten características comunes sino más bien porque sus rasgos comunes son puestos en relevancia.

En el experimento que se reporta aquí se testeó la similitud entre estímulos musicales enteramente auditivos con estímulos auditivos y visuales. Se especuló acerca del modo en el que el componente visual de estos últimos suscitan una experiencia particular del tiempo que equivale a la experiencia suscitada solamente por algunos de los primeros. En la siguiente sección se

presenta el experimento y sus resultados. Luego se discuten los mismos a la luz del análisis de las estructuras temporales de los estímulos comprometidos. Finalmente se discute el modo en el que los atributos expresivos de la ejecución proveen información temporal redundante que es capaz de reemplazar la información visual faltante, vinculando así la experiencia transmodal de la música en el cine con la experiencia intramodal de la música en la ejecución tradicional.

## El Experimento

### *Método*

#### Sujetos

Ciento veinticinco estudiantes universitarios tomaron parte en el experimento. Su edad promedio fue de 24,8 años. Cuarenta y dos de ellos eran mujeres y 87, varones.

Todos los sujetos tenían al menos 1 año de entrenamiento musical sistemático. La media de experiencia musical fue de 6,1 años. Se tomó ese valor para dividirlos en dos grupos de acuerdo a la experiencia musical. De 1 a 6 años fue considerado el grupo de moderada experiencia musical con 84 sujetos. En el grupo de avanzada experiencia musical los sujetos,  $N = 41$ , tenían más de 6 años de experiencia musical. Los sujetos se repartieron por azar en las dos condiciones experimentales. Por razones operativas ambas condiciones tuvieron diferente número de sujetos. La condición experimental incluyó a 77 sujetos y la condición control a 48.

#### Estímulos

Una extensa escena del film *El pianista* de Roman Polansky fue utilizada como estímulo cinematográfico para la condición experimental. La escena es la denominada *El encuentro* en la que el protagonista, el pianista, Szpilman, toca la Balada en sol menor de Chopin para a pedido del Capitán Nazi, Hosenfeld (véase en la sección *Discusión. Una composición* un breve análisis de la composición). La escena se tomó desde aproximadamente 1h 52 minutos del comienzo del film, hasta el momento en el que la ejecución llega al compás 40 de la composición (punto en el que la ejecución de la escena se *eslabona* con la coda final (compás 209), saltando todos los compases entremedio. De este modo se aboarcó además de la ejecución de la Balada de Chopin, algunos momentos importantes en la narrativa de la escena (en particular en relación al uso de la música y la banda sonora en el contexto de la narración). Este estímulo constituyó el *video clip experimental*.

Para la condición de control se elaboró un *video clip control* utilizando una serie de imágenes que mostraban enormes cajas de madera con puertas abiertas, a las cuales la cámara entraba y salía mediante un lento *travelling*. Se consideró que estas imágenes eran suficientemente neutras como para no dar lugar a una narrativa similar a la del film del grupo experimental. Además el montaje no coincidió con ningún punto estructural observado en la partitura, y el movimiento de la cámara era constante. De esta manera se trató de evitar todo tipo de correspondencia *sintagmática, cinética y de contenido* con la obra musical. Se le adosó a dichas imágenes la banda sonora de la escena utilizada en la condición



experimental. De este modo en ambas condiciones experimentales se escuchaba la misma ejecución de la Balada en sol menor de Chopin pero se veían imágenes totalmente diferentes. Así, ambos video clips constituyeron estímulos tanto sonoros como visuales.

Se tomaron 5 ejecuciones de la Balada en sol menor de Chopin, entre las cuales se encuentra la que grabó Janusz Olejniczak (2002) para la banda de sonido del film de Polansky. Las otras 4 ejecuciones fueron: Alfred Cortot (1933), Vladimir Horowitz (1968), István Székely (1987) y Evgeny Kissin (1999). Debido a que la introducción –Largo- en la ejecución del film no coincide con la grabación de Olejniczak (probablemente por la exageración dramática de la primera pausa, y el plano desde la que está tomada, haya sido grabada por el propio actor) y a que por su carácter de *recitativo* la objetivación de los aspectos temporales resulta harto problemática, se tomaron los fragmentos que comienzan en el compás 3 (*fade in* durante todo el compás) hasta el compás 40 (*fade out* de 40.1 y 40.3). Se obtuvieron de este modo los 5 *clips de sonido*. Así, estos clips fueron estímulos exclusivamente sonoros.

### **Aparatos**

Los clips de videos fueron proyectados utilizando una computadora con un proyector data show sobre una pantalla blanca. La proyección fue de tamaño variable (según la disponibilidad de distancia proyector-pantalla en cada caso) pero siempre fue suficientemente amplia (estilo cinema). Los clips de audio fueron grabados en un CD y reproducidos en un equipo estéreo. Las condiciones fueron similares para todos los grupos.

### **Procedimiento**

Los sujetos primero veían el video clip completo sin recibir instrucciones específicas. En el caso de la condición experimental se les contó a los sujetos un resumen del argumento hasta el momento de la escena vista con el objeto de contextualizar la observación y procurar que se involucraran en la atmósfera emocional del film. A continuación escuchaban los cinco clips de sonido. Los sujetos tenían que juzgar en una planilla, utilizando una escala de nueve puntos la similitud entre la ejecución escuchada en cada sound clip y la ejecución (recordada) del video clip. Luego de eso, llenaban un breve cuestionario con datos personales.

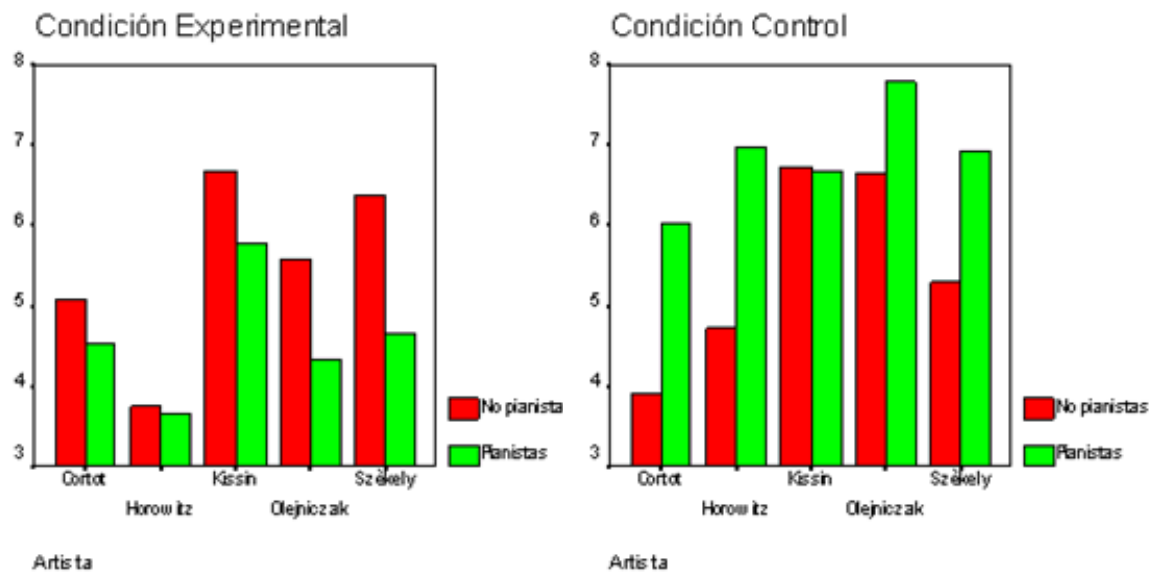
En ambas condiciones los sujetos desconocían el procedimiento al momento del ver el video clip, es decir que no sabían que deberían comparar la ejecución, para evitar que atendieran exclusivamente a las cuestiones de ejecución soslayando el aspecto visual. En todos los casos los sujetos sabían que la tarea se vinculaba a una investigación en ejecución musical.

### **Diseño**

El diseño de la investigación constó de dos condiciones diferentes. En la condición experimental los sujetos veían el *video clip experimental* y luego realizaban los juicios de similitud escuchando los 5 *clips de sonido*. En la condición control, el video clip experimental era reemplazado por el *video clip control*. La prueba se desarrolló en pequeños grupos (de 8-10 personas por grupo) que escucharon los 5 clips de sonido en diferentes órdenes aleatorizados.

## Resultados

Se realizó una análisis de varianza de mediciones repetidas con la variable *Artista* como factor intra sujetos y las variables *Condición*, *Instrumento*, *Experiencia Musical* y *Género*, como factores entre sujetos. Los resultados se observan en el gráfico de la figura 1. Los factores *género*, *experiencia* e *instrumento* no resultaron significativos, de este modo no se hallaron diferencias en las respuestas respecto de estas variables.



**Figura 1.** Juicios de similitud entre los video clips y los clips de sonido para la condición experimental (izquierda) y la condición control (derecha)

Los gráficos de la Figura 1 muestran las medias de los juicios de similitud para ambas condiciones. El factor *Artista* resultó significativo ( $F_{[121-4]}=3,535$   $p<.007$ ). También el factor *Condición* resultó significativo ( $F_{[124-1]}=19,293$   $p<.000$ ), revelando que los sujetos en la condición control tendieron a considerar más similares las ejecuciones de los clips de sonido (en su conjunto) a la de los video clips. Esto puede entenderse como que el contexto del film brinda al oyente una cantidad de factores que diferencian la experiencia de audición a partir del film y a partir de los clips de sonido más que el contexto del video abstracto utilizado como control. Sin embargo, esta puede ser una observación apresurada si no se tiene en cuenta que la interacción entre los factores *Condición* e *Instrumento* arrojó una significación marginal ( $F_{[121-2]}= 4,699$   $p= .032$ ). En los gráficos se aprecia que fueron los sujetos pianistas los que más variaron sus juicios de similitud entre la condición experimental y la condición control. Es decir que parecería que las condiciones del film (narrativa, montaje, etc.) que no aparecen en el video abstracto afectarían más a los sujetos pianistas que a los no pianistas.

Más relevante a los objetivos de la investigación es la interacción entre los factores *Condición* y *Artista* que también arrojó una significación marginal ( $F_{[118-6]}= 2,674$   $p= .032$ ). Esto implica que los juicios de similitud fueron diferentes en la condición experimental que en la condición control. Se ve claramente que en la condición control, la ejecución que los sujetos estimaron más similar a la del video

clip fue la Olejniczak, que en efecto era la utilizada en el video. Por el contrario, los sujetos en la condición experimental consideraron más similar a la ejecución del video la de Kissin y la de Székely que la del propio Olejniczak. Un contraste post-hoc reveló que solamente los juicios de similitud para la ejecución de Kissin resultaron significativamente diferentes de los juicios para la ejecución de Olejniczak ( $F_{[1-75]}=6.754$   $p = 0.01$ ). En otras palabras, los sujetos que vieron la escena del film consideraron más similar a lo que escucharon durante esa experiencia la ejecución de Kissin que la ejecución que en efecto escucharon durante la experiencia, la de Olejniczak.

## Discusión: una composición y tres performances

### *Una composición*

Un análisis pormenorizado de la Balada en Sol menor de Chopin excede ampliamente el alcance de este trabajo (véanse por ejemplo los análisis de Samsom 1992, Klein 2004, Björling 2002, Tarasti 1994, Rothstein 1995). Las figuras 2 y 3 exhiben dos interpretaciones diferentes de la organización temporal de la pieza. La primera (figura 2) corresponde a un arreglo de superficie en relación a la característica estrófica de la composición épica del género Balada. La segunda (Figura 3) presenta la interpretación de la conducción vocal subyacente en el que las unidades organizadoras del discurso son las progresiones lineales que emergen (Schenker 1935/1979) vinculando la dominante Re con la tónica Sol (Re-Do-Sib-La-Sol) (Para una descripción más detallada del *conflicto* entre ambas perspectivas véase Shifres 2003, en preparación). Digamos aquí simplemente que de acuerdo a la primera mirada, el tiempo de la composición se organiza en segmentos breves y repetitivos que a su vez se organizan jerárquicamente en unidades de orden superior. Por el contrario, la segunda perspectiva brinda una organización de unidades más largas, caracterizadas por:

- (i) la introducción se imbrica con el comienzo de la balada propiamente dicha;
- (ii) las unidades representadas por las progresiones lineales 5-4-3-2-1 (Re, do, sib, la, sol) quedan encabalgadas respecto de la articulación de unidades de acuerdo a los refranes de superficie (figura 2)
- (iii) elementos que en el nivel de la superficie musical son equivalentes, en el análisis de los niveles más profundos se observan como correspondientes a diferentes niveles jerárquicos (por ejemplo, la unidad X, compás 11-12, del gráfico es una prolongación del Sol del compás 11),
- (iv) en la segunda parte, donde el análisis de la superficie musical mostraba mayor ambigüedad, se presenta todo como una extensa bordadura (mi b) de la dominante Re.

Figura 2. Balada en Sol menor de Chopin op. 23. Compases 5 y ss. Se destaca la estructura periódica de los refranes

Con estos elementos es posible *narrar* la estructura musical: El acorde de La bemol mayor del comienzo se cuestiona fuertemente en el compás 3 con la aparición del Fa#. Esto genera una gran incertidumbre que suscita un prolongado silencio. En efecto, no sabemos dónde estamos, ni hacia dónde vamos. Ese primer silencio es por lo tanto una gran pausa cargada de incertidumbre. El pasaje siguiente con los rodeos alrededor del Fa # y del Re señalan la dominante de Sol. Sin embargo, el nivel armónico de superficie todavía sigue presentando dudas, (el Mi  $b_4$  del compás 8 da cuenta de que no estaba todo dicho a ese nivel). No obstante la melodía llegó al Re. Se ha alcanzado el *kopftone*. Para la teoría schenkeriana, una vez alcanzada esta nota, la suerte ya está echada, ya conocemos el camino, y la meta es visible. El camino podrá ser más o menos sinuoso o directo, pero la primera nota estructural fija el punto de partida de la estructura conocida. Por lo tanto el arribo a ese Re es clave, aquí la duda se disipa. El silencio que lo sigue tiene otra connotación – alivio, calma, meditación? –. De este modo la entrada al tema del vals del Moderato está *abierta* desde antes, desde ese Re. Esto unifica la introducción y el vals articulando ambas partes de otra manera. Al mismo tiempo, el planteo de la cadencia en el compás 6-7 nos dice que la nota larga de 7-8 tiene un significado diferente que los silencios anteriores. Sirve para tomar impulso y arrancar con la balada propiamente dicha.

**Figura 3.** Gráfico del análisis de la conducción vocal subyacente de la Balada en Sol menor de Chopin op 23, compases 1-36. Extraído de Rothstein (1995)

La entrada del tema de vals, lírico, no impulsa la acción sino los estados internos, los sentimientos y emociones y es probablemente un tiempo de transformaciones internas. Lo importante aquí no es la organización aparente de las estrofas, sino lo que ocurre a niveles más profundos en donde una idea unifica todo el pasaje. La unidad del pasaje por lo tanto es lo más importante y comprender el rol de ciertas notas (como el Sol del cambio de octava del compás 13) resulta importante en el entendimiento de esa unidad en los procesos de transformación interna. Cuando la estructura estrófica comienza a desconfigurarse, lo lírico y lo narrativo se entremezcla de una manera muy sutil, y es posible entender que son esos estados internos los que comienzan a narrarse, con momentos fuertemente líricos de expresión interna, y con momentos más extrovertidos manifestados en los pasajes más virtuosísticos.

La cadencia del compás 36, marca un punto de inflexión importante. En este contexto fuertemente unificado por las progresiones lineales a nivel de la estructura musical, y por sutiles transformaciones internas a nivel de la expresión, este es el punto de mayor inflexión. A partir de aquí, las transformaciones internas suscitadas son de tal naturaleza, que lo virtuoso se abre paso en el contexto de lo lírico, haciendo uso de un poder creciente asentado en el dominio de lo técnico.

### *Una performance cinematográfica*

Polansky utiliza la estructura musical de la Primera Balada de Chopin en la realización de la *escena del encuentro*. Es posible trazar los diferentes niveles de correspondencia imagen-música:

La *correspondencia cinética*: La escena en cuestión presenta muy poco movimiento: una extensísima única toma, que sirve de introducción a la introducción de la composición, revela el lento andar de ambos personajes hacia el piano. Luego también un lento andar del personaje del capitán desde el piano hasta una silla alejada en la sala. Los únicos movimientos importantes y significativos son los movimientos de la ejecución, tanto los sutiles movimientos del cuerpo, como los virtuosos movimientos de las manos sobre el teclado. Aunque la pieza comienza en un Largo, luego no es posible decir que el tempo sea lento. El movimiento de las manos, es entonces el único recurso que el contexto de los materiales de los que disponía le dejaba libre a Polansky para establecer una correspondencia cinética. Polansky enfatiza justamente esa correspondencia en los pasajes virtuosísticos como el *tipo cadenza* del compás 33, o el trino del compás 25.

La *correspondencia sintagmática*: En el análisis de esta correspondencia se advierte claramente qué perspectiva de la estructura musical está utilizando Polansky. Un punto muy claro en este sentido tiene lugar en la cadencia del compás 36, que en el contexto de la uniformidad de lo anterior aparece como nuevo. En el terreno visual, por primera vez se ve una imagen exterior, aparece lo nuevo “el afuera”, con una fuerte implicancia ya que la escena se viene desarrollando desde hace 9 minutos y 37 segundo en el interior de la casa.

No obstante, en el comienzo de la pieza se puede ver lo más interesante de la *correspondencia sintagmática*. En primer término, la primera toma comienza mucho antes del comienzo de la performance (1 minuto 25 segundos, la toma en total dura 1 minuto 53 segundos!). Es una extensísima toma que se vincula al extenso arpeggio del comienzo, como si la música existiera de antes y solamente en ese Do (el del comienzo) comienza a hacerse audible. La siguiente toma (el plano del capitán) se articula en el Re del compás 5 (el *kopftone* de la progresión lineal, véase figura 3) y atraviesa los extensos silencio, el cambio de tempo (al moderato y finaliza en el compás 13 en el momento de la transferencia de registro con el salto de octava (ver figura 3). Es decir que la imagen unifica la transición del Largo al Moderato y se presenta toda la primera frase en una única toma. Si los puntos de montaje funcionan como acentos fenoménicos que capturan la atención del espectador (Boltz 1992) el Re en tanto *Kopftone* está siendo enfatizado por el sintagma visual. De este modo, este sintagma refuerza la progresión lineal (Figura 4). Por ello la elección de Polansky parece ser la de la interpretación de profundidad más que la de superficie. Sin embargo es posible pensar que la imagen captura la estructura jerárquica del pasaje: en el momento en el que comienza el refrán en el compás 8 comienza el giro del capitán (es el primer movimiento importante que realiza!). Durante todo el primer refrán el capitán se traslada hasta la silla, durante el segundo refrán gira lentamente enfrente a la silla y se sienta, y llega a sentarse en el comienzo del tercer refrán. Por lo tanto la toma tiene 4 partes: (i) rostro fija, (ii) giro y traslado, (iii) giro y sentada, (iv) (más breve) sentado fijo. En la figura 4 se observa esta correspondencia sobre el gráfico de conducción vocal subyacente y se señala la

relación jerárquica que en lo visual representa el nivel de la toma y el nivel del movimiento del personaje.

La siguiente toma – Hosenfeld sentado - se extiende desde el Sol<sub>5</sub> del compás 13 hasta el tercer tiempo del compás 16, es decir la primera mitad de la segunda estrofa. Es decir que el segmento visual corresponde con la articulación formal de superficie en la composición. A partir de ahí al desaparecer el refrán con sus progresiones lineales (Figura 5), y hacerse la segmentación musical más ambigua se abandona la idea de que ambas cadenas sintagmáticas mantengan el nivel de sincronía que vienen trayendo. En toda esta sección, entonces, Polansky deja de lado la *correspondencia sintagmática* y profundiza el tercer tipo de correspondencia.

La *correspondencia de contenido*: aunque podrían señalarse varios puntos de análisis, este tipo de correspondencia es problemático. No obstante, el pasaje que muestra la *correspondencia de contenido* más elocuente es probablemente el comienzo del Largo. Aquí se ve claramente como *la incertidumbre* es el contenido del primer silencio. El movimiento de recoger los dedos que hace el pianista en ese silencio siembra la duda en el espectador de si va a poder o no tocar y demostrar que es en efecto un pianista (una duda que tiene implicancias mucho más extensas, ya que, en definitiva la incertidumbre gira en torno a si podrá sobrevivir). Así, se instala una clara correspondencia entre la incertidumbre tonal (discutida arriba) y la duda acerca de qué pasara con esta ejecución. Cuando arriba al Re *kopftone* el gesto, y la actitud de Hosenfeld indica, en efecto, que “la suerte está echada”, y por lo tanto el silencio siguiente tiene una carga de seguridad y alivio. Finalmente la nota larga sobre el  $I_{6/4}$  que pone en movimiento el vals (y la balada en sí), aquí pone en movimiento (de retirada) al personaje del capitán nazi.

Figura 4. Correspondencia sintagmática (primera parte)

En resumen, como una performance exclusivamente instrumental, los recursos expresivos de esta escena están organizados alrededor de una idea particular de la estructura musical que se combina con otros aspectos narrativos propio del relato del film. En otros términos, del mismo modo que la historia y la atmósfera emocional, ciertas cuestiones estructurales de la composición son

tomadas como materiales para la creación de la escena. En ese sentido, se puede ver en primera instancia que las relaciones temáticas (el contraste entre en primer y el segundo tema) son consideradas tanto como las relaciones sintagmáticas. Finalmente tanto aspectos de la narrativa musical como del movimiento de ejecución modelan la escena. Los recursos expresivos cinematográficos (montaje, luz, expresión emocional, etc.) son puestos al servicio de la interpretación de la estructura musical. En particular se puede apreciar que la perspectiva del Polansky obedece más a la visión de profundidad de la pieza (figura 3) que a la de superficie (figura 2) en particular en la primera mitad del fragmento (figura 4).

Figura 5. Correspondencia sintagmática (segunda parte)

### *Dos performances pianísticas*

Del mismo modo los recursos expresivos del ejecutante son puestos al servicio de la interpretación de la composición. Tal vez el principal recurso expresivo de los ejecutantes en general sea el *timing*: la regulación el tiempo entre sonidos sucesivos.

De las cinco ejecuciones utilizadas en el experimento, se analizan y discuten aquí la de Evgeny Kissin (EK), que fue juzgada como la más similar a la del film y la de Januz Olejniczak (JO) que siendo en efecto la del film fue juzgada como menos similar. Este análisis se concentra en aspectos del *timing*, y por razones operativas de los recursos analíticos se obvia la introducción (Largo).

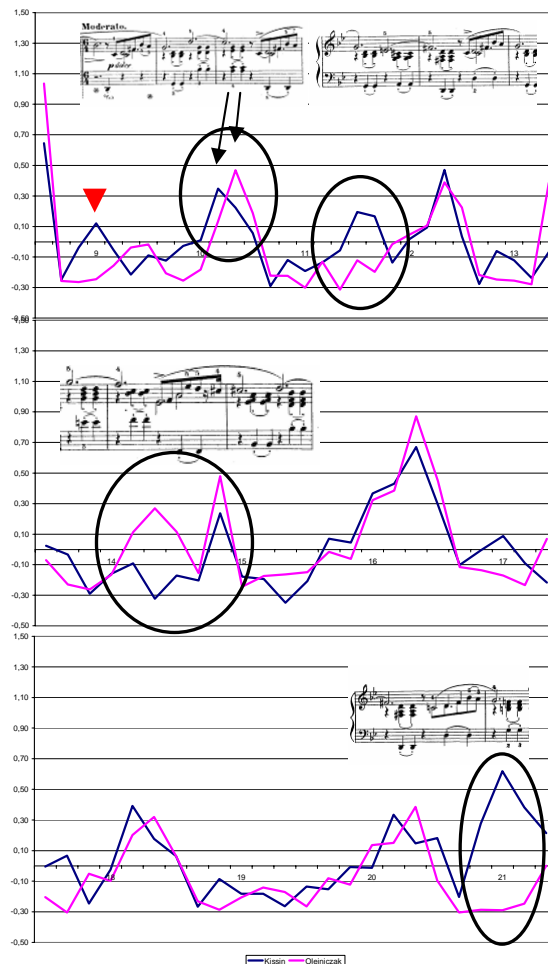
La tabla 1 exhibe los valores de tiempo para la primera estrofa (compases 8-16) y para la entrada del motivo elaborado a partir del compás 36. La tabla permite apreciar una progresión en el tiempo hacia las secciones de mayor virtuosismo que aparecen más adelante (Klein 2004). Sin embargo, el tempo más rápido en la estrofa inicial en la ejecución de JO estaría suponiendo un carácter más *de salón* al vals del comienzo, mientras que la de EK estaría explotando más sus rasgos dramáticos.



Artista	Compases 8-16	Compases 36-40
Kissin	90	129
Olejniczak	102	131

**Tabla 1.** Valores de tempi (en negras por minuto) para las ejecuciones en la primera estrofa y en la elaboración del tema luego de la cadencia del compás 36.

El gráfico de la figura 5 muestra las estrategias de timing de ambos pianistas. Por razones de espacio sólo se comentan algunas características de estas estrategias. JO da cuenta de una mayor uniformidad para abordar la ejecución de los refranes sucesivos (panel superior) mientras que EK muestra una mayor variabilidad en la ejecución del pasaje. En los primeros compases ya se ve que, en general, los pianistas tienden a señalar la articulación entre los versos (refranes) de las estrofas. Sin embargo, es interesante notar que EK enfatiza más (comparativamente) esta articulación, en el que el final del refrán está sobre la dominante (panel superior izquierda), que el refrán anterior, que finaliza en el ii<sup>7</sup> (panel superior derecha) (Rothstein 1995).



**Figura 6.** Perfiles de Timing para JO y EK compases 8-21

El panel medio muestra cómo el final del tercer refrán no está señalado del mismo modo, en virtud de que el gesto que continua no es acéfalo y de que en general los pianistas tienen a dirigirse hacia el  $\text{Do}\#_5$  anticipación del compás 15, alargando el último tiempo del compás 14. Es importante notar aquí que EK unifica en extremo la transición del tercero al cuarto refrán, reduciendo el énfasis articulatorio de ese punto.

En el panel inferior se muestra un comportamiento similar en los compases 18 y 20. En el compás 21 cuando se abandona la estructura de las estrofas, Kissin parece señalar eso con un alargamiento importante. Separa claramente la estructura estrófica de la región más ambigua que se abre a continuación. Sin embargo, Olejniczak también señala este punto, pero alargando el Sol siguiente (figura 7). Ese gran alargamiento del  $\text{Sol}_5$  le otorga al pasaje una profunda carga dramática. De manera interesante, Olejniczak paraleliza esa acción en el compás 23. De este modo, con las notas más alargadas está segmentando esa unidad cada cuatro blancas con punto, segmentación que acuerda más con el despliegue de la conducción vocal subyacente (véase figura 3).

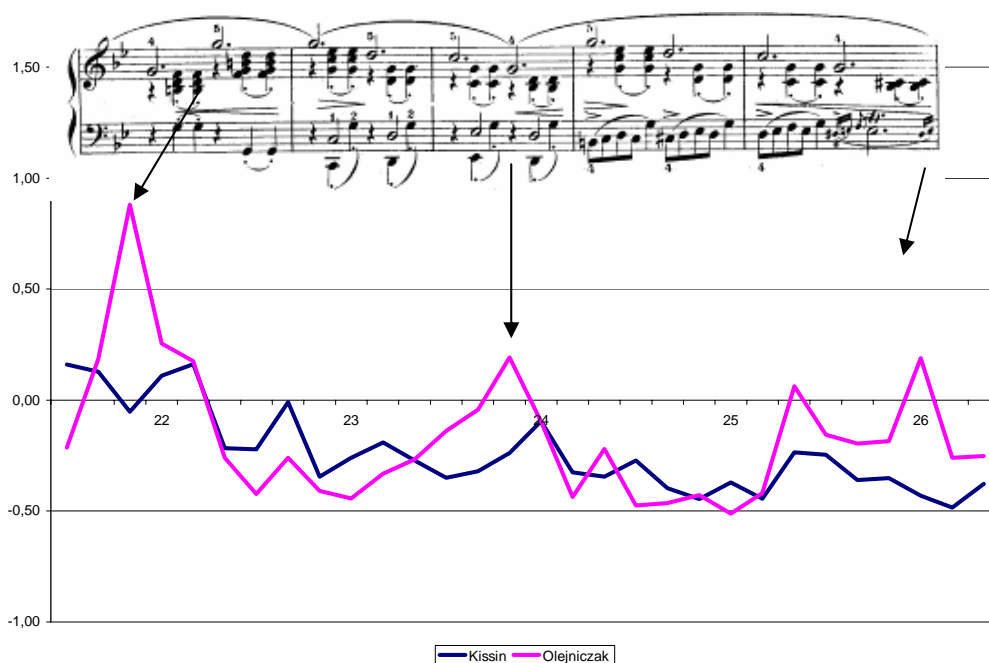


Figura 7. Perfiles de Timing para JO y EK compases 21 -26

La sección siguiente corresponde al pasaje de una secuencia que se desenvuelve en un contexto tempo relativamente más rápido en ambas ejecuciones, principalmente en la de Kissin, quien además, enfatiza los picos del contorno melódico de ambas unidades con alargamientos relativos del  $Mib_5$  del compás 28, y del  $D_5$  del compás 30. Asimismo en el panel inferior se puede apreciar como el acorde arpegiado del compás 32 insinúa notablemente más tiempo en la ejecución de JO que en la de EK, que lo ejecutan más *a tempo*, conducta que mantiene a lo largo de la *cadenza* del compás 33 (nótese la homogeneidad que logra en ese compás) y en la cadencia de los compases 34 y 35.

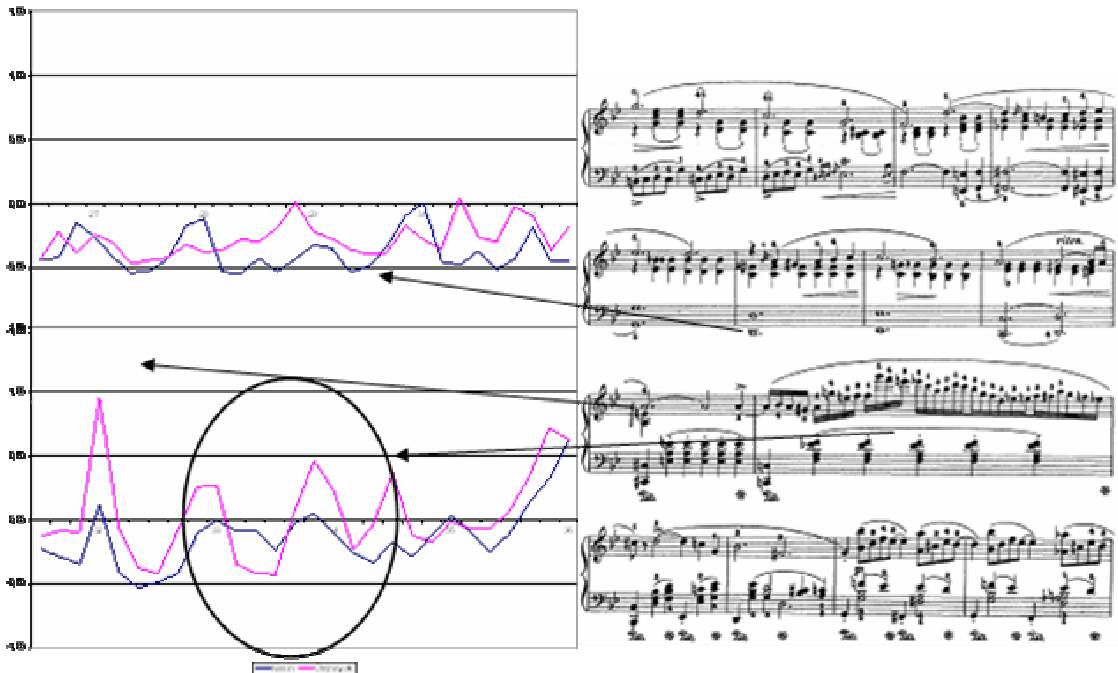
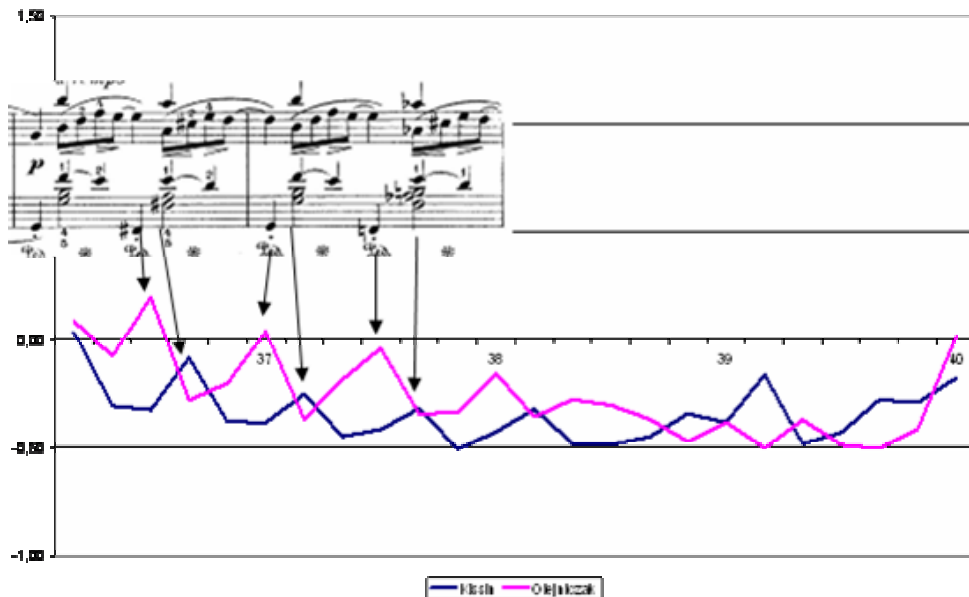


Figura 8. Perfiles de Timing para JO y EK compases 26 -36

Por último, la figura 9 muestra el pasaje de la elaboración del vals a partir del compás 36. En ella es de destacar el modo en el que JO alarga los bajos, enfatizando la idea de contratiempo del pasaje. Por el contrario, EK alarga las octavas en la mano derecha, destacando el canto de la voz superior.



**Figura 9.** Perfiles de Timing para JO y EK compases 36 y ss.

En una inspección un poco más pormenorizada se pueden apreciar algunos detalles por demás relevantes. Obsérvese en la figura 10 un alargamiento en el último tiempo del compás 8 en la ejecución de Kissin. Evidentemente este es un comportamiento altamente idiosincrásico ya que Kissin, siendo el único que lo realiza, también lo reitera en las sucesivas reiteraciones del motivo (aunque no siempre tan pronunciadamente). Con el objeto de examinar más de cerca esto, se realizaron los perfiles temporales teniendo en cuenta ya no los seis tiempos de cada compás sino la duración de cada una de las notas que integran la melodía. En orden a ganar claridad, la figura 10 muestra solamente estos perfiles para ambas ejecuciones. En el gráfico se aprecia claramente el modo en el que EK alarga sistemáticamente los  $La_4$  que integran las progresiones lineales. Esta nota es la que pone de manifiesto el conflicto entre profundidad y superficie en esta sección. A nivel de la superficie musical el  $La_4$  es una nota que ocupa una posición métrica muy débil y además es de las más breves de todo el pasaje, por lo tanto, tiende a “pasar desapercibida”. Sin embargo en un nivel subyacente más profundo, es una nota clave tanto para completar las progresiones lineales como para configurar la prolongación de la tónica. Además, a pesar de que alarga relativamente el primer  $Re_2$ , se puede apreciar que dicho alargamiento es mucho menos importante que el que realizan en esa nota los otros artistas. Así, unifica la primera progresión lineal y el pasaje del Largo al Moderato. Con este pequeño detalle, EK pone de relevancia las progresiones lineales. Notablemente, cuando la estructura se hace más ambigua (compás 21) tiende a homogeneizar el rubato y no lo ciñe a ninguna pauta de la conducción subyacente.

Es posible decir entonces que, como Polansky, Kissin hace uso de la conducción vocal subyacente en la creación de su ejecución. Por supuesto, el uso que hace de este material, la conducción vocal subyacente, es diferente del uso del mismo material que hace Polansky, sencillamente porque está operando dialécticamente con otros materiales en otro contexto creativo. Sin embargo, en

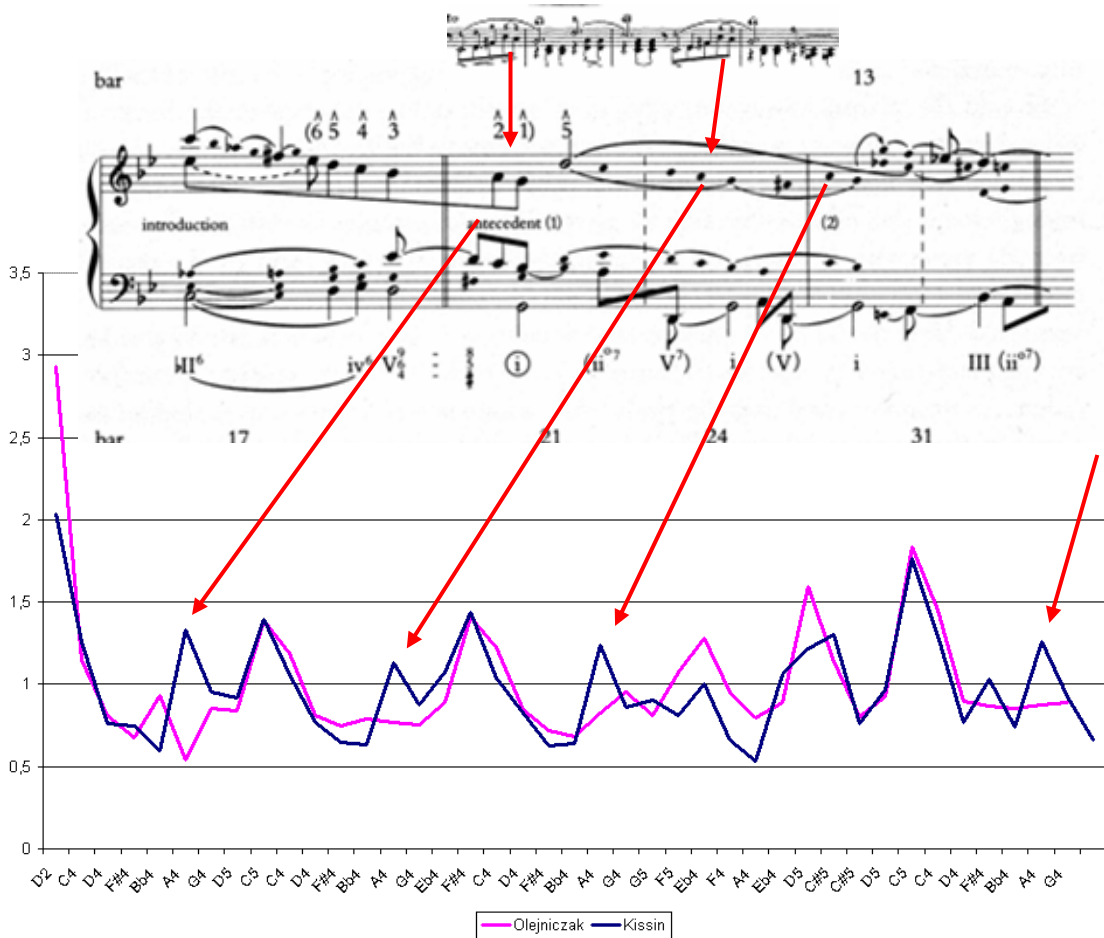


Figura 10. Detalle de timing por nota de la melodía

ambas obras –la de Kissin y la de Polansky – la conducción vocal subyacente es un elemento clave para la organización de la narrativa.

## Conclusiones

Hemos presentado los extraños resultados de un experimento en el que surge una ilusión por la que una ejecución musical (la de Januz Olejniczak) se parece menos a sí misma que a otra ejecución (la de Evgeny Kissin). Resulta evidente que las características del estímulo que los sujetos consideraron al ver el film abarcaban mucho más que las de la ejecución de JO. Y también es obvio que esos rasgos incluían no solamente los aspectos visuales del estímulo sino también sus aspectos narrativos. Lo que no es tan axiomático es que la otra ejecución, la de EK pudiera suscitar una experiencia similar a partir de sus particularidades expresivas. Aunque este tema está recién abierto a la investigación, se pueden esbozar algunas conclusiones.

Así como existe evidencia acerca de que (i) la redundancia multimodal favorece la comunicación y que, por ejemplo, el habla se percibe considerablemente mejor cuando está acompañada del estímulo visual (Lewckowicz y Kraebel 2004), y (ii) la música contribuye a la comprensión del

contenido narrativo de la obra cinematográfica (Lipscomb y Tolchinsky 2005), es posible hablar de que el estímulo visual contribuye a la comprensión de la composición musical.

En la temprana infancia la modalidad de la estimulación es menos importante que la organización temporal (Lewkowicz 1992), ya que los fenómenos temporales parecen procesarse independientemente de la modalidad estimular (Wittman y Pöppel 1999/2000). Del mismo modo en la experiencia de la expresión musical la organización temporal resulta más importante (en el recuerdo) que los rasgos (o la modalidad de los rasgos) que la determinan.

De acuerdo a Gibson (en Lewkowicz y Kraebel 2004), la estimulación sensorial es registrada por sistemas múltiples son sensibles a las invariantes amodales. Las invariantes amodales son aquellas propiedades del estímulo que permanecen comunes en diferentes modalidades. Aunque se discute si la integración de las propiedades invariantes requiere o no niveles de procesamiento interno, es posible que la tranmodalidad, es decir el proceso por el cual se pasa de una modalidad a otra esté gobernado por la equivalencia de tales propiedades invariantes. En la dimensión del tiempo, por ejemplo, los modos equivalentes de organizar el transcurrir pueden tener lugar en torno a dos relaciones claves: (1) la duración del tiempo, y (2) la secuencia de eventos en términos de antes y después. La duración del tiempo no es absoluta y se refiere principalmente a la organización del transcurrir en unidades de sentido: por ejemplo, ¿en cuantas unidades transcurre este tiempo? ¿Como son las proporciones temporales entre estas unidades? ¿Cómo es la relación entre las duraciones sucesivas? etc. De este modo lo que se recoge en la experiencia del tiempo es una organización particular que va más allá de las particularidades perceptuales de lo que se está percibiendo a través de una modalidad específica. Esta idea nos recuerda el concepto de *perfiles de activación* de D. Stern (1985). De acuerdo a esto, la experiencia perceptual en la temprana infancia no es recuperada a través de la representación específica en la modalidad de la estimulación, sino a través del registro de la *actividad* que la estimulación supone en cada momento a lo largo del tiempo.

Esta organización del transcurrir obedece también a la saliencia de los estímulos. Por ejemplo, en la película la nota Re del compás 3 se hace saliente por el cambio de toma. En la ejecución de Kissin, esa misma nota se hace saliente por la importancia estructural que adquiere al revelarse la progresión lineal subyacente (por el señalamiento del La del compás 8). Es decir ambas estimulaciones impulsan la nota RE, aunque por medio de muy diferentes recursos. Es necesario considerar que la nota Re sería en la versión de Kissin impulsada indirectamente, a través del conocimiento implícito de las progresiones lineales que el oyente tiene, suscitada por el énfasis sobre la nota la.

Un aspecto que puede todavía resultar molesto en toda esta argumentación es que las diferencias expresivas entre las ejecuciones constituyen variantes estimulares sumamente sutiles, de fracciones de segundo. La clave de la trascendencia que estas microvariaciones pueden tener en la comprensión de la obra de arte se vincula a su modo particular de experimentarla. Según Clarke (1998) la ejecución musical humana tiene un carácter particularmente somático. Entonces es dable esperar que su comunicación sea

particularmente somática.. Al comprender la naturaleza somática de la ejecución musical “es posible comprender mejor por qué las transformaciones aparentemente insignificantes que el ejecutante le confiere a la pieza de música logran cambios cualitativos tan importantes” (Clarke 1998 p. 89). Esto se vincula a lo que algunos investigadores denominan *percepción kinestésica* (Keil, en Clayton *et al.* 2004), a través del cual tanto las percepciones como las expectativas que gobiernan la acción de una persona que está simplemente escuchando (ni tocando, ni hablando, ni produciendo sonidos), están coordinadas por lo que escucha.

En definitiva, podemos hablar de equivalencia transmodal porque, por un lado la estimulación visual, y por el otro la estimulación microtemporal, suscitan organizaciones del transcurrir equivalentes. Esto no debería llevarnos a pensar que estamos hablando de *timings* (visual y expresivo) iguales en términos de duraciones reales, o de proporciones que determinen períodos en los que el tiempo pudiera ser segmentado. La experiencia del tiempo, del transcurrir, en la obra musical es mucho más compleja que el timing de cualquiera de sus componentes. El es resultado de las tensiones suscitadas entre todas las organizaciones temporales experimentadas en simultaneidad. La dicotomía entre tiempo del relato y tiempo del discurso, o entre enunciación y enunciado, emerge aquí de manera más compleja en tanto puede haber múltiples relatos y discursos, y en donde la novedad de cada momento en la inexorabilidad del transcurrir convierte a cada experiencia en única.

## Referencias

- Björling, D (2002) Chopin and the G minor Ballade. *D-uppsats musik Lulea Tekniska Universitet*, **02/01**.
- Boltz, M. (1992). Temporal Accent Structure and the Remembering of Filmed Narratives. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. **Vol 18, No. 1**, 90-105.
- Chatman, S. (1981). What Novels Can Do That Films Can't (and Vice Versa). En W. J. T. Mitchell (Ed.) *On Narrative*. Chicago & London: The University of Chicago Press. 117-136.
- Clarke, E. F. (1998) The semiotics of expression in musical performance. *Contemporary Music Review*, **Vol 17 Part 2**, 87-102.
- Clayton, M; Sagel, R y Hill, U [2004] In time with the music: The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *ESEM Counter point*, **vol. 1**, pp. 1-45
- Cook, N. (1998) *Analysing Music Multimedia*. Oxford: University Press.
- Jameson, J. y Gentner, D. (2003). Mundane comparisons can facilitate relational understanding. *Proceedings of the Twenty-fifth Annual Meeting of the Cognitive Science Society*.
- Klein, M. (2004) Chopin's Fourth Ballade as Musical Narrative. *Music Theory Spectrum*, **26**, 23 – 55.
- Lewkowicz, D. J.y Kraebel, K. (2004). The value of multimodal redundancy in the development of intersensory perception. In G. Calvert, C. Spence, & B. Stein (Eds.), *Handbook of multisensory processing*. MIT Press.
- Lewkowicz, D. J. (1992). Infants' response to temporally-based intersensory equivalence: The effect of synchronous sounds on visual preferences for moving stimuli. *Infant Behavior and Development*, **15**, 297-324

- Lipscomb, S. D. y Tolchinsky, D. E. (2005) The role of music communication in cinema. In D. Meill, R. MacDonald and D. Hargreaves (Eds.) *Musical Communication*. Oxford: University Press. Pp. 383-404.
- Maus, F. E. (1997). Music as Drama. En Robinson, Jenefer (Ed.) *Music & Meaning*. Ithaca: Cornell University Press. 105-130
- Micznik, V. (2001). Music and Narrative Revisited: Degrees of Narrativity in Beethoven and Mahler. *Journal of the Royal Musical Association*, **Vol. 126 No. 2**, 193-249.
- Newcomb, A. (1987). Schumann and Late Eighteenth-Century Narrative Strategies. *19<sup>th</sup> Century Music*, **XI/2**, 164-174.
- Newcomb, A. (1997). Action and Agency in Mahler's Ninth Symphony, Second Movement. En Robinson, Jenefer (Ed.). *Music & Meaning*. Ithaca: Cornell University Press. 131-153.
- Ricoeur, P. (1981). Narrative Time. En W. J. T. Mitchell (Ed.) *On Narrative*. Chicago & London: The University of Chicago Press. 165-186.
- Ricoeur, P. (1985). Tiempo y Narración I. La configuración del tiempo en el relato histórico. [Temps et récit. I: l'histoire et le récit, Trad.: A. Neira]. México: Siglo XXI.
- Rothstein, W. (1995). Analysis and the act of performance. In J. Rink (Ed.). *The Practice of Performance. Studies in musical interpretation*. Cambridge: University Press. PP 217-240.
- Samson, J. (1992) *Chopin: The Four Ballades*. Cambridge: University Press.
- Schenker, Heinrich ([1935]-1979). Free composition.[trans.: Der freie Satz, Ernst Oster]. New York: Schirmer Books.
- Shifres, F. (2003). ¿Puede la Teoría Musical Explicar la Experiencia del Ejecutante?. En I. Martínez y C. Mauleón (Eds.) *Música y Ciencia. El rol de la Cultura y la Educación en el Desarrollo de la Cognición Musical* (Actas de la III Reunión Anual de SACCoM). La Plata: SACCoM. CD-ROM.
- Shifres, F. (2004). Music Performance as Intersubjective Experience. Timing and Narration of Musical Structure. En S. Lipscomb; R. Ashley, R. Gjerdingen y P. Webster (Eds.). *Proceedings of the 8<sup>th</sup> International Conference on Music Perception and Cognition*, Evanston, Illinois, USA.
- Shifres, F. (en preparación). La *creación* de la ejecución a partir de la estructura prolongacional.
- Simeon, E. (1992) "programmi narrative e stratificazioni del senso nella musica per film. Il caso di "Entr'acte". En R. Dalmonte y M. Baroni (Eds.) *Atti di Secondo Convegno Europeo di Analisi Musicale*. Trento: Università degli Studi di Trento, p. 389-399.
- Stern, D. (1985). *The interpersonal World of the Infant. A View from Psychoanalysis and Developmental Psychology*. New York: Basic Books.
- Tarasti, E. (1994) *A Theory of Musical Semiotics*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.
- White, H. (1981). The Value of Narrativity in the Representation of Reality. En W. J. T. Mitchell (Ed.) *On Narrative*. Chicago & London: The University of Chicago Press. 1-23.
- Wittmann, M. y Pöppel, E. (1999/2000) Temporal mechanisms of the brain as fundamentals of communication – with special reference to music perception and performance. *Musicæ Scientiæ*, **Special Issue**, 13-28.



*Discografía: Primera Balada en sol menor de Chopin op. 23*

Cortot, A. (1933) **Release Date:** 12/12/1995 **Label:** Enterprise **Catalog #:**184 **Spars Code:**ADD

Horowitz, V. (1968) (Reeditado por MK 42306)

Kissin, E. (1999) (BMG 09026 63259 2)

Olejnick, J. (2002) (Sony Music 2-87739)

Székely, I. (1987) (Lydian 18022)

# El concepto de *Entrainment* en ejecución musical y la formación de significado en contextos de sincronización

## Simposio

CONVOCANTE: FAVIO SHIFRES

PARTICIPAN: MARTA ANDREOLI, FAVIO SHIFRES Y MARÍA MERCEDES LISKA

El concepto de entrainment alude al proceso por el cual dos desarrollos rítmicos modifican progresivamente sus pautas temporales en orden a ajustarse uno a otro, alcanzando una pauta común. Esta noción es de larga data y ha sido extensamente tratada en el campo de la física desde hace por lo menos 400 años. Más específicamente algunos autores detallan características importantes de "Entrainment (como) el proceso en el cual los ritmos exhibidos por dos o más fenómenos se sincronizan, siendo uno de los ritmos a menudo más poderoso o dominante y capturando el ritmo del otro. No obstante, esto no significa que los patrones rítmicos coincidirán o se superpondrán exactamente; por el contrario, esto quiere decir que los patrones mantendrán una *relación consistente* entre sí." (Bluedorn, citado por Clayton *et al.* 2004; p.10)

Paulatinamente esta noción se desplazó más allá del campo de la física extendiéndose a entre otros a los estudios en psicología. Desde esta perspectiva el entrainment se considera no solamente en vinculación a lo fisiológico, sino también en relación la dimensión social de la conducta. Por ello las conductas de sincronización pueden ser consideradas también como manifestación de negociaciones sociales.

La amplia difusión del concepto de entrainment ha llevado a estudiarlo en relación a la música en general y a los comportamientos musicales en particular. En la actualidad se ha abierto el debate en torno a su alcance y pertinencia en lo relativos relación a los fenómenos de sincronización musical tanto individuales como sociales y su rol en la formación del significado de la experiencia musical.

El objetivo de este simposio es el de profundizar ese debate con especial énfasis en la importancia de la sincronía en la formación de significado musical. Los trabajos reunidos aquí surgen de la lectura crítica de un artículo target (Clayton, M; Sagel, R y Hill, U [2004] In time with the music: The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *ESEM Counter point*, vol. 1, pp. 1-45). aunque no se proponen aportar comentarios acerca de este, sino más bien extender sus consideraciones y aspectos problemáticos a las áreas de interés de los autores aquí reunidos. Todos ellos abordan diferentes contextos musicales, con muy diversas implicancias psicológicas y sociales (la clase grupal de música para niños, la ejecución musical concertada, y el salón de baile). Asimismo, los tres trabajos consideran aspectos diferentes del concepto en sí. Mientras el trabajo de Liska apunta a una interpretación social de los procesos de sincronización suscitados en el salón de baile de tango, con foco en el análisis de diferencias generacionales en el hacer conjunto, el de Shifres se centra en la

discusión sobre el alcance psicológico del *entrainment* en la sincronización musical expresiva, y el de Andreoli procura delinear una proyección de esta noción al campo de la pedagogía musical, en particular vinculada a la enseñanza de prácticas instrumentales típicamente grupales como son la de los “instrumentos autóctonos”.

Al mismo tiempo, los tres trabajos reflejan tres perspectivas diferentes como producto de la procedencia disciplinar de los autores. De este modo la noción de *entrainment* puede ser debatida desde miradas disímiles como la psicológica, la educacional y la etnomusicológica.

# Primeros aportes de la teoría del *Entrainment* a la construcción del enfoque metodológico en la enseñanza de instrumentos autóctonos

MARTA ANDREOLI

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN – GCA BUENOS AIRES

## Introducción

Presento esta discusión como parte del análisis y construcción del enfoque metodológico para la enseñanza de instrumentos autóctonos. Mi preocupación surgió al hacerme cargo de dos de las tres cátedras de Instrumentos Autóctonos dadas en las Escuelas de Música de la Ciudad de Buenos Aires, dependientes de la Secretaría de Educación del GACBA.

El programa que me fuera solicitado como docente en cada escuela podría ser redactado como una enumeración que respete grados paulatinos de complejidad dentro de un repertorio “autóctono”. Pero considero que el programa de contenidos debe ser acompañado con una fundamentación teórica que permita sustentar un enfoque metodológico adecuado al repertorio seleccionado, los modos de ejecución de los instrumentos, las técnicas individuales y grupales. Para realizar estas consideraciones surgen algunas preguntas.

La primera pregunta es ¿cuáles son las experiencias previas en la enseñanza formal de estos instrumentos en conservatorios y escuelas de música de la ciudad y en ámbitos no formales? Como partícipe de alguna de ellas, en carácter de alumna, he experimentado una puntualización en los instrumentos musicales andinos a la par que los géneros musicales que pertenecen a la región del noroeste argentino. Es decir que como modelos cercanos, el personal docente de las escuelas de música con experiencia o no en estas cátedras ha asumido que la Cátedra de Instrumentos autóctonos se sintetiza en la enseñanza de: charango, pincullo y quena, banda de sicus, tropa de tarkas, erke y erkencho, bombo, caja chayera, redoblante y chas chas.

Observamos aquí una preselección y recorte dentro de los instrumentos folklóricos y etnográficos argentinos, creo que es necesario establecer desde un principio la posibilidad de ampliar el panorama sonoro con otros instrumentos tan autóctonos como aquellos.

La segunda pregunta es ¿todos los chicos que se acercan a estas cátedras saben que expresa “instrumentos autóctonos”? rápidamente puedo contestar que de 30 chicos que se han acercado a tomar clases, sólo seis de ellos presuponían cuáles eran los instrumentos incluidos en las cátedras, el resto de los niños desconocían la mayoría de los instrumentos, el repertorio o los músicos que lo expresan. Además dentro de este grupo mayoritario aquellos que ya tenían experiencia en las clases de música dentro de la escuela llegaba a la cátedra con el presupuesto de que iban a asistir a clases individuales y que iban a tocar a partir de la lectura de una partitura.

La tercer pregunta es ¿Cuál es la metodología llevada a cabo tanto en la enseñanza formal como no formal? Se han relevado diferentes técnicas de trabajo, algunas apelan a la lectoescritura tradicional de la música o a códigos analógicos, otras a procesos implicados en la transmisión oral, resumidos como “escucha y toca” y siempre implicando conjuntos o bandas.

El nudo problemático donde convergen las respuestas de las tres preguntas, entonces, es ¿Cómo seleccionar y sistematizar una metodología de enseñanza de instrumentos autóctonos cuyo eje tradicional de la enseñanza es la “transmisión oral” dentro de un ámbito pedagógico donde el eje tradicional se centra en la “lectoescritura musical”? ¿Cómo fundamentar la decisión de respetar “la transmisión oral” como eje del proceso pedagógico?

## Fundamentos

Y es sobre el punto “la transmisión oral”, elemento constituyente obligado en el juego y aprendizaje interpretativo de los instrumentos musicales citados, en el que necesito detenerme. En este complejo conceptual “transmisión oral” tomaré en cuenta los aportes de los estudios etnomusicológicos que afirman la transmisión generacional de la música, de padres a hijos, entre pares, durante la preparación de ocasiones festivas anuales. Y también dentro de los conjuntos de música popular de proyección folklórica. En donde los estudios sobre música popular refieren a la construcción grupal de los arreglos musicales de las diferentes versiones y sus reinterpretaciones. Sobre estas consideraciones necesitare organizar una metodología que tome en cuenta las variables cognitivas participantes en la transmisión oral.

El participar de una banda de sikuris, de una tropa de tarkas, el ensamblar charango, quena y percusión no debería entonces partir de la decodificación de una partitura sino de la misma interpretación que en forma paralela con los modos de ejecución, las técnicas de soplo, las técnicas de rasgueo y la dinámica de la obra. Es decir, si el programa a planificar incluye repertorio de música regional andina, debiera en primera instancia respetarse las características contextuales de las manifestaciones musicales a interpretar.

En tanto, los niños y el maestro son considerados músicos interactuando se hace evidente que la mirada del maestro también participa ampliando el concepto “transmisión oral” a “miremos, escuchemos y toquemos”.

Si introducimos la mirada como factor aportante del aprendizaje, consideraremos que esa mirada es sobre la corporeidad del sonido manifestado. Entonces, podemos recurrir a Clayton conceptualizando que el proceso de enseñanza aprendizaje es un complejo proceso de encodificación y decodificación de la información, integrado a la interacción entre la corporeidad y la armonización sonora a partir de la estimulación musical. Varios psicólogos cognitivos sostienen que la percepción, atención y expectativa son todos procesos rítmicos sujetos al entrainment. Entrainment es fundamental no sólo para coordinar con otros, percibir, reaccionar y disfrutar de la música. Es claro, dice Clayton que las personas negocian el entrainment musical que no solo afecta el sentido del tiempo sino el sentido de estar en el mundo.

El mismo autor refiere al trabajo de Condon, Kendon, Mc Neill y otros propone que, además del sonido musical per se, la muestra más relevante del entrainment en el comportamiento musical se manifiesta en los movimientos

físicos, o gestos, de los participantes, los cuales pueden ser estudiados en su significado a través del análisis de videos o filmaciones.

## Objetivos

En este artículo me propongo mostrar una propuesta metodológica para la enseñanza de instrumentos autóctonos que puede ser entendida como experiencia explícita de *entrainment*. Asimismo se analizan como interactúan una serie de variables cognitivas implicadas en el proceso. Finalmente se discuten las implicancias a la luz de las observaciones realizadas de las manifestaciones corporales que intervienen en las manifestaciones sonoras dentro del proceso de transmisión oral.

## Principales Aportes

La estimulación musical se hace presente cuando el maestro interpreta el tema en uno u otro instrumento musical apelando a la memoria musical de los alumnos quienes luego reconstruirán el hecho sonoro.

Los alumnos interactúan, sin mediar partituras, entre sí y/o con el maestro. La gestualidad y la armonización en la interpretación van marcando las pautas de trabajo. Y la encodificación y decodificación ocurren al reconstruir lo sonoro a partir de la memoria musical conjunta.

El rol docente en su doble función ejecutante - investigador lo convierte en un observador participante. El comportamiento observable y el análisis del tempo de las actuaciones motoras proveen la información esencial para la investigación sobre *entrainment*, pedagógico musical en este caso.

Varios psicólogos cognitivos sostienen que la percepción, atención y expectativa son todos procesos rítmicos sujetos al *entrainment*. *Entrainment* es fundamental no sólo para coordinar con otros, percibir, reaccionar y disfrutar de la música. Es decir que aunque como dije antes muchos de los alumnos no supieran a ciencia cierta de que se trataba la cátedra, su disposición interna le permitiría dentro de esta modalidad predisponerse al aprendizaje porque pueden poner en juego su propia musicalidad con la musicalidad del otro. Se establecería así una musicalidad grupal, una memoria grupal, un juego interpretativo grupal. Se deja claro desde el principio que los subgrupos de aprendizaje se reunirán con los otros subgrupos para interpretar en una puesta conjunta los géneros musicales propuestos, y cada uno hará su parte como participante del *entraining* total

Dentro del *entraining* total, la disposición interna estaría explicitada en las variables cognitivas que cada alumno desarrolla en el momento de interpretar la música. Esas variables se pueden determinar a partir de preguntas realizadas a los alumnos y de la observación del comportamiento observable y del análisis del tempo de las actuaciones motoras. Ahora bien, si cada uno de los niños que participa de las clases, se sostienen como "osciladores" con características propias es necesario además tener en cuenta las variables cognitivas que intervienen en la atención de estos osciladores que entran en fase interpretativa.

Las variables cognitivas son: expectativas, nociones previas, memoria interna y desarrollo psicomotriz.

Las expectativas son expuestas por los alumnos al comenzar las primeras clases, y luego se renuevan de acuerdo a los logros que juntos alcancemos. Surgen preguntas o afirmaciones con respecto a los instrumentos musicales como ¿Qué se toca? ¿Se tocan todos? ¡ah, yo tengo uno en mi casa!. Desde la conducta motora se manifiesta curiosidad y deseo de tocar todos los instrumentos.

Las nociones previas se ponen de manifiesto desde la palabra y se rectifican o ratifican desde el gesto musical. Así el pincullo puede ser asociado con la digitación de la flauta dulce, el charango con la técnica de la guitarra, y el sicu, por su disposición, implica naturalmente un modo de ejecución de soplo directo y con movimientos laterales.

La memoria interna se manifiesta y reordena a partir de la manifestación sonora en cada uno de los niños. A partir de esta variable que integra lo gestual y lo sonoro, el maestro y el alumno realizan la gradación del aprendizaje. Y es precisamente la que permite reforzar el concepto de transmisión oral.

El desarrollo psicomotriz es una variable que ligada a la etapa evolutiva por la que el niño atraviesa, desafía al docente para que tome decisiones estratégicas con el fin de que sus alumnos puedan incorporarse de alguna forma u otra en la fase interpretativa del conjunto de instrumentos autóctonos.

## **Implicancias – Conclusiones**

Para ir un poco más allá, es posible referirse a los alumnos y a los maestros como participantes de un proceso entraining externo e interno, externo-interno a cada actor y externo-interno a cada grupo de actores. Es claro, dice Clayton que las personas negocian el entrainment musical que no solo afecta el sentido del tiempo sino el sentido de estar en el mundo.

Aparece aquí otro factor para el docente, cada grupo de alumnos establece cada vez una nueva asociación entre las personas que producen y se interrelacionan a partir del sonido musical.

Así, se podría considerar lejos de ser una utopía, los alumnos y el maestro sólo podrían completar su ser en el aprendizaje musical cuando están sonando con los otros, cuando se produce el juego interpretativo, la dimensión de los roles sonoros en cada instrumento musical y su posterior perfeccionamiento.

Además de aplicar algunos aspectos del concepto de entrainment para una mejor comprensión del proceso de enseñanza aprendizaje como un juego interpretativo, donde la interpretación no es el fin último sino el primero, donde se pueda comprender que las técnicas son necesarias para lograr esa interpretación deseada, esa interpretación que implica “interpelación” observarse como músico que interpela al oyente o al otro músico que toca conmigo. Y es a partir de esa interpelación que las variables cognitivas se realimentan y transforman.

La memoria interna está en conexión con la experiencia musical que cada uno trae y es independiente de la edad cronológica.

El desarrollo psicomotriz está íntimamente ligado a la etapa evolutiva por la que el niño esté atravesando.

Por lo que puede resultar que algunos alumnos no hayan tenido ninguna expectativa con respecto a estas cátedras de instrumentos autóctonos como aquellos que lo hicieron porque no había espacio en otras cátedras. En otros casos, los chicos vinieron con total conocimiento y asociación del nombre de

instrumentos autóctonos con algunos instrumentos musicales y el repertorio “folklórico” a tratar, coincidiendo con que también se anotaron en danzas folklóricas. Y se suma la particularidad que un familiar es miembro de algún conjunto folklórico. Es decir que sus nociones previas y sus expectativas se suman como variables integradas en su atención.

Con respecto a la memoria interna, algunos de los chicos están estudiando otros instrumentos y repertorios, han cursado uno o dos años de audioperceptiva o lenguaje musical, mientras que otros tienen muy buena escucha pero no está relacionada con los códigos del lenguaje musical todavía.

En cuanto al desarrollo psicomotriz, la observación directa en la enseñanza de estos instrumentos indica que entre los 8 y 10 años, los niños están preparados para abordar diferentes modos de ejecución en diferentes instrumentos autóctonos. Mientras que los niños más pequeños, se acercan desde una escucha global con intervenciones más acotadas dentro de la ejecución conjunta de los instrumentos musicales.

Esta última variable puede ser estimulada al brindar la formación de expectativas donde no las hubiere antes, al desarrollar la memoria interna donde antes no hubiera estado incentivada.

Los chicos, en quienes las variables estuvieren menos desarrolladas en un principio, al entrar en *entrainment* interpretativo con los que “aprenden primero” dentro del contexto de transmisión oral logran el aprendizaje esperado, a la manera de la transmisión popular musical generacional que referíamos en un principio.

Así como esta ponencia intenta reconstruir un enfoque a partir del concepto *Entrainment*, partiendo de lo empírico observable a la teorización escrita, la metodología de enseñanza aprendizaje de los instrumentos autóctonos lleva desde este enfoque igual camino de construcción. Si el análisis del tempo de las actuaciones y el comportamiento observable son fuente de datos para este tipo de enfoque, entonces el docente interviene en el proceso de reajuste interpretativo junto con sus alumnos y permite la intervención entre los alumnos.

Al basar la construcción del enfoque en la observación mutua, entendiendo por observación dentro del *entrainment* a la interacción memoria-mirada-producción de sonido-gestualidad-reflexión-interpretación-reinterpretación, se produce una tensión corporal en el momento del *entrainment* que un observador externo podría definir tal vez como “concentración”. Y lo que sostiene esa concentración dentro del proceso de transmisión oral es precisamente la memoria que todos los participantes tienen de la obra musical que se desea interpretar. Por ello, desde este enfoque la interpretación grupal es la que sostiene la ejecución individual, permitiendo desarrollar y reajustar en cada uno de los alumnos las variables cognitivas correspondientes: expectativa, memoria interna, nociones previas, desarrollo psicomotriz. Ese reajuste interno se vuelca luego en la producción musical grupal.

Para finalizar, en esta construcción de un enfoque metodológico se ha intentado resignificar la “transmisión oral” dentro de un proceso de enseñanza de instrumentos autóctonos, explicitando a través de la reflexión aquel binomio “escuchá y tocá” como una red de procesos cognoscitivos que intervienen en la interpretación musical. Tal red es la que pasa a fundamentar la transmisión oral como eje de la práctica pedagógica permitiendo esbozar un enfoque metodológico



que no descontextualice las manifestaciones musicales expresadas en los instrumentos autóctonos.

## Bibliografía

- Clayton, M., Sager, R y Will, U. (2004) In time with the music: The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *ESEM Counter Point*, **vol. 1**, p. 1-45.
- Costa Vazquez Mariño, L. (1997) Práctica pedagógica y música tradicional *Trans Iberia 1*
- Nettl, B. (2003) Reflexiones sobre el siglo XX: el estudio de los "Otros" y de nosotros como etnomusicólogos. *Revista Transcultural de Música*. **7(2003)**

# Un recorrido por la experiencia musical de bailarines de tango

MARÍA MERCEDES LISKA

*CENTRO CULTURAL DE LA COOPERACIÓN, BUENOS AIRES.*

## Introducción

Los bailarines, aunque posean una amplia experiencia en la materia, no sincronizan automáticamente e instantáneamente uno con otro. En caso de que ocurra dicha sincronización, ya que en algunos casos no se sincroniza en absoluto, tampoco es necesariamente permanente y se puede disipar. La idea entonces es indagar los factores que intervienen en la sincronización de dos bailarines elaborando el movimiento de conjunto, analizando en qué medida puede ser entendida como un proceso de *entrainment*.

El *entrainment* es el proceso durante el cual los ritmos desplegados por dos (o más) fenómenos se sincronizan (Clayton *et al.* 2004). El *entrainment* implica que hay una interacción, una situación de verdadero diálogo entre los intervinientes, es decir que, aunque en la pareja cada individuo tenga un modelo rítmico diferente, si hay acoplamiento, estos modelos coincidirán de algún modo y mantendrán una relación consistente entre sí.

¿A qué responde la sincronía? ¿Por qué con algunas personas se alcanza un mayor grado de sincronía que con otras? ¿Cuándo y cómo se produce la sincronía?

El bailarín y profesor Rodolfo Dinzel, pronuncia lo siguiente:

*“(...) el tango es un proyecto vincular, el tango aparece en el vínculo de lo que hace el hombre y de lo que hace la mujer, los procesos de la construcción del diseño están dados por la relación. El tango no lo tiene nadie, lo construimos juntos. En el mejor de los casos saldrá con una mejor factura o con una menor factura pero lo vamos construyendo según ambos. Entonces, muchas veces, la aceptación se produce cuando hay un proyecto interior, sobre todo en la mujer, que “con ese se pueden construir buenos vínculos”, pero no vínculos interpersonales, vínculos en la construcción del diseño” (Dinzel 2003, comunicación personal)*

Asociando el concepto de *construcción vincular* a la noción de *sincronía*, es posible afirmar que sincronizar es un asunto central en el baile tango. Así, “crear buenos vínculos”, implica el encuentro corporal también en términos de sincronía.

Por lo general son casi nulas las consideraciones de la estrecha relación que este eje central del tango tiene con la música, y es probable que ello se deba a las dificultades por explicar este fenómeno cuando en definitiva los que más lo comprenden son los propios bailarines aunque no lo puedan verbalizar, llevando

los pronunciamientos al terreno de lo corporal. Las elaboraciones teóricas de la danza en la actualidad, partiendo a menudo de un análisis semiótico, parecieran despreciar la comprensión de una expresión que no existe por sí sola, sino en comunión con la música. Pero lo que prima también es la disquisición coreográfica y la interpretación de un lenguaje en sí mismo.

Por otro lado, es importante abordar la noción antropológica de lo corporal para los estudios sobre el baile. En este sentido se tomará el concepto de Le Breton (1995) para referirse a un cuerpo que no está escindido de su ser y que se expresa en cada movimiento, como vivencia material del sujeto.

Seguir la música con el cuerpo implica la existencia de una organización conceptual del fenómeno sonoro. Hay una búsqueda de efectuar los movimientos con la misma, ya que la experiencia positiva de los sujetos resulta en parte del grado de sincronía entre sí en su relación perceptual-auditiva.

La relación sincrónica también se define en la existencia de diferentes concepciones de la danza, motivaciones de concurrencia y gustos musicales. La posibilidad de acoplamiento entre dos bailarines, es atravesada por la participación de diferentes grupos sociales y generaciones o franjas etarias, que interactúan en los espacios de baile de tango. Los aspectos rítmicos se son un medio de comunicación social entre los bailarines. Interacción que funciona dentro de un contexto de diversidad generacional donde se reelaboran las experiencias de la tradición cultural, repercutiendo a la vez, en el “estilo rítmico” de los sujetos. En este sentido el *entrainment* puede ser entendido como un modo de relación social sumergida en la música (Clayton *et al.* 2004)

Partiremos de un supuesto de base: en el transcurso de una pieza musical de tango, con una duración estimada en 3 minutos, la sincronización se produce en algunos momentos y en otros no. La cuestión será definir cuáles son las instancias de desajuste rítmico y cuáles son los momentos donde, si hay sincronización entre los bailarines, propicios para el *entrainment*. El objetivo es dar con los puntos clave de sincronización que el bailarín necesita y reconoce.

## Método

El estudio se efectuó con individuos de la misma cultura, habitantes de la ciudad de Buenos Aires y alrededores, pertenecientes a la clase media como grupo social en un sentido amplio. Luego de realizar diferentes acercamientos al universo del estudio, el aspecto de la percepción musical se estableció con tres bailarinas aficionadas familiarizadas con el estímulo musical y su expresión corporal.

Se realizaron observaciones sistemáticas a través de guías o pautas de seguimiento y se buscó establecer contacto “in situ” con algunas personas a modo de tomar las impresiones de sus protagonistas habituales y su mirada desde adentro -bailarines, profesores, organizadores, personal de la milonga-.

A partir de ahí se realizó una selección de actores para poder profundizar los emergentes de las observaciones, atendiendo a las variables etarias y de género. A través de las experiencias de baile aficionado de Adriana (55 años), Aída (80 años) y Natalia (27 años), se indagó la situación del baile en las milongas a través del relato producido por los protagonistas.

## Resultados

Mediante estos testimonios, se pudo observar que estas bailarinas destacan aspectos muy diferentes de su apreciación musical que hacen a la actuación. A la vez pareciera que existe una forma establecida de seguir la música, pero ésta no es evidente, se encuentra dentro de los parámetros sincrónicos que percibe cada bailarín.

Dado que el tango que se baila es complejo, la presencia de una orquesta típica integrada por entre 10 y 12 músicos, la trama musical no permite distinguir ciertamente la figura del fondo; los diferentes usos del recurso de tiempo *rubato*, el desarrollado empleo de acentos agónicos, los diferentes niveles de fraseo en forma simultánea comandada por cada fila de instrumentos, entre otras, son las características sonoras por las cuales se hace muy difícil determinar los componentes que favorecen e intervienen en la sincronización. A continuación se enumeran algunos de los factores aislados como posibles componentes de este proceso.

A partir de esta revisión del universo de estudio, se intentarán definir aquellos indicios que emergieron del trabajo de campo como posibles factores del proceso de *entrainment*.

### *Los factores*

#### 1. La relación proxémica

El tipo de abrazo incide en la relación sincrónica.

En el ámbito de la milonga, hay una tendencia a realizar un abrazo mucho más cerrado. Con mayor pronunciamiento según la concurrencia y dimensiones del espacio, se acentúa un tipo de agarre que posibilita la sincronización. La presunción es que a mayor contacto corporal se facilita la relación sincrónica: las marcaciones son más receptivas y el acoplamiento de ambos cuerpos está dado por el contacto del pecho.

En las clases se está enseñando el estilo milonguero adaptado al llamado "estilo del Centro" (espacio geográfico) que es lo que más se baila actualmente: la posición de los cuerpos es apilada (posición de pecho con pecho), los pasos son cortos, el abrazo es cerrado, más elevado y hay poca separación del compañero. El hombre orienta el movimiento con el pecho y la indicación se realiza con el brazo en vez de la mano. Se diferencia del estilo del salón, donde el abrazo es abierto y propicio para hacer figuras, desplegando el aparato inferior de ambos cuerpos.

Al estar en un contacto corporal tan fuerte, los bailarines están más comprometidos en su interrelación y a la vez es más fácil acoplarse al otro.

#### 2. Las figuras

Dentro de una secuencia de movimientos, las figuras constituyen el espacio temporal asincrónico.

En el tango que se baila en forma aficionada no existen las coreografías prefiguradas, pero sí un sistema codificado de figuras posibles que se aplican según el gusto y el conocimiento del bailarín. El término figuras designa a la sistematización técnica de los pasos de baile (Aricó 1997, p. 19).

Las figuras son momentos en los que los bailarines *crean* el movimiento sin consideración de la música, aspecto que sugieren las vivencias de los bailarines de esta asincronización del movimiento.

Natalia sostiene que las figuras se dividen entre las que se hacen en las secciones “lentas” y las secciones “rápidas”. Sería necesario profundizar el estudio de esta subdivisión pero por ahora, en lo que respecta a las primeras, las figuras remiten a las secciones musicales donde se desdibuja la marcación del tiempo periódica ante la preeminencia de una voz melódica, generalmente con uso del *rubato*. Para Natalia, el *estilo pugliese* permite “dibujar los pasos”, “hacer más figuras” y esto lo remite su velocidad “lenta” en comparación con los demás estilos.

Las figuras no se aprenden en función de la subdivisión del pulso. Aída es contundente al decir que “*si hacés figuras, no escuchás*”.

Los datos que aportan tanto Natalia como Aída constituyen perspectivas de los sujetos, del baile respecto a la relación entre figura y audición de la música y sincronización

Es probable que luego se efectuar una figura de cierta complejidad, haya una acomodación de tiempo. La figura esta fuera de fase. El conflicto se genera cuando no hay una rápida acomodación. La sincronización es requerida en momentos de mayor presencia de la marcación del tiempo, lo demás queda librado a lo individual, al conocimiento de los bailarines del arreglo o el estilo orquestal, como la presencia mayor o menor del recurso *rubato*, o inflexiones de tiempo que tienen que ver con el concepto de pausa.

Por otro lado, el agarre cerrado elimina la posibilidad de desplegar sobretodo las figuras más abiertas que necesitan de cierta distancia entre los cuerpos (entre los de la pareja y con el resto de las parejas de la pista). El desarrollo de figuras en el baile está estrechamente relacionado con el factor anterior, el abrazo.

Se afirma entonces que lo relevante en la sincronización es la estructura y no los detalles del movimiento. Sin embargo, los detalles del movimiento pueden ser entendidos como “diferencias participativas” —en términos de Keil y Feld (citados por Clayton *et al.* 2004)— ya que dado que la sincronización nunca es perfecta e involucra lo que se encuentra fuera de fase, las adecuaciones que realiza el sujeto deben ser tomadas en cuenta.

### 3. Tiempo y distancia

Las condiciones del espacio para ser “barrido” implican un ajuste de tiempo de cada paso relacionado con la distancia.

La distribución de las parejas en la pista, que por el crecimiento de la concurrencia de estos últimos años está reacondicionando las cualidades de los movimientos, tendiendo a restringir su recorrido en el espacio, involucra la relación entre distancias y tiempo musical. La regulación del largo de los pasos se debe ajustar a la marcación periódica de subdivisión temporal.

Aída, por ejemplo, sostiene que el acortamiento de los pasos en la pista, situación a la que no está acostumbrada, le produce un impedimento para “seguir la música”.

#### 4. Estilo musical y subjetividad

El estilo orquestal que el bailarín más conoce y disfruta, anticipa la factibilidad de la sincronización.

Bailar siempre con la misma persona no implica necesariamente una mayor posibilidad de sincronización, ya que los movimientos son regulados por el gusto y consecuentemente, por el grado de afinidad musical, determinando el tipo de adaptación al estilo.

Adriana siente que para disfrutar cada estilo musical debe adecuar su pareja para cada circunstancia:

*“Hay señores con los que me gusta bailar y con los que aprendí a bailar milonga con traspíe, entonces yo quiero bailar milonga con traspíe. No todo el mundo baila milonga, entonces bueno, con aquel señor me gusta milonga, con el otro señor me gusta bailar Troilo, con aquel otro señor me gusta bailar los vals porque hace muchos giros, que en los vals rápidos te hace 3 o 4 giros para el mismo lado y me encantan, en cambio está el otro que con un vals es un aburrimiento. Por eso es aburrido bailar siempre con la misma persona, cada uno tiene su estilo”*

En Aída se expresa también la afinidad de criterio o bien de gusto musical para que haya sincronización entre el hombre y la mujer:

*“En otros tiempos decíamos por ejemplo había alguien que le gustaba Pugliese y lo escuchaba y sabía que esa chica le gustaba Pugliese la sacaba, se entendían bailando. Vos...el muchacho saca a bailar y saca a cualquier chica basta que la chica lo acompañe a hacer pasos ya está hecho” (Aída)*

El gusto musical implica una mayor consideración de la particularidad sonora, asociado al deseo de comprometerse aún más con la situación específica.

#### 5. La pérdida del movimiento armónico

Existe una dificultad por recuperar la sincronización perdida.

Dentro de la circulación de conceptos que se van formando en la milonga, aparece una cuestión de empatía corporal que no logra cualquier pareja de baile. Adriana llama a esto “encontrar una posición armónica” entre los dos cuerpos, lo que hace que se conviertan en una totalidad.

Las entrevistadas enfatizan que cuando la construcción única que nace de la combinación corporal, pierde la sensación de sincronización por un momento, es muy difícil recuperarla por lo menos, en el transcurso de una misma pieza musical.

Así, se habla de que la mujer no entendió la marca del hombre o que el hombre no marcó bien a la mujer

Pero esta ruptura de la armonía se manifiesta con un significado más profundo que un simple desajuste sincrónico, representa una ruptura con lo construido hasta el momento, un evento que se echó a perder, una pérdida de conexión con lo sonoro.

*“Está en juego la cuestión corporal, la empatía, es sentir que los cuerpos pueden encontrar una posición armónica, que si bien son dos es como que ese espacio entre los dos hace que de alguna manera seas uno, porque en el tango no se puede estar bailando uno para un lado y otro para el otro, tiene que haber una sincronización que en cuanto esto desaparece, por un minuto se corta..., si a la mujer le dan una marca que ella no entendió o porque marcó mal, o se van de tiempo, no están bailando al compás de la música por un minuto...nooo, un minuto es eterno, por 3 segundos, se corta, es muy difícil que se pueda rearmar.. En cambio cuando hay dos personas que hay un encuentro corporal armónico y los dos escuchan lo mismo y van sincronizados, bueno, es realmente maravilloso” (Entrevista 1, Adriana, 2005)*

En este sentido, la experiencia de sincronización se acerca más aún al concepto de *entrainment* musical, donde el acoplamiento rítmico define la práctica como acto comunicativo en el cual se ve involucrada la totalidad del sujeto.

## 6. La predisposición

Tiene que existir un deseo de sincronizarse con el bailarín opuesto, entendido como el contrario complementario.

*“Cuando vos sos buen bailarín, sabés apoyar al otro para que salga bien, pero si vos no podés enseñar... Estoy acostumbrada a que esos bailarines eran buenas personas, eran humildes, éramos una familia, ahora no sé que pasa, como cambió, quisiera preguntarle a todos si verdaderamente quieren bailar el tango o si hay algo de que te encontrás con una pareja”*

Estas son palabras de Aída, que refiriéndose a sus experiencias pasadas, hoy percibe, en algunos bailarines, una falta de interés de acoplarse al otro, generando una sensación del propio cuerpo como objeto. Más allá de las interpretaciones puntuales que puede sugerir la frase respecto a la vivencia personal de Aída, pone en evidencia una situación de disputa de los cuerpos en el seno de la pareja de baile.

No siempre se presenta el deseo por adaptarse a la realización eventual del compañero o compañera de pareja, y es en la actuación misma donde se gestan también, no sólo las dificultades sino las resistencias por hacer prevalecer un concepto de seguimiento corporal de la música.

## 7. Los opuestos

Existe una diferencia entre la disposición del hombre y la mujer como facilitadores de la sincronía.

El desplazamiento adelante y atrás, derecha, izquierda refiere a una cuestión profunda que subyace en el hecho de la existencia de la oposición dentro de la unidad de la pareja. La oposición explicita un modo determinado de existencia entre el hombre y la mujer.

El abrazo determina cual va a ser el grado de contacto de los cuerpos. El consenso entre los bailarines, por lo general, es que la mujer toma la

determinación la distancia entre los cuerpos, es decir, el tipo de contacto físico que va a sostener con el otro, y esto es entendido como el grado de entrega que realiza hacia el hombre.

En cuanto a la construcción de una secuencia de movimientos, surge por parte de Natalia, una distinción entre la elaboración del hombre y la mujer. El bailarín tiene una tarea más complicada: primero tiene que escuchar la música; segundo, en el momento en que está bailando, tiene que pensar en el paso siguiente; y tercero, para que la mujer interprete todo eso, marcarlo bien. En cambio la bailarina tiene que aprender a estar dispuesta y atenta a lo que marca el hombre, expectante para recibir la información de lo que debe hacer.

Clayton enuncia que uno de los osciladores a menudo es más poderoso y dominante. Podemos suponer a priori que este “ritmo dominante” va a estar impulsado por el bailarín hombre, quien captura el ritmo del otro por ser quien guía a la pareja visualmente (el hombre tiene la mirada hacia delante) y define los movimientos de la ambos mediante la marcación de torso, manos y brazos. El hombre tiende a forzar la adaptación mutua, pero está en ambos la capacidad de influir en el otro para lograr la sincronización. De lo contrario estamos ante un *entrainment* asimétrico.

La diferencia entre el hombre y la mujer está atravesada también por lo generacional. Los hombres mayores se adaptan más al estilo de baile juvenil por el deseo de bailar con mujeres más jóvenes. Adriana toca el tema de Aída al decir que las mujeres mayores son las más desfavorecidas, ya que tanto hombres-jóvenes como adultos-mayores prefieren a las bailarinas jóvenes y por lo tanto se quedan sin bailar. La mujer-adulta, debe tener una mayor predisposición a adaptarse al hombre, ya que de eso depende que la saquen a bailar o no.

Una demarcación que realizó cada una de las entrevistadas, está relacionada con la escucha del hombre en la pareja de baile. Como la mujer es la que sigue las indicaciones del bailarín, también hay una adaptación al tiempo que reconoce el hombre y su criterio para realizar determinadas figuras en el lapso de una frase musical. Entonces, la bailarina se deja llevar por el “oído” de su compañero:

*“Si es un tango lento le digo que no se apure, que vaya más despacio, bajito ¿no? que nadie se entere, pero bueno, trato de concentrarme y de seguir a mi compañero en lo que quiera, en la forma en que quiere que baile” (Natalia)*

La mujer solamente puede elegir los momentos justos y precisos para hacer los boleos, o sea, los pasos con planeos, pero el resto está condicionado por el hombre. Para Natalia no hay otra opción que seguir al bailarín y pero hay momentos de la música donde la mujer siente que deberían hacer otros movimientos. En esta afinidad de criterio musical también reside el hecho de querer bailar o no con determinado hombre.

La sincronización es posible cuando la mujer se deja llevar por el hombre, por ser el que establece los niveles de referencia del tiempo jerarquizados. Pero además de la sujeción al bailarín, la bailarina tiene que poder acoplarse a sus niveles de referencia, es decir, poder seguirlo. Queda abierto el interrogante de que la mujer logre sincronizar rítmicamente con su pareja aunque no considere que estén representando la secuencia rítmica de la música.



## **8. La improvisación**

El bailarín de tango desarrolla un sentido flexible del movimiento que se relaciona con el acto sincrónico.

Los profesores de tango, Lidia Ferrari y Rodolfo Dinzel, en comunicación personal, sostienen que lo genuino del género como danza está dado por el carácter improvisatorio que provoca el hecho de bailar con personas diferentes y muchas veces desconocidas. Esta apreciación es corroborada en varias oportunidades por las bailarinas entrevistadas, y consigue interpretarse como la avidez por el vértigo o la incertidumbre de encontrarse constantemente frente a una experiencia que siempre es nueva.

Se puede agregar que esta facultad flexible de adaptación permanente al compañero de baile, se ve profundizada por las variantes rítmico-temporales y de textura que se efectúan durante el transcurso musical, mencionadas con anterioridad. Estas particularidades del estímulo corporal y musical provocan una sucesión de reajustes rítmicos por espacios breves de tiempo.

## **9. La reproducción sonora**

A partir del empleo de la grabación musical, se disipa la sincronía gestada mediante la definición del estilo orquestal.

La utilización del sonido grabado revela una multiplicidad de transformaciones en la percepción musical. Entre ellas, la diversidad de estilos orquestales que se reproducen en una noche, tiende a la pérdida de identidad musical de cada orquesta.

Con anterioridad, la presentación de las orquestas en vivo en los salones de baile funcionaba como un elemento pre-organizador de la actuación. Cada orquesta, con un estilo musical que le otorga identidad, restringía a los concurrentes (quienes a su vez, acudían por su afinidad con la orquesta) a desenvolver su actuación dentro de los recursos estables empleados en la calidad de los arreglos y reconocidos a priori por los bailarines.

Hoy en día, esta implicancia del estilo en el acto sincrónico, que aún continúa teniendo una fuerte presencia en los pronunciamientos del bailarín de tango, se ve refutado que, en las experiencias presentes, posea una intervención efectiva en este fenómeno.

Pareciera existir un proceso de homogeneización del modo de bailar en detrimento de una escucha sobre las divergencias musicales de las orquestas. Adriana ha observado que hasta incluso en las exhibiciones, por ejemplo en el Mundial de Tango, los bailarines despliegan sus movimientos de forma muy similar aunque con orquestas de estilos muy disímiles.

Otro aspecto que nos lleva a repensar las experiencias actuales del tango-danza con la permanencia de la grabación sonora, es la reciente evolución que se impuso mediante este sistema de reproducción: el tango electrónico. El recurso del Sampler facilita la sincronización inmediata y efectiva de la pareja de tango, elemento que viene a subsanar las carencias que el uso de la grabación ha promovido: la falta visual de la ejecución, la importancia del gesto y la distancia que se establece entre la particularidad del evento y el "bloque sonoro" distante de una orquesta condensada en un único artefacto.

Para las nuevas generaciones de bailarines, el uso de la grabación se ve subsanada por una mayor precisión rítmica en las producciones musicales.

## 10. Selección musical

Las orquestas de tango y los arreglos instrumentales que se escuchan en la milonga constituyen la selección que los bailarines consideran como la garantía de sincronización.

Para Adriana la música que se “pasa” en la milonga, corresponde a los estilos de las orquestas más “rítmicas”, marcando la diferencia con la orquesta de Pugliese que sólo aparece en una tanda como lo menos “rítmico” que se escucha. Lo que no queda del todo claro es cual sería la acepción que corresponde a los estilos musicales en el tango que no es tan “rítmico”, si tiene que ver con una cualidad melódica, con una menor marcación de los acentos rítmico-métricos y con una acepción que atañe a la velocidad, ya que en varias oportunidades de la entrevistas aparece la unificación entre lo rítmico y la velocidad. Adriana reconoce como las orquestas más rítmicas la de Troilo, D’Arienzo y Laurenz.

Sólo en contadas excepciones se introducen dentro del repertorio los tangos con participación del canto. La intervención vocal es, para el bailarín, un obstáculo en la atención sobre los aspectos rítmicos.

## Algunas consideraciones finales

Este estudio nos acerca a comprender los comportamientos musicales de la “vida real” en sus contextos socioculturales dentro de una interacción con características propias.

El *entrainment* ocurre a pesar de las complejidades sonoras de acuerdo a la configuración de una estructura del tiempo jerárquica en cada individuo que contiene niveles de tiempo que se relacionan en forma consistente. Son experiencias selectivas del mismo evento, que revelan significados diferentes del *entrainment* en cada persona. En Adriana aparece la importancia de encontrar la pareja adecuada en cada situación particular, un vals, un tango o una milonga; en Aída el énfasis puesto en escuchar por separado los instrumentos de la orquesta y su jerarquía en un momento establecido. Por último, la apreciación de Natalia haciendo hincapié en las distintas velocidades del movimiento y la música.

Suponemos que, por las particularidades de este baile, podemos hablar de un *entrain* parcial, ya que las figuras que se realizan en la danza, constituyen una fase escindida del tiempo rítmico de la música. Las irrupciones de las figuras es un aspecto que se presenta sumamente contrapuesto con el acto sincrónico, sobretodo en las observaciones de Adriana y Aída, pero contenido también en Natalia bajo la acepción de “dibujar”, el hecho de son dibujadas por el bailarín, es decir, producidas con detenimiento. Podríamos asociar la instancia de la figura con el mismo sentido del movimiento por el recurso estilístico *rubato* del tango.

Para aplicar el concepto de *entrainment* musical no es necesario disponer de un ritmo regular durante el transcurso de la ejecución de una pieza musical completa, porque además existen otros factores de desajuste rítmico. En la actuación que realiza una pareja de baile, hay instancias de sincronía y asincronía, de algún modo preestablecidas como construcción intrínseca de esta danza. Si fuera sólo para ritmos regulares no lo podríamos aplicar en el tango, ya que el uso del recurso *rubato*, por ejemplo, es un rasgo del género, profundizado en orquestas como la de Osvaldo Pugliese.

A partir del reconocimiento de la diversidad de factores que pueden influir en el acto sincrónico, se puede esbozar la siguiente hipótesis: la percepción sincrónica del bailarín o bailarina de tango pone el acento en el caminar, asociado a los finales de frase. Además, la sincronización se expresa como un grado de afinidad o empatía corporal, es la experiencia de entrar en una ejecución compartida. Esta se traduce en una conexión emocional profunda que se experimenta físicamente, una manera de sentir. La situación de encuentro corporal le añade una riqueza a la práctica y una fuerte identificación con el grupo social que posibilita esa experiencia estética.

Un interrogante fundamental y aún intacto, lo comprende el hecho que dos personas perciban el acto sincrónico del mismo modo, y en ese caso estaríamos ante una experiencia inserta dentro de un código común que otorga un significado social, orientando un estudio que se desprende de la sincronización en sí misma, sino como la comprensión que hacen sus actores del encuentro sincrónico.

El aporte de este análisis a la teoría de *entrainment* musical es la justificación de un cuerpo accionado por el impulso sonoro, en el cual se ven involucrados diferentes aspectos de la experiencia del sujeto a partir del logro o el consenso de sincronización. Es decir, que en estas situaciones están implicados aspectos profundos de un ser socialmente establecido, con sus valores de grupo y las formas de mediar con los otros dentro de un sistema de comunicación.

Por eso, se puede confirmar que en el acto performativo del tango-danza, el *entrainment* ocurre como la sincronización de procesos rítmicos autónomos, pero contiene un significado mucho más hondo y complejo.

Retomando este concepto de que el baile del tango siempre es una experiencia nueva, la danza que se ha construido en torno a la formación de orquesta típica, mantiene una relación de reciprocidad con la música. Dentro de determinadas pautas de acompañamiento de lo sonoro, aspectos que comportan un “estilo rítmico”, cada individuo, a través de la sumatoria de distintas vivencias, resignifica permanentemente su espacio subjetivo de la instancia de actuación.

## Bibliografía

- Aricó, H. (1997) *Tango Tradicional*. Bs. As.
- Clayton, M., Sager, R. y Will, U. (2004) In time with the music: The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *ESEM CounterPoint*, vol. 1, p. 1-45.
- Dinzel, R. (1994) *El tango: una danza. Esa ansiosa búsqueda de la libertad*. Bs. As, Corregidor.
- Le Breton, D. (1995) *Antropología del cuerpo y modernidad*. Bs. As, Ediciones Nueva Visión.
- Morán, O. (1999) *La pareja de tango, filosofía y baile*. Bs. As.: Editorial Precursora.
- Pelinski, R. (2000) La corporalidad del tango: breve guía de accesos. En *Invitación a la etnomusicología. Quince fragmentos y un tango*. Madrid, Akal.
- Pujol, S. (1999) *Historia del Baile. De la Milonga a la Disco*. Bs. As, Emecé.
- Small, C. (1997). El musical: un ritual en el Espacio Social. *Revista Transcultural* nº4: <http://www.sibetrans.com/trans/trans4/small.htm>
- Ulloa S, A. (2003) *El baile: un lenguaje del cuerpo*. Cali: Colección de autores vallecaucanos, Secretaría de Cultura y Turismo del Valle de Cauca

# Tocar juntos: *¿entrainment*, comunicación o comunión?

FAVIO SHIFRES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## Introducción

*Entrainment* es el “proceso por el cual dos procesos rítmicos interactúan uno con otro de modo tal que se van ajustando y eventualmente se acoplan en una fase o periodicidad común” (Clayton *et al.* 2004, p.2). Esta idea se desarrolló a partir de estudios en mecánica surgidos en el campo de la física en el siglo XVII, que inicialmente aludían a movimientos oscilatorios simples. Aunque la mayor parte de los movimientos oscilatorios en la naturaleza no se ajustan a este tipo, el concepto fue extendiéndose a más allá del ámbito de la física al considerar que muchos fenómenos naturales y culturales podían ser considerados como aproximadamente periódicos.

De este modo, numerosas situaciones de ajuste recíproco entre procesos que organizan su estructura temporal de modos característicos han sido ampliamente descritos en múltiples actividades humanas y contextos naturales abarcando rangos temporales muy amplios, desde los modos sincrónicos de oscilación de los grupos neuronales comprometidos conjuntamente en una actividad cerebral, hasta manifestaciones de comportamiento social sincrónico en animales, pasando por la organización temporal de los ciclos vitales. Esta ubicuidad de los fenómenos de sincronización, ha conducido a muchos investigadores de diversos campos a coincidir en la importancia del ritmo – entendido como la organización de los eventos en patrones temporales característicos – en la explicación de los hechos físicos, químicos, biológicos, psicológicos y sociales (Clayton *et al.* 2004, p.5). A la luz del interés creciente de la Psicología por describir los procesos que tienen lugar en el tiempo, y el reconocimiento de la naturaleza temporal de buena parte de los procesos conductuales humanos, esta noción se vuelve una herramienta conceptual interesante para avanzar en el entendimiento de tales cuestiones.

En virtud de ello, no es de extrañar que esta idea tenga un atractivo particular en el ámbito de los estudios musicales. En especial, se ha aplicado al estudio de la sincronización en contextos métricos. La estructura métrica en la música tiene lugar cuando emerge en el transcurso del tiempo un patrón regular (relativamente isócrono) de énfasis que puede entenderse como pulsación (Cooper y Meyer 1960, Lerdahl y Jackendoff 1983, Snyder 2000, Temperley 2001). A menudo, como ocurre por ejemplo en la música tonal, los eventos se organizan alrededor de múltiples pulsos relacionados entre sí por proporciones de números enteros pequeños. Esta organización puede ser relativamente implícita, esto es, solamente suscitada por los eventos explícitos pero configurada definitivamente como tal en la mente del sujeto que escucha. Se habla entonces

de un *pulso subyacente* que gobierna los eventos musicales en el sentido de organizarlos temporalmente alrededor de dichos valores de periodicidad. Esta noción de pulso subyacente puede ser aplicada a innumerables fenómenos tanto en la naturaleza como en la cultura y en la música sería la responsable de la posibilidad de *hacer conjunto*, brindando un marco que facilita la coordinación de las acciones intra y entre sujetos (Clarke 1989).

A pesar de que otros fenómenos temporales, tales como el lenguaje no requieren de tal organización, el ajuste a un pulso subyacente sería una clave para la comunicación en general (Trevvarthen 1999/2000, Malloch 1999/2000), en particular en ausencia de códigos semánticos fuertemente establecidos. Por ejemplo, en las tempranas experiencias de intersubjetividad, hacia el segundo mes de vida, emerge una estructura rítmica que organiza los elementos de la interacción infante-adulto de acuerdo a principios de regularidad, ritmicidad y sincronía (entre otros principios reguladores). En estos casos, se denomina *sincronía afectiva* al ajuste temporal en secuencias de acción y de expresiones emocionales (Thompson 1998; Trevvarthen 1999/2000). En términos más generales, se puede definir como la habilidad para actuar conjuntamente siguiendo un programa compartido (Stern, 1985; Malloch 1999/2000). La sincronía afectiva permite "compartir el tiempo" como base para los intercambios emocionales y motivacionales en la diáda y el desarrollo de la experiencia emocional del bebe. Similares principios reguladores también tipifican las experiencias intersubjetivas en otras diádas (terapeuta-paciente, maestro-alumno, etc.) en las cuales manifiestan bajo fisonomías funcionales específicas. Así, los musicoterapeutas, por citar un caso, saben el valor que tiene sincronizar la acción rítmica con el paciente. En tales contextos terapéuticos, resulta altamente valioso el lograr un estado de acción mancomunada alcanzada a través de una pauta temporal común (Malloch 2002). Por todo esto, no son pocos los que hablan de que más que de pautas de comunicación a través de insumos codificados, la diáda alcanza en estos casos un estado de comunión, a través del hacer conjunto (Stern 1985, Dissanayake 2001, Español en impresión). Solamente, entendiendo la comunicación en estos términos es posible comprender el alcance de afirmaciones como la de Boucher, (citado por Clayton *et al.* 2004) de que ciertas patologías que implican déficit comunicacional (por ejemplo el autismo) se caracterizan por sistemas de coordinación de la regulación temporal deficientes - afirmaciones que a primera vista, parecen contradecir otros trabajos (Sloboda *et al.* 1985) en los que se da cuenta de que personas con claros rasgos de autismo pueden desplegar conductas de alta precisión rítmica como imitar, memorizar y ejecutar instrumentalmente melodías. Si regular la conducta temporal implica cuestiones diferentes dependiendo de cómo se la considere, es posible entonces que existan diversos tipos de mecanismos de regulación temporal, e incluso que ellos puedan coexistir en las conductas temporales complejas, con diferentes implicancias comunicacionales.

La progresiva ampliación del alcance del concepto de entrainment hacia desde los fenómenos mecánicos de movimientos oscilatorios simples, a través de la química, la biología y la psicología hasta abarcar fenómenos sociales y culturales vinculados a la formación de significado, hacen que muchas veces este concepto aparezca como intercambiable con el de sincronización, abarcando al de sincronía interactiva y afectiva. Sin embargo, en su formulación original

*entrainment* se refiere a la interacción de dos o más *osciladores*. Como dice Eric Clarke (2004), aunque “*el entrainment es un modo interesante de tratar de comprender las interacciones entre ejecutantes y entre ejecutantes y oyentes, es necesario distinguir qué tipo de eventos pueden ser considerados periódicos en lo relativo a la ejecución musical*” (p. 49). Para Clarke, la evidencia clave para sostener que una conducta de sincronización se trata de *entrainment* debería radicar en lo que ocurre a las dos secuencias rítmicas que están supuestamente se vinculan por *entrainment* al presentarse una perturbación en alguna de ellas. Aunque en su crítica, Clarke se centra en el análisis de aquellos movimientos necesarios para la producción del sonido, es el producto sonoro en sí el que puede llegar a escapar a la noción de movimiento periódico y presentar perturbaciones. De hecho, la propia Ciencia Cognitiva Clásica ha caracterizado la expresión en la ejecución en términos de *desvío* (perturbación) de la acción respecto de la pauta temporal periódica. Si, como dice Schögler (1999/2000) “*el significado integrado, la expresión musical, se construye alrededor del ritmo, y esta característica puede ser comparada a lo que conocemos de la interacción madre-bebé*” (p. 81) entonces el análisis de los modos de regulación temporal en tales interacciones puede ser clave para comprender la naturaleza de la comunicación en la ejecución musical expresiva, en particular aquella que hace al uso del rubato como un medio de formación de significado.

Como se dijo arriba, el ajuste a un pulso subyacente es una característica conspicua de las interacciones diádicas tempranas. Sin embargo, Merker (2002) observó que los límites temporales que el concepto de pulso subyacente tiene en las teorías sobre intercambios intersubjetivos son mucho más porosos que las restricciones que posee la noción de pulso subyacente en música. En otros términos, el ajuste a un pulso subyacente en música implica la sincronización en términos de centésimas de segundos, mientras que la periodicidad observada en otros fenómenos de pulso subyacente opera sobre escalas temporales de órdenes superiores.

Desde su interés en la biomusicología Merker (1999/2000, 2000) observa que la sincronización conductual con pulso subyacente, inexistente en los mamíferos superiores, aparecería como un logro evolutivo del *Homo Sapiens Sapiens*. Paradójicamente, es fácil observar que muchas especies inferiores, insectos, pájaros, batracios, etc. logran altos niveles de sincronía con ajuste a un pulso subyacente.

Si la capacidad de sincronizar puede entenderse como un logro filogenético, ¿cómo se explica esta brecha entre las especies inferiores que la sustentan y el *homo sapiens sapiens*? Merker observa una diferencia fundamental entre la sincronía de tales especies y la de los humanos. Estos pueden sincronizar en un amplio rango de tempi, mientras que aquellos solo lo hacen en rangos muy estrechos de variación temporal. Esto hace pensar que la posibilidad humana de sincronizar tiene un fundamento motivacional surgido de mecanismos neurológicos adaptados a la sincronización de conductas que operan sobre rangos de tempo amplios. Un antecedente evolutivo de esta habilidad de sincronización puede hallarse en las denominadas *llamadas* de ciertas especies de primates superiores (Merker 2000). Lo interesante de estas *llamadas*, en oposición a otras conductas comunicativas en animales inferiores es la naturaleza

expresiva de las mismas (por ejemplo la capacidad que tienen de comunicar estados emocionales).

Parecería ser entonces, que no es el pulso subyacente el logro evolutivo sino más bien la posibilidad de regularlo, de usarlo a voluntad, de usarlo para compartir la experiencia temporal con el otro, y de diferenciarlo de otros modos de organizar los eventos en el tiempo que permiten comunicar estados emocionales.

En función de esto, Merker (2002) propone tres mecanismos diferentes por los cuales los humanos regulamos el tiempo en la interacción (y logramos estados de sincronía interactiva y afectiva). El primero de ellos, tanto ontogenética como filogenéticamente hablando, se basa en la reacción ante la conducta observada en el otro, razón por la que lo denomina *Mecanismo de Tiempo de Reacción*. Los tiempos de reacción se reducen y la sincronía se ajusta en tanto los patrones conductuales del otro se van haciendo familiares, y por lo tanto se puede predecir el timing por *Familiaridad*. Estos dos mecanismos regulan las interacciones de la díada adulto-bebé humano hasta los 9 meses de vida. Pero, en los humanos un tercer mecanismo, también predictivo aunque basado en la presencia de un pulso subyacente surge a partir de esa edad. Es decir que el pulso subyacente aparece como adquisición en la ontogénesis.

Paradójicamente, en la tradición occidental, cuando escuchamos un ejecución musical, la consideramos expresiva en tanto, aunque pueda estar claramente ajustada a un patrón de pulso subyacente es capaz de desviarse a *voluntad* de tal patrón, generando aceleraciones, desaceleraciones, y cualquier tipo de modificación temporal expresiva que genéricamente denominamos *tempo rubato*. Parecería que todo el esfuerzo puesto en la evolución para alcanzar el dominio de un pulso subyacente se contradijera con la necesidad de *desviarlo* con fines expresivos. En definitiva, el pulso subyacente permitiría la sincronía, pero no es condición suficiente para la comunicación emocional.

A partir de esto proponemos una serie de rudimentos para un modelo de la comunicación en la ejecución expresiva:

1. A lo largo de la ontogénesis, hemos construido, a través de las tempranas experiencias de intersubjetividad, la noción de pulso subyacente, alrededor de la cual estructuramos buena parte de nuestra experiencia del tiempo. Así, esta experiencia temporal, a través de las estructuras musicales se convierte en una experiencia de *tipo reloj* – o de proporciones como sugiere Clarke (2004) según la cual los eventos que se suceden en el tiempo se acoplan a dicho pulso subyacente.
2. Las desviaciones expresivas de la ejecución representan una ruptura del corsé *tipo reloj* sobre el que se discretiza el tiempo en unidades más o menos uniformes.
3. Se genera tensión entre la experiencia del tiempo *tipo reloj* y dicha ruptura que obliga a organizar la atención utilizando todo el repertorio de mecanismos de timing.
4. La utilización del mecanismo de tiempo de reacción en la detección del timing permitiría reeditar experiencias intersubjetivas tempranas, sobre las cuales construimos todo nuestro andamiaje comunicacional. En otros términos, la ejecución musical expresiva nos permite reestablecer una experiencia compartida del tiempo en términos de nuestros mecanismos más primarios.

5. De este modo, la música como objeto estético estaría vinculada a dicha tensión en nuestras experiencias temporales y su vinculación con la experiencia compartida.

La mayor parte de los estudios en sincronía en la ejecución han indagado en la habilidad de sincronizar con alta precisión pero en contextos de pulso subyacente claramente definido (Rasch 1979, Shaffer 1984, Williamon y Davidson 2002). Es posible que en tales contextos los procesos de sincronización resulten claramente asimilables a situaciones de entrainment. Sin embargo, poco sabemos acerca de mecanismos de sincronización en situaciones de mayor demanda de comunicación emocional.

Se presenta aquí cierta evidencia preliminar surgida de un experimento que se propone indagar en: (i) la medida en que la ejecución musical expresiva puede ser considerada como un fenómeno temporal periódico, y (ii) la existencia de mecanismos de regulación temporal conductual interactiva (que por supuesto incluyen procesos de sincronización) en las interacciones entre ejecutantes. Asimismo se busca evidencia que permita profundizar en las eventuales funciones de estos mecanismos como contribuyendo a los aspectos expresivos de la pieza musical observando el modo en el que varían a lo largo del proceso de preparación de la ejecución.

## Método

En virtud de que se reportan aquí algunos resultados preliminares de un experimento mayor, por razones de espacio se consideran aquí solamente los aspectos metodológicos concernientes a los datos analizados. El resto del experimento puede ser consultado en otro lugar (Shifres en preparación).

### *Sujetos*

Cuatro cantantes (tres sopranos – identificadas como CM, GO y JW - y un tenor - OL) profesionales tomaron parte en el experimento. Todos ellos poseen una amplia y reconocida experiencia en la ejecución del repertorio utilizado. Dos de ellos (GO y JW) habían trabajado y ejecutado públicamente la elegida con anterioridad. Los otros dos la prepararon para la ocasión.

Diez pianistas o estudiantes avanzados de piano participaron en la etapa de concertación. Ninguno de ellos conocía la pieza utilizada.

### *Estímulo*

La obra seleccionada para ser ejecutada es el lied *Auf einer Burg*, número 7 de los *Liederkreis Op. 39* de Robert Schumann (figura 1). Esta obra está organizada en dos estrofas casi iguales – difieren solamente en la resolución melódica de la cadencia final (17 y 38) y en el comienzo de la segunda parte de la estrofa (compás 9 y 30), por lo que una ejecución puede también ser analizada comparándola internamente (ambas partes entre sí). El ritmo de la melodía presenta básicamente dos situaciones diferentes: (i) alternancia de valores largos (negra con punto) y cortos (corchea) y (ii) sucesiones de valores iguales (negras), con lo que se hace posible analizar la regulación temporal sobre valores diferentes (véase Gabrielsson 1987) y sobre valores iguales (véase Repp 1998) y estudiar el manejo idiosincrático de ambas situaciones. Además el tempo lento, la



simplicidad de la línea melódica y el fraseo periódico posibilitan el control del timing y prevén un acceso conciente a las sutiles variaciones sobre la regulación del tiempo. Por otro lado, la naturaleza expresiva de la composición en su conjunto a la que se agrega el componente textual, hacen pensar en la posibilidad de variadas interpretaciones.

Las ejecuciones de los cantantes fueron utilizadas como estímulos para las tres condiciones experimentales del experimento de familiarización en la concertación. Cada condición consistía en una sucesión de 4 ejecuciones. En la condición 1 (Familiarización Normal), las 4 ejecuciones correspondían al registro de los cantantes en el orden en el que fueron dadas por ellos. En la condición 2 (Familiarización Intensificada), las 4 ejecuciones correspondían a la 4 ejecución dada por el cantante repetida 4 veces. En la condición 3 (Familiarización Atenuada) las cuatro ejecuciones correspondían a 4 cantantes diferentes (la última siempre era la cuarta del orden de grabación original, es decir la ejecución final dada por el cantante)

R. Schumann

Adagio

7. *p*

Ein - ge - schla - fen auf der Lau - er o - ben ist der al - te Rit - ter;

drü - ber ge - hen Re - gen.schau - er, und der Wald rauscht durch das Glt - ter.

Ein - ge - wach - sen Bart und Haa - re, und ver - stei - ner - t Brust und Krau - se,

sitzt er vie - le hun - dert Jah - re o - ben in der stil - len Klau -

www.everynote.com

Figura 1. *Auf einer Burg*, Liederkreis op 39 No.7 de Schumann, primera parte

### ***Aparatos***

Los registros de los cantantes fueron tomados en un estudio de grabación a través de un micrófono direccional. La señal fue directamente captada por una computadora y procesada por un software comercial de edición de sonido.

Los registros de los pianistas fueron tomados utilizando un piano midi conectado a una PC registrando la información midi con un software comercial (Sonar 2.0)

### ***Procedimiento***

Se les pidió a los cantantes que cantaran *a capella* la obra seleccionada. Se les indicó que la grabarían cuatro veces y que entre ellas podían incluir todas las variantes interpretativas que consideraran necesarias para lograr una ejecución acabada; éstas incluían, por supuesto, variaciones temporales. Se evitó pedirles expresamente que realizaran variaciones para no forzar ejecuciones que no se adecuaban a la concepción de la obra que cada cantante tenía. En otros términos se procuró conservar la plausibilidad interpretativa (validez ecológica) de las versiones. Cada cantante fue grabado en una sesión individual.

Se les entregó a los pianistas la partitura con la parte de canto borrada y se les pidió que la estudiaran (sin saber que se trataba de una obra para canto y piano). En la sesión experimental, se le pidió a cada pianista que grabara una versión de la pieza. Luego se les informaba que la obra era un lied y se les pedía que acompañaran la grabación escuchada (correspondiente a una de las condiciones experimentales) utilizando una partitura completa que se les proporcionaba en ese momento. De este modo debían acompañar sucesivamente las 4 ejecuciones de la condición experimental asignada.

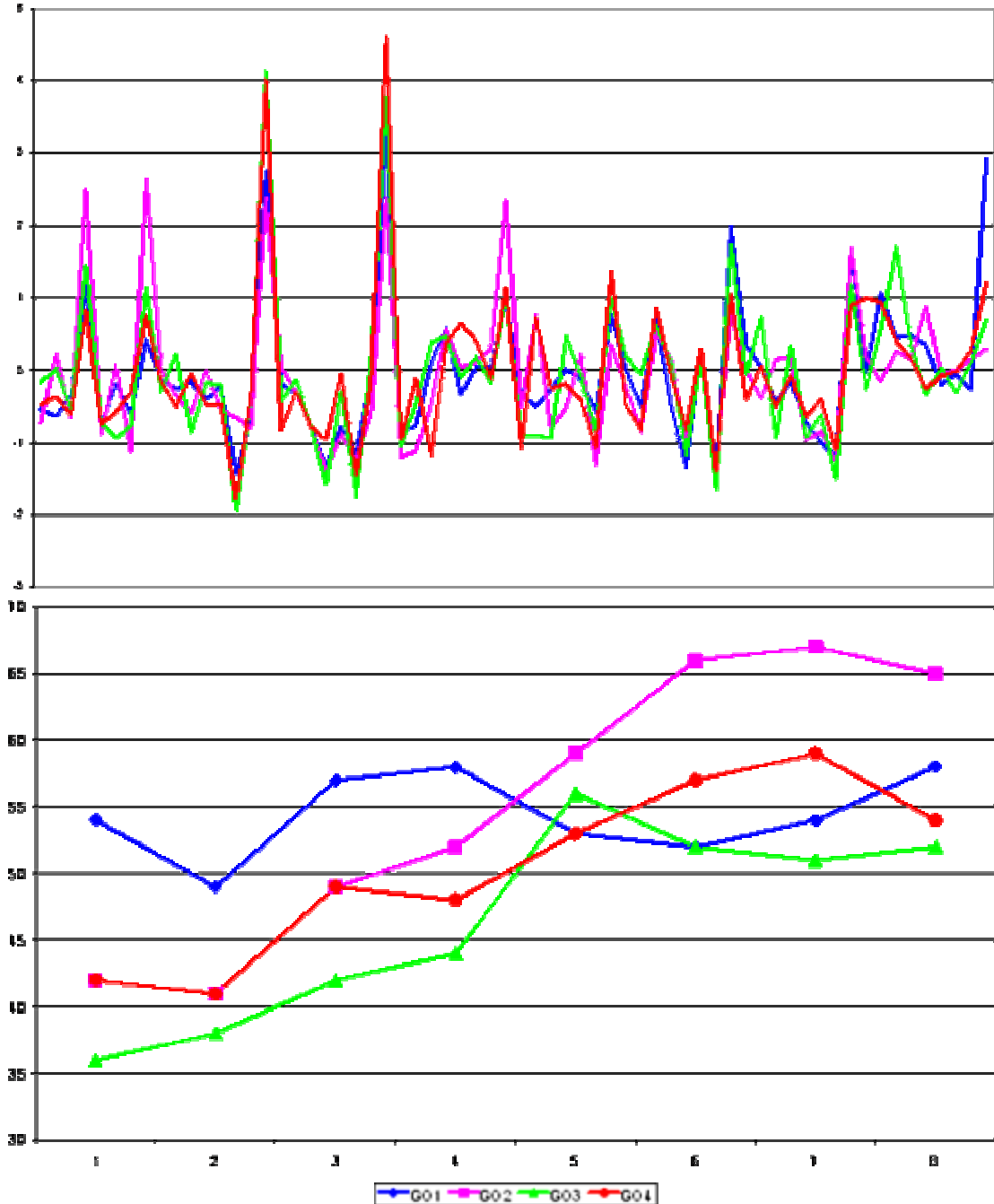
## **Resultados y Discusión: Evidencia Preliminar**

Cómo se sugirió arriba, los resultados reportados aquí son preliminares. Corresponden al análisis de un solo caso, la cantante GO y la pianista SS quien participó de la condición experimental 1 (Normal). Es decir que acompañó las cuatro ejecuciones de GO en el orden en el que ella las había grabado originalmente. Aunque se trata de un único caso, los resultados permiten esbozar algunas conclusiones respecto de los mecanismos de regulación temporal conductual interactiva posiblemente puestos en juego y discutir la pertinencia de la idea de *entrainment* en el problema de la concertación en la ejecución musical expresiva.

### ***Análisis de la parte cantada***

La figura 2 muestra los perfiles de regulación temporal para la primera estrofa del lied en las cuatro ejecuciones y en el panel inferior los tempi para cada semifrase de la estrofa (véase una discusión detallada de las relaciones de timing en estas ejecuciones en Shifres 2004a). Se destacan dos características: en primer lugar se aprecia que el microtiming de las 4 ejecuciones es altamente similar (véase una discusión detallada acerca de la alta correlación entre el microtiming de las ejecuciones en Shifres 2004b), y en segundo término se aprecia que aunque estructuralmente la estrofa está organizada en 8 agrupamientos, que abarcan 8 notas cada uno, aunque existe un nivel de periodización a nivel de esas 8 notas,

la cantante no toma este nivel de pulso como estable. Así por ejemplo el primer grupo en todas las versiones dura mucho más que el último, y la variabilidad de duraciones entre los 8 grupos es notable. De esta manera es posible decir que aunque la partitura prescribe una periodicidad a nivel de la semifrase, la intérprete evita sistemáticamente la isocronía entre tales unidades



**Figura 2.** Perfiles de regulación temporal (timing) para las cuatro ejecución de GO (Panel superior) y tempi elegidos en ejecución para cada semifrase (panel inferior)

La tabla 1 muestra los resultados del análisis de *autocorrelación*. Este análisis consiste en correlacionar el perfil de timing con sí mismo pero corrido en 1 nota. Luego se correlaciona con sí mismo pero corrido 2 notas, y así sucesivamente. De acuerdo a Clayton *et al.* (2004) estas correlaciones deberían ser alternadamente positiva y negativa, para dar cuenta de la periodicidad del movimiento. En la tabla 1 se ven los resultados para las 8 primeras posiciones de la serie en las cuatro ejecuciones.

Ejecución 1	Ejecución 2	Ejecución 3	Ejecución 4
-,074	-,179	-,132	-,161
-,116	,015	-,136	-,130
-,108	-,173	-,081	-,094
-,085	,103	-,091	-,105
-,062	-,021	-,175	,058
-,087	-,120	-,013	-,080
,068	-,150	-,088	-,079
,472(**)	,545(**)	,552(**)	,600(**)

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

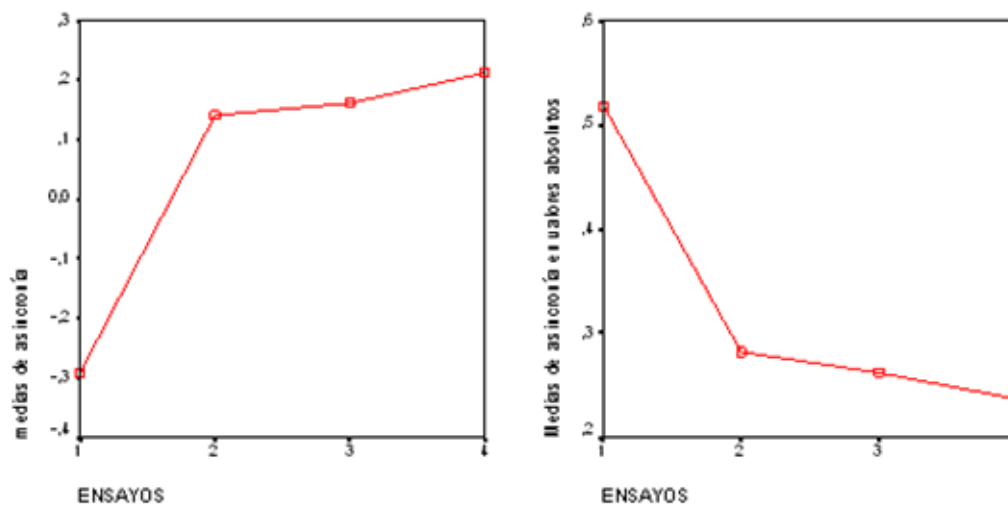
**Tabla 1.** *Análisis de autocorrelación de las cuatro ejecuciones cantadas*

Se observa en la tabla que la alternancia positivo-negativo señalada no se cumple. Solamente en la posición 8, la correlación es significativa en todas las ejecuciones. Y esto coincide con el nivel de periodización identificado en la partitura. Sin embargo, como se dijo, no es posible identificar esta correlación positiva a un eventual establecimiento de un pulso regular a ese nivel ya que la variabilidad de tempo es muy alta. Por lo tanto, esta correlación significativa a nivel de la posición 8 puede entenderse solamente en términos de similitud estructural de la frase rítmico-melódica. En otras palabras las características del microtiming no siguen un patrón periódico sino una consistencia interna vinculada a ciertos rasgos estructurales. De esta manera no parece existir razones para pensar en esta ejecución expresiva como regulada por principios de movimientos periódicos.

### ***Análisis de la sincronización canto-piano***

Los gráficos de la figura 3 muestran las medias de asincronía (en milisegundos) para los cuatro ensayos. La asincronía fue medida como la diferencia entre el momento del ataque de la cantante y el momento del ataque de la pianista (*Asincronía* = ataque canto – ataque piano). En el panel de la izquierda las medias están calculadas tomando los valores de desviación de acuerdo a si correspondían a adelantos (expresados en valores negativos) o retrasos (expresados en valores positivos) de la pianista. La media de tales asincronías da cuenta de adelantos en el primer ensayo, y retrasos en los 3 siguientes ( $F_{[3-34]}= 7,981$ ;  $p<.000$ ). A primera vista pareciera que el ensayo 4 resultó más asincrónico que el 2 y el 3. Sin embargo, esto es el resultado de considerar el signo del valor. En el panel de la derecha, están considerados solamente los valores absolutos de los desvíos, pudiéndose apreciar como los ensayos son progresivamente más sincrónicos ( $F_{[3-34]}= 3,644$ ;  $p = .015$ ).

Las medidas de asincronía fueron agrupadas en 3 categorías. (i) *Adelantos* reúne las respuestas con valores menores a -30 milisegundos (esto es son las respuestas en las que la pianista se adelanta a la cantante más de 30 milisegundos), (ii) *A tempo* reúne las respuestas con valores que oscilan entre -30 y +30 milisegundos, y (iii) *Retrasos* reúne las respuestas con valores mayores a los 30 milisegundos. Las respuestas adelantadas pueden considerarse claramente como resultado de la regulación temporal conforme el pulso subyacente (aunque un análisis detallado de los puntos de sincronía excede el alcance de este artículo, es posible observar que los adelantos de la pianista corresponden a retrasos en la cantante). La tabla 2 muestra las frecuencias de respuestas adelantos, a tempo y retrasos para cada uno de los cuatro ensayos. La disminución de adelantos puede entenderse como el abandono progresivo de la pauta de pulso subyacente para procurar la sincronización. Este hecho se observa claramente al pasar del primer al segundo ensayo. Aquí la cantidad de respuestas asincrónicas es muy similar pero, evidentemente, en el segundo ensayo, las respuestas asincrónicas se dan por tiempo de reacción. La disminución progresiva de las respuestas de la categoría retraso en el tercer y cuarto ensayo puede ser considerada como un indicador de una progresiva *familiaridad* con la estrategia de timing sostenida por la cantante.



**Figura 3.** Medias de las medidas de desviación en milisegundos (panel izquierdo) y de los valores absolutos de las medidas de desviación en milisegundos (panel derecho).

	Asincronías en Ensayo 1	Asincronías en Ensayo 2	Asincronías en Ensayo 3	Asincronías en Ensayo 4
Adelantos	9	4	3	0
A tempo	25	23	26	29
Retrasos	3	9	8	7
Chi-cuadrado(a,b) gl	19,500 2	16,167 2	23,730 2	13,444 2
Significación asintótica	,000	,000	,000	,000

0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5.

**Tabla 2.** Frecuencias de ataques (de la pianista) adelantados, a tempo y retrasados para los cuatro ensayos.

## Algunas Conclusiones

Este trabajo buscaba obtener cierta evidencia empírica que permitiera discutir la aplicación del concepto de *entrainment* al problema de la regulación temporal en la ejecución musical expresiva concertada. La idea de concertación en música nos conduce inmediatamente a discutir la pertinencia de la metodología abordada en relación a la problemática de la ejecución musical concertada. No es necesario enfatizar que, extendiendo a la díada ejecutante-ejecutante las ideas de Dunn (1998) “*la calidad de la relación entre dos individuos depende de ambos coparticipes; es improbable que se pueda atribuir simplemente a las habilidades socio cognitivas de alguno de ellos.*” (p. 167) Y, en tal sentido, es casi evidente que los rasgos expresivos de la ejecución concertada puedan ser considerados como una propiedad emergente de la relación que se establece entre ambos músicos en cada momento. Desde esta perspectiva, el experimento propuesto adolece de oportunidades para que la interacción surja como tal.

No obstante, a pesar de que la situación experimental no es la más habitual en la ejecución musical conjunta, hay dos aspectos que conviene destacar: en primer lugar la teoría del *entrainment* considera posible el *entrainment asimétrico* en el que el individuo no puede influenciar al oscilador externo. Esto se da en el caso de *entrainment* que involucran ritmos circadianos (como el sueño y la vigilia) y ciclos naturales tales como el día y la noche. Es claro en estos casos que el individuo no puede influir sobre esos ciclos. Por ello, si la ejecución musical expresiva concertada pudiera ser considerada desde la perspectiva de la teoría del *entrainment*, no existiría razón por la cual desestimar la metodología empleada aquí. En segundo lugar, muchas condiciones de ejecución actual, por ejemplo en los casos de ejecución en estudio (Davis 2004) en el que el producto es el resultado del modo en el que los ejecutantes van grabando sobre pistas, es un claro ejemplo de validez ecológica de ejecución *asimétrica*. Es posible por lo tanto de hablar de un *entrainment asimétrico* en tanto las condiciones de asimetría forman parte de la negociación social sobre la que tiene lugar el proceso.

El experimento desarrollado aquí perseguía obtener evidencia que permitiera comprobar la periodicidad temporal de las acciones de ejecución en torno a la interpretación expresiva de la obra musical, Al respecto se pudo observar que los patrones de desviación expresiva claramente surgidos en las ejecuciones cantadas parecen obedecer más a restricciones estructurales de la composición y a concepciones idiosincrásicas acerca de tales restricciones que a nociones de periodicidad métrica. Las cuatro versiones de la cantante son altamente consistentes entre sí en el uso que hace del rubato (Shifres 2004b) aunque presentan una gran variabilidad en la velocidad de ejecución con las que cada unidad es abordada (Shifres 2004a). De este modo es pertinente pensar que esa consistencia no obedece a principios de periodicidad temporal, sino a una concepción unificada de la estructura (y el significado) musical. Estas consideraciones alcanzan también a lo que lo que los autores del artículo target (Clayton *et al.* 2004) exponen como *autoentrainment*, que involucra el acople de procesos de percepción y acción sincronizados. Aunque la tarea lógicamente comprometía ambos componentes, el hecho de no poder hablar de periodicidad invalida la posibilidad de considerar el ajuste que el propio pianista hace entre lo que escucha y el modo en el que responde como una manifestación de *entrainment*. En este sentido, Wittman y Pöpple (1999/2000) señalan que “Como la coordinación de la estructura temporal percibida y el timing de acción es una tarea del músico cuando está tocando en sincronía con otros uno podría especular sobre un único mecanismo temporal común para la ejecución musical, o más general, sobre un único mecanismo temporal común para la conducta comunicativa.” (p. 14). De modo que es posible pensar que son otros mecanismos los que coordinan ajustadamente acción, aunque no pueda ser atribuido al acople a una estructura periódica.

Si no podemos hablar de movimiento periódico, será conveniente entender el proceso de sincronización desde otra perspectiva. La noción de sincronía afectiva puede resultar pertinente desde que la ejecución en sí se entiende como altamente expresiva, con lo que se observa que los ejecutantes están limitados a otras motivaciones y restricciones temporales que las propias del ajuste a un movimiento periódico. Y de este modo debería ser posible explicar la sincronización en estos casos por medio de una exégesis que no dependa de esa consideración. Al respecto, los datos obtenidos permiten aventurar la existencia de diferentes mecanismos de timing como lo propone Merker (2002): dos mecanismos de anticipación –uno por pulso subyacente y el otro por familiaridad– y un mecanismo, primario, por tiempo de reacción. De manera interesante, los resultados iniciales presentados aquí dan cuenta de una secuencia temporal en la influencia de cada uno de ellos a lo largo del proceso de concertación de la ejecución musical expresiva en los sucesivos ensayos.

Los datos parecen contribuir a la plausibilidad de nuestra hipótesis acerca del modo en el que el dominio temporal resulta clave en la comunicación de la ejecución expresiva

A propósito de este ajuste sucesivo Clayton *et al.* (2004) señalan que:

*“la sincronización (...) tiene lugar a medida que nuestras expectativas se van cumpliendo. Como tal, la sincronización en sí misma es una verificación de la corrección de nuestras expectativas. Si estas no se*

*ven satisfechas con lo que ocurre a continuación, entonces la sincronización no ha ocurrido. Debería señalarse, sin embargo, que las discrepancias entre nuestras expectativas y el real despliegue de los eventos pueden causar excitación que a su vez incrementa la atención y resulte en aprendizaje. Las disparidades entre los ataques reales de los eventos y los ataques esperados primero causan una "respuesta de estimación de tiempo" en la cual la nueva relación temporal es evaluada. A continuación la disparidad arroja una respuesta adaptativa" (p. 15)*

Esto nos lleva a extender las definiciones de Merker: los mecanismos de regulación temporal conductual interactiva por anticipación (*pulso subyacente* y *familiaridad*) representan estados de equilibrio, suscitados por respuestas adaptativas a situaciones de asincronía. Estos estados de equilibrio se alcanzan cuando el desequilibrio es evaluado a la luz de los mecanismos de *tiempo de reacción*, que cumpliría, siguiendo la sugerencia de Clarke (2004) la función de identificación de proporciones en orden a alcanzar ese estado de equilibrio. *Familiaridad* y *pulso subyacente* presentan entonces fronteras borrosas entre uno y otro al menos en muchas culturas musicales en las que las manifestaciones musicales más *familiares* implican una fuerte adhesión a un pulso subyacente. El pulso subyacente podría ser considerado como un esquema (familiar) en el que se basan las expectativas. Buena parte de la música que consumimos en occidente adhiere a un pulso subyacente, y por ello, nuestras expectativas se basan en él. Sin embargo, la cultura posmoderna reserva un lugar a lo idiosincrásico en la ejecución. Al frustrar las expectativas, el ejecutante suscita mecanismos de *tiempo de reacción*, contribuyendo al incremento de la atención en los focos de tensión entre el *tiempo real* y el *tiempo esperado*, y dando lugar a una experiencia del tiempo basada en un recurso ancestral en nuestra vida de comunicación, recurso que nos sumergía en un estado más bien de comunión. Entonces, contrariamente a lo que ocurre con muchas manifestaciones musicales en las que el pulso subyacente garantiza el canal comunicacional, es posible que en la ejecución musical expresiva, su poder para establecer la comunicación y suscitar estados afectivos compartidos radique su ruptura.

## Referencias

- Clarke, E. F. (1989). The perception of expressive timing in music. *Psychological Research*, **51**, 2-9.
- Clarke, E. F. (2004) Timers, oscillators and entrainment. *ESEM Counter point*, **Vol. 1**, pp. 49-50.
- Clayton, M; Sagel, R y Hill, U (2004) In time with the music: The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *ESEM Counter point*, **vol. 1**, pp. 1-45
- Cooper, G. y Meyer, L. B. (1960) *The Rhythmic Structure of Music*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Davies, S. (2001) *Musical Works & Performances. A Philosophical exploration*. Oxford: University Press.
- Dissanayake, E. (2001) Becoming Homo Aestheticus: Sources of Aesthetic Imagination in Mother-Infant Interactions. *Substance*, **Vol. 30 (1/2)**. 85-103.



- Dunn, J. (1998). Siblings, emotion and the development of understanding. En Bråten, Stein (ed.) *Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny*. Cambridge: University Press. 158-168.
- Español, S. (en impresión). Time and movement in symbol formation. En J. Valsiner y A. Rosa (Eds.) *Cambridge Handbook of Social-Cultural Psychology*. Cambridge University Press: Cambridge
- Gabrielsson, A. (1987). Once again; the theme form Mozart's Piano Sonata in A Major (K331). En A. Gabrielsson (Ed.), *Action and perception in Rhythm and Music*. Stockholm: Publications issued by the Royal Swedish Academy of Music No. 55. 81-103.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983). *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge, MA: The MIT Press
- Malloch, S. (1999/2000). Mothers and infants and communicative musicality. *Musicae Scientiæ*, **Special Issue**, 29-57.
- Malloch, S. (2002). Musicality: The Art of Human Gesture. En C Stevens, D. Burham, G. McPherson, E. Schubert y J. Renwick (Eds.) *Proceedings of the 7th International Conference of Music Perception and Cognition*. Sydney: University of Western Sydney. 143-146.
- Merker, B. (1999/2000)
- Merker, B. (2000). Synchronous Chorus and Human Origins. En N. L. Wallin; B. Merker y S. Brown (Eds.). *The Origins of Music*. Cambridge MA: The MIT Press. 315-327.
- Merker, B. (2002). Principles of Interactive Behavioral Timing. En C Stevens, D. Burham, G. McPherson, E. Schubert y J. Renwick (Eds.) *Proceedings of the 7th International Conference of Music Perception and Cognition*. Sydney: University of Western Sydney. 149-152.
- Rasch, R. A. (1979). Synchronization in Performed Ensemble Music. *Acustica*. **Vol. 13**. 121-131.
- Repp, B. H. (1999). A microcosm of musical expression. II. Quantitative analysis of pianists' dynamics in the initial measures of Chopin's Etude in E major. *Journal of The Acoustical Society of America*, **105 (3)**, 1972-1988
- Schögler, B. (1999/2000). Studying temporal co-ordination in jazz duets. *Musicae Scientiæ*, **Special Issue**, 75-91.
- Shaffer, L. H. (1984). Timing in Solo and Duet Piano Performances. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **36A**, 577-595.
- Shifres, F. (en preparación) Principios de regulación temporal conductual interactiva en la díada ejecutante-ejecutante.
- Shifres, F. (2004). Invariantes temporales como rasgos de identidad de la ejecución musical expresiva. En *Actas de las I Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Proyectuales*. La Plata: UNLP. 519-526.
- Shifres, F. (2004). Tempo y Segmentación. Algunos Aportes para el estudio de la Regulación Temporal en la Ejecución Musical Expresiva. En Gonzalo, G. y De Chazal, M. E. (Eds). *Investigación Musical. Avances desde la Psicología Cognitiva, del Desarrollo y la Comunicación*. San Miguel de Tucumán: SACCoM. CD-ROM.
- Sloboda, J.; Hermelin, B. y O'Connor, N. (1985) An exceptional musical memory. *Music Perception* **3**, p. 155-170
- Snyder, B. (2000). *Memory and Music*. Cambridge, MA. The MIT Press.
- Stern, D. (1985). *The interpersonal World of the Infant. A View form Psychoanalysis and Developmental Psychology*. New York: Basic Books.

- Termperley, D. (2001). *The cognition of Basic Musical Structures*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Thompson, R. A. (1998) Empathy and its origins in early development. En Bråten, Stein (ed.) *Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny*. Cambridge: University Press. P. 144-157.
- Trevarthen, C. (1999/2000). Musicality and the intrinsic motive pulse: evidence from human psychobiology and infant communication. *Musicæ Scientiæ*, **Special Issue**, p. 155-215.
- Williamson, A y Davidson, J. W. (2002) Exploring co-performer communication. *Musicæ Scientiæ*, **VI (1)**, p. 53-72.
- Wittmann, M. y Pöppel, E. (1999/2000) Temporal mechanisms of the brain as fundamentals of communication – with special reference to music perception and performance. *Musicæ Scientiæ*, **Special Issue**, p. 13-28.

# Diseño original de modelo de concierto pedagógico

STELLA ARAMAYO

*UNIVERSIDAD CAECE*

## Fundamentación

Los constantes cambios que ha sufrido Argentina durante la segunda mitad del siglo XX, se han visto reflejados en un creciente aumento de la diversidad musical. Es decir, al aumentar la cantidad de grupos con características socio-culturales propias, “las músicas” que se comenzaron a escuchar en este país comenzaron a ser cada día más diversas.

A tal punto se ha evidenciado esta “manifestación pluralista musical”, que los tradicionales teatros líricos utilizados desde su construcción sólo para la ejecución de música académica occidental, empezaron a ser usados para la ejecución de “otras músicas” de características más populares. Esto trajo como consecuencia la disminución notable de ejecuciones de música académica con indiscutible valor cultural internacional, y la disminución de la posibilidad de escuchar música académica en nuestros teatros argentinos, construidos en sus orígenes para tal fin.

Sin dejar de valorizar esas “otras músicas” y su genuina importancia como expresiones de los distintos grupos culturales que conviven en Argentina, este diseño pretende rescatar al público de música académica occidental desde la música, desde la educación y desde la investigación, combinando interdisciplinariamente la meticulosa tarea que desarrollamos en este país desde hace décadas los músicos académicos compositores e intérpretes y los investigadores educativos e investigadores de la musicología.

## Descripción

El Concierto Pedagógico, es un diseño que se caracteriza por la realización de ejecuciones de “obras completas y en vivo” del repertorio de la música académica, combinadas de manera alternada con “exposiciones” (conferencias breves) de resultados de investigaciones realizadas en el ámbito de la música académica.

Cabe destacar que el título de pedagógico implica en primer lugar una intención educativa general, en la que el intercambio se realiza desde el escenario hacia el público que participa mediante una “escucha activa”.

La utilización del vocablo “pedagógico” y “no didáctico” la he realizado para diferenciar claramente este modelo de otros modelos, conocidos como “conciertos didácticos” de gran tradición en toda Argentina pero que incluyen debates con el público y no necesariamente la ejecución de “obras completas y/o en vivo”.

## Finalidad

La finalidad de este Modelo ha sido y es mejorar la formación cultural general de alumnos del sistema general de educación argentino y del público argentino y latinoamericano en general.

## Objetivos Generales:

- Mejorar la formación cultural general de los alumnos de todos los niveles del Sistema Educativo General, cualquiera sea su vocación u orientación profesional.
- Acercar los productos culturales de la música académica al sistema general de educación argentino.
- Vincular el repertorio de música académica con los resultados de investigaciones académicas provenientes de los ámbitos de la musicología y de la educación musical con una tendencia formativa general.
- Difundir este Modelo de Concierto Pedagógico en Argentina y en Latinoamérica.

## Beneficiarios directos e indirectos

*Directos:* Estudiantes de nivel medio (secundario, E.S.B. y Polimodal) y superior (terciarios y universitarios) argentinos.

Para la educación básica (primario, Nivel EGB1y2 y Nivel Inicial) sería conveniente simplificar el vocabulario de las exposiciones y disminuir la duración de las mismas a veinte minutos.

También convendría reducir el tiempo de ejecuciones musicales a cuarenta minutos, para que el Concierto Pedagógico tenga una duración adecuada para “niños oyentes” y no exceda los sesenta minutos.

*Indirectos:* público en general de Argentina y de Latinoamérica.

## La naturaleza y fuente de los conocimientos propuestos para la transferencia

Es un Diseño Original que he llamado Concierto Pedagógico y que he probado, a modo de “prueba piloto” con otro pianista argentino, en diciembre de 2005, en el teatro Trinidad Guevara de la Villa de Luján, provincia de Buenos Aires.

La Bibliografía consultada para las exposiciones orales del “Concierto de presentación del Modelo” figura al final de este escrito a igual que la bibliografía utilizada para las ejecuciones musicales del “Concierto de presentación del Modelo”.

También detallo las posibilidades bibliográficas o el material bibliográfico general a utilizar en otros Conciertos Pedagógicos y que menciono a continuación indicando algunos ejemplos:

-Obras musicales del repertorio académico occidental que influenciaron en los nacionalismos académicos latinoamericanos. Ejemplos.: Polonesas de Chopin para piano, Noche en los jardines de España para piano y orquesta de Manuel de Falla, Danzas rumanas para piano de Bartók, etc.

-Obras musicales del repertorio académico de compositores argentinos y latinoamericanos, que utilizaron giros melódicos o rítmicos propios de su folklore nacional. Ejemplos: Malambo para piano de Alberto Ginastera, Baladas argentinas para canto y piano de Floro Ugarte, Serie Sinfónica argentina de Gilardo Gilardi, Cinco canciones argentinas para canto y piano de Athos Palma, etc.

-Resultados de investigaciones musicológicas y educativo-musicales vinculadas al repertorio elegido para cada concierto pedagógico.

## **Descripción de la experiencia**

### *Actividades*

#### **Concierto de presentación del Modelo (prueba piloto):**

La primera presentación de este Diseño se realizó el 18 de diciembre de 2005 en el Teatro Trinidad Guevara de Luján (Buenos Aires) en adhesión a los 250 años de la fundación de la Villa de Luján y a la presencia de la Obra Don Guanella (sacerdotes y religiosas siervos de la caridad) en Argentina y en esa Villa.

Cabe destacar que esta Villa de Luján de Buenos Aires fue fundada en 1755, es decir, sesenta y un años antes de la Declaración de nuestra Independencia argentina de 1816.

El título de este concierto pedagógico fue “Música Fe y Cultura”.

Después de diseñar el Modelo de Concierto Pedagógico, participé como pianista académica y expositora en el concierto, junto a un sacerdote guanelliano pianista, para poder probar personalmente el funcionamiento de este diseño que resultó exitoso, según apreciaciones de todo el público que asistió al mismo (en el que se encontraban pocos niños y mayoría de jóvenes y adultos).

#### **Portada de los Programas del Concierto Pedagógico de prueba:**

(Ver Figura 1)

#### **Programa del Concierto Pedagógico de prueba:**

(Ver Tabla 1)

#### **Duración del Concierto (prueba piloto)**

Una hora y treinta minutos.

La exposición doble del comienzo fue de doce minutos, y mi exposición de cierre del concierto duró diez minutos. Las exposiciones intermedias aproximadamente duraban dos minutos. Es decir, hubo treinta minutos de exposiciones orales y una hora de ejecuciones musicales.

En otros conciertos la duración puede variar entre una hora y una hora y treinta minutos, según los ejecutantes de música involucrados, el repertorio elegido y las exposiciones orales a presentar.

Como su nombre lo indica, en esencia este modelo es el de un concierto de música académica, por lo tanto las exposiciones orales deben ser precisas, claras, objetivas y breves. Y éstas deben alternarse fluidamente con las ejecuciones musicales en vivo.

Como en el Diseño propongo la ejecución de obras completas, es aconsejable la presentación de ejecuciones musicales que no excedan los 15 (quince) minutos para alternarlas con las exposiciones orales y permitir fluidez al evento.

### ***Obstáculos a remover para la difusión masiva de este Modelo***

Que las Escuelas, Institutos y Universidades de gestión estatal o de gestión privada, cuenten con un Auditorium y un piano acústico.

Que las Escuelas, Institutos y Universidades que no cuenten con esos recursos puedan asistir al teatro más cercano para poder escuchar los conciertos pedagógicos.

Que músicos académicos e investigadores educativos y de musicología estén dispuestos a trabajar juntos en este Diseño de Concierto Pedagógico, que permite abordar múltiples repertorios y diversos resultados de investigaciones educativas y de investigaciones musicológicas.

### ***Insumos***

Para cualquier Concierto Pedagógico es importante poder contar con un Auditorium, Sala de Conciertos o Sala de teatro, que permita reunir “escuchas” de las ejecuciones musicales “en vivo” y de las exposiciones orales.

Para el Concierto Pedagógico realizado se requirió además de la sala de conciertos, un piano acústico de media cola, y la colaboración de un asistente de iluminación durante el concierto, que estaba encargado de alternar dos círculos de luz, según se tocara el piano o se expusiera desde un atril. Para las exposiciones orales leídas, se utilizó un micrófono que el asistente de sonido del teatro tuvo que ubicar a la derecha del piano.

### ***Responsables y estructura organizativa***

- Una institución educativa, o religiosa o una o.n.g. interesada en difundir la cultura musical argentina.
- Instrumentistas y/o cantantes de repertorio de música académica
- Investigadores educativo-musicales e investigadores de musicología
- Un auditorium o teatro que permita la realización del concierto pedagógico.

### ***Modalidades de trabajo***

- Exposiciones orales leídas en atril.
- Ejecuciones musicales de obras completas y en vivo
- Presentación alternada de exposiciones y ejecuciones (con “tiempos medidos”).

### ***Calendario***

Podrían organizarse conciertos pedagógicos en función de fechas históricas de Argentina y de Latinoamérica. Ej. El año de la fundación de un pueblo, como se consideró para la “prueba piloto del concierto pedagógico” presentado.

### *Pre-requisitos externos que aseguren el éxito del proyecto*

Establecer conexiones entre músicos académicos dispuestos a participar como intérpretes-ejecutantes e investigadores dispuestos a participar como expositores en proyectos conjuntos de Conciertos Pedagógicos.

### **Conclusiones de la experiencia**

Después del Concierto Pedagógico de presentación del Modelo, podría realizar conclusiones desde el punto de vista teórico y desde el punto de vista práctico.

En términos teóricos de proporciones generales convendría, para la organización de un Concierto Pedagógico, la distribución de dos cuartos de la duración total para exposiciones orales de resultados de investigaciones y dos cuartos de la duración total para las ejecuciones musicales de obras completas en vivo.

En un gráfico sería así: (Ver gráfico en Figura 2)

En términos prácticos, al tratarse de un Concierto, la proporción planteada en términos teóricos puede variar en función de la duración de las obras musicales completas elegidas, otorgando hasta un tercio de la duración total a la parte de exposición oral y dos tercios a la parte de interpretación musical.

En un gráfico sería así (Ver Gráfico en Figura 3)

Los resultados esperados para la realización de un Concierto Pedagógico, en términos generales deberían responder a los siguientes requisitos previos que aseguren la realización exitosa de un concierto con estas características:

-Intención de trabajo conjunto y colaborativo de músicos académicos argentinos (intérpretes y compositores) e investigadores argentinos (de musicología y de investigación educativo-musical).

-Fortalecimiento del potencial de las producciones musicales nacionales y latinoamericanas para la promoción cultural de Argentina y Latinoamérica.

Después de haber probado como intérprete e investigadora, el funcionamiento de este modelo, sería conveniente su difusión para promover y demostrar que los compositores académicos argentinos han empleado y utilizado giros melódicos y rítmicos propios del folklore argentino y latinoamericano en las composiciones de música académica a partir del siglo XIX y han continuado con estos procedimientos compositivos hasta la actualidad.

En una sociedad compleja, heterogénea y en desarrollo como la sociedad argentina, están surgiendo nuevos públicos como resultado de la coexistencia de "diversas músicas". Estos nuevos públicos, nos obligan, en cierta forma, a todas las personas vinculadas al ámbito musical e investigativo, a considerar las distintas maneras de recepción del arte, y a trabajar para difundir sistemáticamente nuestra cultura argentina para defenderla como patrimonio propio.

---

**Obra Don Guanella**

*Concierto Pedagógico Música Fe y Cultura*

**Federico Chopin & Juan Pablo II°**

El Nacionalismo polaco y la resistencia cultural patriótica.  
La defensa de la cultura argentina desde la música académica.

**Obras de Chopin, López Buchardo y Griastavino**

Expositores y Pianistas:  
*Stella Aramayo*  
*P. Gustavo De Bonis, s. c.*

**JOHN PAUL II**  
1920-2005

**Teatro Trinidad Guevara. Luján de Buenos Aires**  
**18 de diciembre de 2005 / 20 horas.**  
**Entrada libre y gratuita**

---

**Figura 1.** Síntesis de la temática abordada en el “Concierto Pedagógico piloto”, en la portada de los programas del mismo.



# PROGRAMA

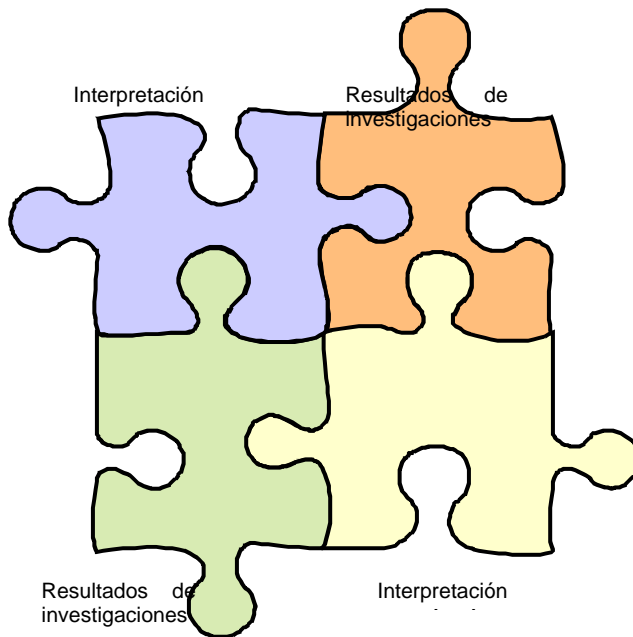
## Concierto Pedagógico

Música Fe y Cultura

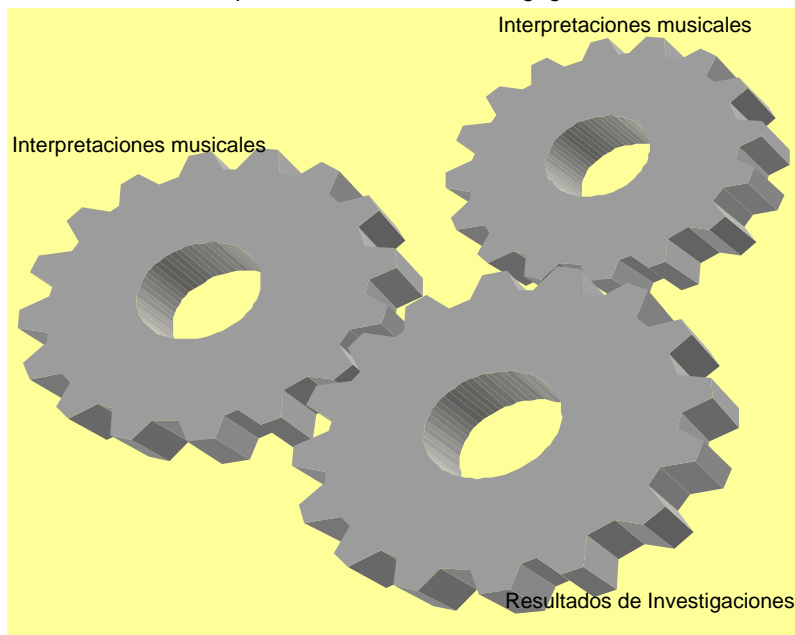
### Federico Chopin & Juan Pablo II°

- a.** Apertura y Presentación (Exposición doble)  
El Nacionalismo y la cultura propia de Polonia, tierra del Papa. Padre Gustavo.  
El Nacionalismo musical del siglo XIX. Las microformas románticas. Stella Aramayo.
- b.** Caracterización de Mazurcas y presentación de P. Gustavo por Stella Aramayo.  
Mazurca op 7 n° 1  
Mazurca op 67 n° 3  
Mazurca op 68 n° 2  
Piano: Padre Gustavo De Bonis
- c.** Caracterización de Baladas y presentación de Stella por Stella Aramayo.  
Balada en sol menor n° 1 op. 23  
Piano: Stella Aramayo
- d.** Caracterización de Nocturnos y presentación de P. Gustavo por Stella Aramayo.  
Nocturno op. 9 n° 2  
Nocturno op. 48 n° 1  
Nocturno op. 32 n° 1  
Nocturno póstumo op. 72 n° 1  
Piano: Padre Gustavo De Bonis
- e.** Caracterización de Polonesas y presentación de Stella por Stella Aramayo.  
Polonesa n° 1 op. 26  
Piano: Stella Aramayo
- f.** Cierre de Conferencia: Stella Aramayo. Caracterización de la música académica nacionalista de Argentina. El Bailecito. Aportes de Carlos López Buchardo y de Carlos Guastavino. Presentación del cierre del Concierto por Stella Aramayo  
Bailecito de Carlos Guastavino  
Piano: Stella Aramayo  
Bailecito de Carlos López Buchardo  
Piano: Padre Gustavo De Bonis

**Tabla 1.** Organización del programa del Concierto Pedagógico realizado como prueba piloto”.



**Figura 2.** Las piezas del rompecabezas muestran la posibilidad teórica de ensamblar coherentemente resultados de investigaciones con interpretaciones musicales para presentar Conciertos Pedagógicos.



**Figura 3.** Las ruedas del engranaje muestran la posibilidad práctica de ensamblar coherentemente resultados de investigaciones con interpretaciones musicales para presentar Conciertos Pedagógicos.

## Bibliografía

### *Para exposiciones orales del “Concierto de presentación del Modelo”*

- Contursi, E. (1991). *Revista Chopin, su vida, su obra, sus discos*. Ed. Fotografía.  
Universal S.R.L. Asociación Argentina de editores de revistas. Buenos Aires.  
García Cánepa, J. (1985). *Cultura Musical II*. Editorial Estrada  
Juan Pablo IIº (1993). *Encíclicas de Juan Pablo 2º*. Madrid, Edibesa.  
Láng, P. (1979). *La música en la civilización occidental*. Buenos Aires, EUDEBA.  
Pahlen, K. (1984). *La música en la educación moderna*. Buenos Aires, Ricordi.  
Scholes, P. (1975). *Diccionario Oxford de la Música*. Buenos Aires, Editorial Sudamericana.  
Slonimsky, N. (1980). *La música de América latina*. Buenos Aires, El Ateneo.

### *Para ejecuciones musicales del “Concierto de presentación del Modelo”*

- Chopin, F. (1978). *Mazurken*. Studien-edition. Germany, G. Henle Verlag.  
Chopin, F. (1981). *Complete Ballades, Impromptus & Sonatas*. Nueva York, The Paderewski Edition. Dover Publications.  
Chopin, F. (1978). *Nocturnes*. Studien-edition. Germany, G. Henle Verlag.  
Chopin, F. (1996). *Polonaises für Klavier*. Urtext. Kőneman Music Budapest. Hungary.  
Guastavino, C. (1993). *Bailecito para piano*. Buenos Aires, Ricordi.  
López Buchardo, C. (1980). *Bailecito para piano*. Buenos Aires, Ricordi.

### *Para utilizar en otros Conciertos Pedagógicos.*

- Obras musicales del repertorio académico occidental que influenciaron en los Nacionalismos académicos latinoamericanos.  
Obras musicales del repertorio académico de compositores argentinos y latinoamericanos, que utilizaron giros melódicos o rítmicos propios de su folklore nacional.  
Resultados de investigaciones musicológicas y educativo-musicales vinculadas al repertorio elegido para cada concierto pedagógico.

# Enseñanza de fundamentos neurocientíficos de procesos cognitivos vinculados con la música

Una experiencia de 3 años

NELLY PASTORIZA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## Neurociencia, arte y actividades creativas

### *Pro Scientia et Ars*

La Neurociencia - moderna ciencia del encéfalo - es una disciplina de vanguardia para el estudio de la conducta en el mundo contemporáneo de las ciencias del comportamiento. Implica un enfoque interdisciplinar fecundo de innegable valor heurístico aplicable a diversos campos tales como los de la actividad creadora, entre ellos la *Música*, y la Educación.

Sus aportes y herramientas son hoy ineludibles para el conocimiento y la comprensión de los procesos cognitivos involucrados en ellas.

La Neurociencia actual es *Neurociencia Cognitiva*: fusión de Neuroanatomía, Neurofisiología, Biología de Desarrollo, Biología Celular y Molecular y Psicología Cognitiva.

Partimos de esta regla áurea: Toda actividad humana puede, y *debe*, ser abordada desde diferentes niveles de análisis: biomolecular, celular, de sistemas, conductual y cognitivo, además del filosófico, epistemológico, metafísico, humanístico y artístico, entre otros.

La Neurociencia busca descubrir la arquitectura y funcionamiento del cerebro en músicos y no-músicos para despejar mitos y realidades.

En la música la Neurociencia encuentra su lugar con el aporte de sus conocimientos. Sus herramientas ofrecen posibilidades de transferencia al estudio objetivo de la variada problemática que ocupa y preocupa a los investigadores interesados en esta apasionante disciplina, "Ars et Scientia": la Música, una diosa sin ateos en la Tierra...

Y, recíprocamente, los datos provenientes de esos estudios enriquecen la Neurociencia suministrando información complementaria valiosa para un mayor conocimiento de la actividad del Sistema Nervioso Central (SNC).

La riqueza y *la universalidad!* del lenguaje musical – *una suerte de esperanto soñado en busca de facilitar la intercomunicación entre todos los hombres del mundo* – con su idioma peculiar, admite y reclama investigaciones científicas interdisciplinarias colaborativas, esclarecedoras y heurísticamente promisorias.

## Fundamentos de la neurociencia

Los procesos mentales están representados en el encéfalo por sus operaciones elementales.

El *objetivo* de la Neurociencia Cognitiva es examinar en términos de biología celular y molecular interrogantes clásicos que han preocupado a filósofos, psicólogos y científicos de todos los tiempos sobre funciones mentales contribuyendo con sus aportes al estudio de las representaciones internas de los fenómenos mentales: es decir, las bases neurales de la cognición, los mecanismos neurobiológicos de los más altos niveles de la actividad humana como la imaginación, el pensamiento, el lenguaje.

Su *meta* es suministrar una descripción coherente de la forma en que los seres humanos obtienen sus productos simbólicos más significativos: cómo llega a *componer una sinfonía, a crear un poema, a construir una teoría*.

Su *tarea* es aportar explicaciones de la conducta en términos de actividad del encéfalo y explicar:

- cómo actúan millones de células nerviosas individuales en el encéfalo para producir conductas tanto simples como complejas;
- cómo esas células están influenciadas por el medio ambiente incluyendo la conducta de otros individuos con los que interactúa;
- cómo distintos patrones sinápticos dan origen a distintos tipos de conductas;
- cómo la conducta se modifica por la experiencia a través del fenómeno de la neuroplasticidad.

## Desarrollo

Uno de los principales desafíos fue determinar los *objetivos y contenidos* de esta disciplina *para músicos*. Privilegiamos su aplicabilidad y utilidad. La posibilidad de transferencia de estos conocimientos a la práctica, al estudio y a la investigación sobre música.

Desde el punto de vista instrumental, debía proveerles la terminología técnica necesaria para la lectura fluida, provechosa – y crítica - de trabajos científicos sobre temas vinculados. Y quedar en condiciones de acceder al perfeccionamiento continuo.

*Los temas* seleccionados tuvieron en cuenta entonces campos compartidos por la Música y la Neurociencia que dan origen a nuevas interdisciplinas: Neuromúsica, Neurodidáctica de la Música, entre otras, que resaltan la fecundidad del enfoque interdisciplinar en el estudio del comportamiento humano.

El otro fue la *estrategia de enseñanza*: aquí debo destacar que el hecho de que tanto los maestrandos como la que suscribe, que aunque provenimos de campos científicos y profesionales muy distintos (¿o tal vez por eso mismo...?), nos dediquemos a la docencia, además de compartir el amor a la Música, resultó un factor determinante de comunalidad y aglutinación que facilitó la intercomunicación con naturalidad, clima distendido y empatía altamente motivadora.

En homenaje a ello, hoy voy a presentar el tema partiendo de *los principales roles de un docente* en una metáfora de música para orquesta y solista.

Luego voy a ilustrar la *forma de desarrollo de algunos tópicos complejos* con diapositivas en Power Point: La tarea de la Neurociencia; Vía de percepción auditiva; Integración sensorio-motora; Representación de lo percibido en la memoria; técnica de Tomografía por Emisión de Positrones (TEP) para estudio del lenguaje; y una aplicación de TEP y Resonancia Magnética (RM) para observar zonas de activación cortical durante al ejecución de música de Bach y Escalas.

Otro desafío consistió en seleccionar un *sistema de evaluación* que tradujera el aprovechamiento del maestrando sobre temas de neurociencia aplicados a algún campo de la música de su interés. Se suministraron trabajos científicos indicativos, y pautas a seguir para su análisis. La tarea consistía en el análisis metodológico del trabajo y en *el desarrollo exhaustivo* de los temas de Neurociencia involucrados.

*Los resultados fueron muy positivos* y a juicio de los maestrandos fue un sistema novedoso y práctico que les significó un ejercicio útil: para algunos fue la primera vez que “realizaban un trabajo de esa envergadura”. He tenido la satisfacción de leer trabajos de muy buen nivel, demostrativos del interés, dedicación e importancia que le asignaron al seminario, como asimismo reveladores de una lozana faceta de “neuroplasticidad” en los músicos - al menos en los que tuve el gusto de conocer - para la adquisición de temas neurocientíficos con gran ductilidad y de manera placentera. A ellos mi reconocimiento y gratitud por haberme facilitado la tarea que también para mí resultó muy placentera y me brindó momentos de gran felicidad.

Por último quedaba el interrogante sobre la *pertinencia del tema*: ¿los maestrandos estimarían que este seminario debía estar incluido *necesariamente* en el Currículum del Magíster de Psicología de la Música? A tal efecto incorporamos a las Pautas de Evaluación las siguiente preguntas:

¿Se dedica o piensa dedicarse a la investigación?

*De respuesta opcional:*

¿Qué opinión le mereció este seminario? ¿Es útil que integre el curriculum de este Magíster?

¿Le encuentra aplicabilidad? Si la respuesta es afirmativa: ¿En qué aspectos? Si la respuesta es negativa: fundamentar

*Muchas gracias*

La respuesta fue unánimemente afirmativa: en el *Anexo* ofrecemos testimonios.

Por ello consideramos válido:

*Unir la ciencia, el arte y las actividades creativas en la diversidad*

Y decimos con Benjamín Constant

*La diversidad es la vida; la uniformidad, la muerte*

## Conclusiones

- *La inclusión de un seminario de Neurociencia y Procesos Cognitivos* en el Magíster de Psicología de la Música – módulo 1 – resultó acertada y muy útil a *juicio unánime* de los músicos protagonistas.

- *La determinación de objetivos y la selección de contenidos* fue un desafío: Qué? Cuánto? Por qué? Para qué? y Cómo?

Debía ser útil – aplicable y transferible al campo de la música – interesar y ser presentado de manera accesible en sólo 20 hs. de clases presenciales y 10 horas tutoriales

El *principal objetivo* que nos propusimos fue de *carácter instrumental* respecto del acceso a trabajos científicos y bibliografía de temas conexos de Neurociencia y Música.

Se ofrece el programa y los Bloques que lo integran. *Se reservaron para un segundo módulo temas tales como Emociones y Motivación.*

- *La estrategia de enseñanza* de un tema complejo, - novel y “prima facie”, alejado de la *métier* de los músicos – resultó *clave* para facilitar su aprendizaje y suscitar su motivación:
- *Actividades curriculares y estrategias de enseñanza.* Las clases se desarrollaron en presentaciones de multimedia y proyección de videos de neuroanatomía; se suministraron Cuestionarios Ayuda-Memoria para seguimiento de las clases y monitoreo del aprendizaje; un Glosario de términos de Neurociencia (NC); Guías de temas de acuerdo con la bibliografía básica; Pautas para el Trabajo Práctico de evaluación final; un “Dossier” de los temas axiales desarrollados en clase; y un Listado Indicativo de trabajos científicos de distintos temas de *Neuromúsica* editados por un músico y neurólogo argentino de la Academia de Ciencias de Nueva York.
- *Los temas* seleccionados tuvieron en cuenta campos compartidos por la Música y la Neurociencia que dan origen a nuevas interdisciplinas: Neuromúsica, Neurodidáctica de la Música, entre otras, que resaltan la fecundidad del enfoque interdisciplinar en el estudio del comportamiento humano. Entre las nuevas perspectivas de investigación destacamos la posibilidad de desarrollar y validar teorías sobre aprendizaje musical y desarrollo del cerebro; relaciones música-emociones; cognición musical: cómo el cerebro humano organiza los sonidos musicales y los transforma en experiencia significativa; estrategias perceptivas de músicos y no músicos; cambios estructurales y funcionales en la actividad del Sistema Nervioso Central provocados por el aprendizaje musical: papel de la plasticidad neuronal y sináptica; actividades que faciliten el desarrollo más eficaz y efectivo de destrezas musicales en niños, etc. sustentadas en los hallazgos de la Neurociencia.

Significó un impacto en la formación profesional de los músicos asistentes desde varios ángulos. La aproximación a los fundamentos neurocientíficos del aprendizaje y la enseñanza de la música los introdujo, entre otras cosas, en la *Neurodidáctica* aplicada a dicho campo ya que la gran mayoría de los maestrandos ejerce la docencia.

- El conocimiento y la ilustración de las modernas técnicas de *neuroimagen* para exploración de la actividad cerebral en tiempo real y en vivo, les permitió asistir a una “*visión*” de algunos procesos cognitivos: de lo que ocurre en el cerebro de quien actúa, escucha, piensa, memoriza, recuerda, ejecuta o imagina no sólo cualquier tema sino también música. Algo así como: el músico por dentro. O comienza a conocerte a ti mismo...

- *El sistema de evaluación* fue aceptado como original y apto para transferir los conocimientos de Neurociencia al campo de la investigación en música en forma práctica y útil. Cumplió con el objetivo instrumental propuesto. A muchos les despertó el interés por la investigación.
- *Ponencia*: se propone realizar una encuesta de seguimiento entre los maestrandos que aprobaron el seminario para evaluar la evolución del impacto del tema en su actuación y formación profesional, transcurrido cierto tiempo

## Bibliografía

- Bear, M., Connors, B. y Paradiso, M. (1998). *Neurociencia. Explorando el cerebro*. Masson.
- Bunge, M. (1988). *El problema mente-cerebro: un enfoque psicobiológico*. Madrid, Tecnos.
- Changeux, J. (1986). *El hombre neuronal*. Madrid, Espasa Calpe.
- Edwards, B. (2000). *Nuevo aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro*. Urano.
- Colwell, R y Richardson C. (Eds) (2002). "The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning"; MENC, Oxford University Press.
- Damasio, A. y otros (Eds) (2001). "Unity of knowledge. The convergence of natural and human science" *Annals of the N. York. Acad. of science* Vol. 935.
- Damasio, A. (2004). *El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro*. Critica.
- Ericsson, K. (2002). Attaining excellence through deliberate practice: Insights from the study of expert performance. In M. Ferrari (Ed.), *The pursuit of excellence in education* (pp. 21-55). Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Ericsson, K. , Krampe, R. y Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100: 363-406, 1993,
- Gardner, H. (1987). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Paidós.
- Goswami, U. (2004). *Neuroscience and education*. *Brit.J.Educational Psychology*, 74:1-14.
- Gruhn, W. Neurodidactics (2004). A new scientific trend in Music education?. *Proceedings XXVI Conference International Society for Music Education (ISME)*, Tenerife.
- Kandel, E., Schwartz, J. H. y Jessell, T, M. (1996): *Neurociencia y conducta*, Madrid, Prentice Hall.
- Kandel, E., Schwartz, J. y Jessell, T, (2000). *Principios de Neurociencia*. McGraw Hill-Interamericana.
- Kolb, B. y Whishaw, I. (1986). *Fundamentos de la neuropsicología humana*. Barcelona, Labor.
- Pastoriza, N. (2004). Psicología, neurociencias y educación, *Boletín* 59, Academia Nacional de Educación, 15-21.
- Preiss, G. (Ed) (1998). *Neurodidaktik. Theoretische und praktische Beiträge*. Herbolzheim: Centauros.
- Rosenzweig, M. y Leiman, A. (1995). *Psicología fisiológica*. Méx. McG.-Hill.
- Zatorre, R. y Peretz, I. (Eds) (2001). *The biological foundations of Music*, *Annals of the New York Academy of Sciences*, New York, New York, Vol. 930.



## Anexo

Se va a dedicar (o se dedica) usted a la investigación? Qué áreas le interesan?

De respuesta opcional:

Qué opinión le mereció este seminario? Es útil que integre el curriculum de este Magíster?

Le encuentra aplicabilidad? Si la respuesta es afirmativa: ¿En qué aspectos? Si la respuesta es negativa: fundamentar

---

Culminando el trabajo, jerarquizo la importancia de la inclusión de este seminario dentro del Magíster en tanto permitió la aproximación a trabajos científicos y su metodología, los que sustentarán futuras investigaciones personales en el área de la educación musical. Al respecto, agradezco la experiencia que significara este trabajo final.

**Epele Juliette (La Plata)**

Profesora de conjuntos instrumentales y de cámara -Especialidad Piano (Facultad de Bellas Artes, UNLP). Profesor superior de piano, otorgado por el (Conservatorio Provincial de Música Gilardo Gilardi de La Plata). Ayudante, Cátedra: Lectura Pianística de la Facultad de Bellas Artes, UNLP. Profesor de Piano y de Música de Cámara, Bachillerato de Bellas Artes de la UNLP.

*Me interesa dedicarme a la investigación, actualmente estoy tratando de profundizar estudios sobre las bases psicológicas de las técnicas de expresión en el canto.*

*El seminario me interesó muchísimo, me ayudó a sistematizar, clarificar y profundizar algunos temas que ya venía leyendo.*

*Le encuentro aplicabilidad en diversos aspectos. Desde la perspectiva de la investigación es imprescindible para tener una buena comprensión de las lecturas y como conocimiento aplicable en posibles diseños experimentales.*

*Desde la perspectiva docente, le encuentro muchas aplicaciones ya que la mayor comprensión de las funciones cognitivas es una fuente de reflexión para las prácticas pedagógicas. En el caso particular del aprendizaje del canto, la comprensión de las secuencias de ejecución de las conductas motoras, los conocimientos de fenómenos tales como el « mirroring », y de los procesos implicados en el leguaje, son de gran utilidad para generar nuevas estrategias de abordaje de las dificultades de ejecución de los alumnos.*

**Claudia Mauléon (La Plata)**

Profesora de Técnica Vocal en la UNLP para la carrera de Dirección Orquestal. Investigadora Categoría III en el programa de Incentivos al docente Investigador del Ministerio de Educación de la Nación y Profesora de Canto en el Conservatorio G. Gilardi y en ámbitos privados.

*Este seminario fue muy enriquecedor. Tal vez para poder incorporar tanta información nueva, hubiera sido mejor que durara más para poder profundizar en los temas tratados. Un inconveniente fue el no contar con “el libro de cabecera” (Kandel) ya desde el comienzo, lo que en mi caso me desorientó y llevó a consultar otra bibliografía menos específica. Ayudaron las guías preparadas para profundizar los temas, pero, en mi caso, el libro es fundamental, ya que las guías eran síntesis que son apreciadas mayormente cuando la información de base ya se tiene incorporada.*

*No puedo dejar de destacar que el espíritu juvenil y optimista de la Dra. Pastoriza tuvo mucho que aportar para que este seminario resultara llevadero y hasta divertido para músicos.*

**Maria Gabriela Monaco (La Plata)**

Profesora de Iniciación Musical en el Conservatorio de Música Gilardo Gilardi, en el Jardín N°931, Jefa de Trabajos Prácticos en la cátedra Educación Musical en la Facultad de Bellas Artes.

*Actualmente no me dedico a la investigación, aunque es un campo de acción que me interesa mucho. Un objetivo a corto plazo es poder trabajar (humildemente) acompañando o asistiendo a un investigador en el desarrollo de un proyecto.*

*En principio debo destacar que este seminario y quien lo dicto son ejemplos de conducta a seguir, ejemplo de metodología a emplear.*

*Con respecto a los temas tratados no me atrevo a emitir juicio alguno debido a mi escasa experiencia. Sí valoro el ambiente generado que contribuía a la buena predisposición para escuchar y participar.*

### **Martín Retamosa (La Plata)**

Profesor en Educación Musical (Conservatorio Provincial “Gilardo Gilardi”). Prof. de Educación Musical Colegio Eucarístico (nivel inicial). Pianista del Estudio de Ballet Privado – Profesora Nelida Carmona

*La investigación es para mí algo para lo cual me faltan muchos recursos y espero algún día poder llegar a ser digna.*

*He realizado algunos trabajos muy sencillos cuando estudiaba en el Profesorado, siempre dentro de las áreas que he incursionado en música y muy relacionados a los trabajos de la Dra. Silvia Malbrán de la cual he sido fiel seguidora.*

*Desde que comencé a cursar la Maestría, me entusiasme e interesé mucho por el Seminario de Neurociencia, demás está decir que la Profesora fue determinante en que el grupo pudiera tener este interés, y todo lo que venía trabajando me resulta ya imposible no vincularlo.*

*Por ejemplo, en el Profesorado dimos una didáctica para capacidades especiales (entre ellos ciegos y sordos) y el planteo de la materia tomo a los individuos como “carentes de”, y no como “adaptados a”, tengo ya la convicción de que para poder enseñar es prioritario relacionarme a otras áreas y pienso que Neurociencia y Procesos Cognitivos ya tiene un peso muy importante en mi persona.*

*En cuanto a la búsqueda y consulta de trabajos, estoy leyendo mucho el material de la Maestría, ya que si bien elegí un trabajo para la evaluación final, mi idea es analizar todos.*

### **Silvia Larrechart (Concepción Del Uruguay – Entre Ríos)**

Profesora Superior de Música con especialidad docente (Expedido por: Escuela Superior de Música, “Celia Torr”). Profesora en: Esc. Sup. Prov. de Música “Celia Torr”, Colegio Sup. Del Uruguay “Justo José de Urquiza” – C. del Uruguay. Escuela Normal Sup. “Mariano Moreno” – C. del Uruguay.

*A modo de cierre quiero destacar que el tema “Plasticidad” me resultó tan novedoso como fascinante. Intuitivamente lo elegí por creerlo de importancia en el ejercicio docente y luego de las lecturas y de la elaboración del trabajo, pude corroborarlo.*

*Mi rea de trabajo no es la instrumental, sino que me dedico al aprendizaje del lenguaje musical en niños a partir de los 9 años (edad de ingreso a los Conservatorios). Esta población de niños incluye diferentes instrumentos pero factores comunes: asimilación del código, percepción musical, práctica mental sobre la partitura, disociación manual, etc.*

*Por lo cual el fundamento científico desde la mirada de la Neurociencia Cognitiva, abrió ante mí un panorama insospechado de posibilidades de investigación, que si bien hasta el momento jams desarrolló, ahora considero “un deber” de mi hacer docente.*

*En este párrafo aparte quiero aprovechar para agradecerle profundamente el cursado del Seminario. Sus explicaciones y conocimiento, el material, el interés, la dedicación y el humor brindados a granel. No se como más expresarlo: el punto donde las palabras se acaban...*

### **Leticia Molinari (Bahía Blanca)**

Profesora De Educación Musical (Conservatorio de Música de Bahía Blanca). Docente de Talleres de Iniciación Musical del Conservatorio

*Mi desempeño con respecto a la investigación todavía no es muy claro. He tenido la oportunidad de comenzar con algún trabajo, pero lamentablemente creo que no he tenido esa chispa de curiosidad que lo lleva a uno a querer saber más y más sobre un tema. Lo que a mí me gusta – y a lo que me dedico – es a dar clase de Lenguaje Musical en el Conservatorio, y el tema para con los alumnos es siempre el mismo: cmo brindarles ayudas para qué puedan “escuchar” las relaciones sonoras que uno pretende?, cmo poder memorizar una melodía?. Por lo observado en este trabajo y en los otros son temas para Neurociencia.*

*Este Seminario me fue muy interesante. Fue la primera vez que estuve frente a contenidos de esta naturaleza y muchas veces hasta nos sentíamos con mi hermana y Cecilia estudiantes de Medicina (cosa que nos daba mucha risa). El cuadernillo me resultó un poco difícil de entender en cuanto a su estructura, recién ahora me estoy familiarizando más con él y entiendo un poco más cómo venía la cosa.*

*Obviamente creo que este Seminario es imprescindible para la investigación en el campo musical pero creo que haría falta seguir con alguna segunda parte para poder incorporar y reafirmar más los temas y contenidos del mismo.*

*Las clases fueron fabulosas y dinámicas, ni hablar de la moderna tecnología que aplicaba. La felicito y le agradezco su gran dedicación y el buen humor que nos brindó.*

### Guillermina Moroder (Tandil)

Profesora en Educación Musical – Licenciada en Educación Musical (Facultad de Bellas Artes – Universidad Nacional de La Plata). Profesora de Lenguaje Musical y Espacio de la Práctica en el Conservatorio de Música "Isaías Orbe" de Tandil

*El seminario me resultó de sumo interés. Me encontré ante una disciplina que nunca había estudiado. Me motivó mucho su temática y las relaciones con el área musical.*

*Actualmente no me dedico a la investigación. Es un campo en el que me gustaría interiorizarme, en temas de Neurociencia relacionados a la Música, que me parecieron de sumo interés, y dentro del ámbito de la Educación Musical.*

### Ángeles Iribarne. (Capital Federal)

Prof. de Educación Musical. ( Conservatorio Juan José Castro  
Prof de Educación Musical en Nivel Maternal, Inicial, EGB I y II.)

*No me dedico a la investigación, pues es un campo que desconocía en su amplitud, ya que siempre me dediqué a la ejecución musical .En un futuro no descarto la posibilidad de hacerlo ya que reconozco la importancia de dicho campo y el interés que ha despertado en mi a partir de la experiencia en el Magíster.*

*El profesionalismo y la dedicación evidenciada en la profesora, además de su espíritu docente, no solo despiertan mi admiración sino que me muestran un camino a seguir, en una sociedad en donde la tarea docente no es valorada ni considerada en su verdadera dimensión y trascendencia. Haber participado del seminario no solo me brindó conocimientos en un campo que desconocía (y que ahora me atrevo a seguir conociendo), y que temía por la complejidad de sus temas, sino que me permitió compartir este desafío de abordar lo nuevo, en un clima de trabajo de lo mas ameno, entre compañeros y docente.*

### María Marta Reyes (La Plata)

Profesora de Piano, Profesora de Educación Musical, Maestra de Música, Capacitadora en Canto. (Conservatorio Provincial de Música Gilardo Gilardi). Prof. De Educación Musical Colegio Estrada (City Bell). Colegio Lincoln. Escuela de Estética N°2. E.G.B 63. Pianista: En forma independiente, como pianista acompañante. Integrante de diversos grupos de Cámara. Violista: Integrante de la Orquesta Sinfónica de Berisso.

*Me dedico a la investigación desde que entré a la facultad de medicina. Allí investigué en la cátedra de física biológica junto a otros investigadores. Paralelamente como trabajaba como maestra de música para pagarme los estudios, comencé a hacer algunos trabajos de investigación en la docencia musical y luego seguí investigando cuando fui residente. Y ahora en la Universidad Maimónides hago trabajos de investigación relacionando la música con la docencia de medicina (esto insertado en el ámbito de las inteligencias múltiples) y acompaño a otros investigadores en investigación de ciencias básicas. Gané el primer premio de investigación en el Congreso de Medicina Familiar en el 2000 presentando un trabajo en el cual demostré que la estimulación musical en niños desnutridos aumenta su desarrollo psicomotor.*

*Este seminario me pareció excelente. Me permitió "sintetizar" en mi cabeza dos áreas que siempre he tenido presentes: la medicina y la música, pero ahora desde una perspectiva diferente. Fue un seminario de muy buena calidad, donde nada tuvo desperdicio.*

*Es muy útil que integre el currículo de este Magíster porque ayuda a comprender el resto de materias, permite hacer asociaciones que de otra manera serían imposibles.*

*¿Le encuentra aplicabilidad?*

*Sí. Tengo un montón de ideas, que ojalá pueda concretar, que tienen que ver no sólo con la investigación sino también con la rehabilitación utilizando música en diferentes trastornos neurológicos.*

### **Leticia Troyano (Capital Federal).**

Título de grado: Médico – Maestra de música (Facultad de Medicina- Universidad Nacional de Cuyo). Médica e investigadora Universidad Maimónides – Hospital Italiano

*Me gustaría hacer algo de investigación, pero por el momento me parece una tarea titánica. Me interesa mucho lo relativo al coro, no sólo la cuestión musical en sí sino, básicamente, la humana. Las relaciones que se dan entre los coreutas y el director, los coreutas entre sí, con la música que hacen (de la que muchas veces no conocen absolutamente nada). Supongo que habrá que ser experto en psicología de grupos o algo así. No se si podré avanzar en ese sentido.*

*Me parece útil que esté este seminario en la carrera. Lo valoré más ahora que mientras lo cursaba. Supongo que por la utilidad de ver los temas volcados concretamente en los trabajos. Esta modalidad de trabajo final me encantó. Tal vez se podrían leer algunos trabajos mientras se van desarrollando los temas a lo largo del seminario. Se que desde la práctica es poco probable. Muchas gracias.*

### **Ana Cecilia Moroder (Tandil)**

Profesora Superior de Educación Musical (Dirección General de Cultura y Educación – Pcia. Buenos Aires). Profesora de Lenguaje Musical, Práctica Coral y Proyecto en el Conservatorio de Música “Isaías Orbe” de Tandil

*Neurociencia realmente me deslumbró. Y el tema que elegí se relaciona directamente con la disciplina que más me compromete profesionalmente: Técnica Instrumental, en el Trayecto Artístico Profesional en Música. Ahora experimento un redescubrimiento del valor de la actividad artística para el despliegue de las potencialidades que poseemos, y una nueva mirada a la práctica instrumental que será provechosa para mis alumnos, pues deseo compartir con ellos estos hallazgos científicos para que jerarquicen su práctica y continúen con su aprendizaje con más entusiasmo pues los beneficios que les reportan son innumerables.*

*Felicito y agradezco a la profesora Nelly Pastoriza el nivel académico y humano para transmitir sus enseñanzas e introducirnos en el mundo de este nuevo campo de estudio e investigación.*

### **Eduardo Bucci (Santiago Del Estero)**

Título: Profesor Provincial de Música Especialidad Piano. Expedido por: Escuela Superior del Profesorado de Educación Artística N° 1 “Nicolás Segundo Gennero”. Área de la Música: Profesor de la Cátedra de Piano (Trayecto Artístico Profesional): Director de Coro. Organista de la Catedral Basílica de Santiago del Estero. Campo Laboral: Esc. Sup. del Prof. de Educ. Art. N° 1 “Nicolás S. Gennero”. Coro Estable de la Provincia. Catedral Basílica de Santiago del Estero

*Es muy útil que el seminario Neurociencia Cognitiva integre el currículum del Magíster en Psicología de la Música ya que por un lado brinda una base necesaria para un mejor entendimiento de los temas que se tratan en otros seminarios del magíster, y por el otro, es un aporte importante para la comprensión de temas y manejo de terminología específica de neurociencia relacionados con la cognición musical.*

*El compromiso, la calidez, la voluntad, el humor, ..., reflejados por la disertante del seminario, son dignos de ser tomados como modelo de vida y particularmente en las relaciones de enseñanza-aprendizaje. GRACIAS.*

### **Luís E. Aguirre (San Miguel de Tucumán)**

Título de grado: Ingeniero Electricista con Orientación Electrónica. Tit. de postgrado: Especialista en Comunicación para el Desarrollo expedidos por: Universidad Nacional de Tucumán. Área de la música a que se dedica: Interpretación (Piano), Composición, Docencia. Campo laboral y lugar donde la desarrolla: Colegio Educación del Talento. Profesor de piano del Instituto Musical Dr. Shinichi Suzuki. • Profesor del nivel Polimodal en las asignaturas:- Lenguajes Artísticos y Comunicacionales - Técnicas de Sonorización- Tecnologías de la Información y la Comunicación.

*El seminario fue EXCELENTE en los aspectos académicos, pedagógico metodológicos y sobre todo en lo afectivo. Pongo el acento en esto último por que enseñar una disciplina, (que en un principio parecía tan alejada para nosotros los músicos), desde la simplicidad de las explicaciones, el humor y la humildad, fue relevante para entender que no estaba tan alejada y que sin ella no podríamos ahondar en el estudio de los procesos mentales implicados en la percepción y ejecución musicales. De ahí lo fundamental de su incorporación como espacio curricular en el Magíster.*

*Realizar el trabajo fue sumamente interesante, pero por muchos momentos complicado por que la información fue tan amplia y significativa que me resultaba difícil acotarla.*

*Espero cumplir con sus expectativas y quiero decirle que el haberla conocido sembró en mí un sinfín de impulsos positivos que quedaron registrados en mis conexiones neurales.*

*Fue una enseñanza de vida.*

# Taller libre de expresión musical para personas con necesidades educativas especiales

Período 2004-2005

JORGE TOULLIEUX Y SANDRA CASSIET

*INSTITUTO SUPERIOR DE MÚSICA "PROF. CARMELO DE BIASI" DE CORRIENTES*

## Introducción

En el presente trabajo, se relatan las experiencias de aprendizajes realizadas durante el período 2004-2005, con alumnos con capacidades diferentes del Taller Libre de Expresión Musical para Personas con Necesidades Educativas Especiales, en el Instituto Superior de Música "Profesor Carmelo De Biasi" de la Provincia de Corrientes.

En el transcurso del Taller, sentimos la necesidad de elaborar propuestas y recursos didácticos para que los participantes desarrollen sus habilidades y capacidades musicales, por esto nos abocamos a la tarea de Investigación en Educación Musical.

Por la apertura y sensibilidad de las autoridades de la Institución, fuimos designados como responsables para abrir un espacio, en el cual los participantes pudiesen contactarse con el universo de la música, vocal como instrumentalmente, proporcionándoseles un ámbito de estudio apropiado, respetándoles sus tiempos, historias y características personales.

Con respecto a esta temática, cabe destacar que, nos basamos en las experiencias realizadas en el Instituto Superior del Profesorado de Música "Profesora Lilia Yolanda Pereno de Elizondo" de la Provincia del Chaco desde el año 2000 y continuando hasta la fecha, lo que nos permitió presentar trabajos en diferentes encuentros de Educación Musical:

- Presentación de una relatoría en el 3º *Encuentro Latino-Americano De Educación Musical* – ISME / SADEM, (11-16/09/01, Mar del Plata, Argentina).
- Defensa de un trabajo de investigación en el I *Seminario Regional De Investigación En Educación Musical*, (15-17/09/04, Resistencia, Chaco, Argentina)
- Publicación del trabajo antes mencionado en el Boletín N° 33 – Año 11 - de Investigación Educativo-Musical del CIEM.
- Utilización del material mencionado en primer lugar, como consulta para el trabajo de investigación "Aprendizaje musical sin mediadores visuales" de la Profesora Graciela Tonnier (Mar del Plata, Argentina), presentado en las 3º Jornadas Latinoamericanas de Psicología Social y 5º Jornadas de Homenaje al Dr. Enrique Pichón Rivière "Sujeto y conflicto social-abordajes teóricos y prácticos desde la psicología social y disciplinas afines (28-31/10/04-Buenos Aires)

- Presentación y publicación de la relatoría “Taller Libre de Introducción a la Expresión Musical para Personas Ciegas y Disminuidas Visuales-Conclusiones de la Experiencia durante el período 2000-2004” en el 5° *Encuentro Latino-Americano De Educación Musical – ISME*, (25-30/09/05, en la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, en Santiago de Chile, Chile).

La recuperación de personas con necesidades educativas especiales, es motivo de sumo interés para la Investigación en Educación Musical a nivel internacional, es por ello que nos dedicamos a la tarea de encontrar diferentes alternativas de propuestas didácticas que les permitieran desarrollar su potencial artístico musical, lo cual requiere de observación, creatividad y búsqueda constante de nuevos caminos, ya que ellos evidencian una sensibilidad muy especial hacia la música.

## **Recorte de la problemática abordada**

Teniendo como premisa, la inclusión de alumnos con capacidades diferentes en la enseñanza artístico musical, en este trabajo sólo nos centraremos en lo referente a la iniciación de la ejecución pianística de las personas ciegas y disminuidas visuales participantes del Taller.

## **Propuestas para el abordaje de esta problemática**

La propuesta inicial apuntó a la evolución y desarrollo en la práctica de la ejecución instrumental y vocal, para lograrlo trabajamos fundamentalmente con la ejercitación de la memoria musical, realizando variadas prácticas auditivas y de digitación. Para esto utilizamos el piano, por las amplias posibilidades que ofrece: destrezas de digitación, independencia de manos, como apoyo para entonar ejercicios vocales y líneas melódicas, para la adquisición de nociones básicas de los elementos constitutivos de la música (melodía, ritmo, armonía) y de las cualidades del sonido (altura, duración, intensidad)

### ***Metodología de trabajo***

Fue en equipo, de manera que los roles y funciones de cada profesor, se definieron a medida que las necesidades de los participantes así lo requerían; se logró llevar un registro diario de las actividades realizadas de cada uno, con el fin de contar con el material necesario para evaluar periódicamente sus avances.

### ***Secuencia didáctica***

1. Exploración táctil del instrumento, recorren todas sus partes, por fuera y por dentro, para proporcionarle una noción global de las dimensiones del mismo (forma, textura, etc.) y un conocimiento del mecanismo de producción del sonido.
2. Reconocimiento del teclado, de extremo a extremo, para que pudieran utilizar su tacto “deslizante”, a fin de ubicar sus cuerpos en el medio del teclado (extensión de ambos brazos a derecha e izquierda, hasta los extremos del instrumento, de manera que éstos queden a igual longitud del cuerpo).

3. Desarrolladas dichas destrezas, se comenzó con un trabajo de relación tacto-teclado-sonido, para identificar que a sus izquierdas se encuentran los sonidos graves, hacia sus derechas los sonidos agudos y frente a ellos los sonidos medios. Simultáneamente se intentó que adquirieran el concepto de altura del sonido, utilizando su “tacto rasante” para distinguir en detalle la distribución de las teclas, con la denominación: teclas altas = teclas negras, teclas bajas = teclas blancas. Este rastreo, les permitió discriminar la distribución por proximidad de las teclas altas: grupos de 2 y de 3.
4. Reconocido el relieve del teclado, se les pidió que detectaran en la zona media del teclado dónde se encontraba un grupo de 2 teclas altas, que colocaran allí su dedo índice de mano derecha para pulsar la tecla correspondiente a la nota RE, mientras los restantes dedos quedaban ubicados de la siguiente manera: pulgar en el DO, mayor en el MI, anular en el FA y meñique en el SOL. El uso del tacto cinético les permitió reconocer auditivamente el sonido de cada tecla pulsada con los distintos dedos. El mismo procedimiento se realizó con la mano izquierda, señalándole que el dedo que debían colocar en la tecla RE, era el anular, meñique en el DO, mayor en el MI, índice en el FA y pulgar en el SOL.
5. Luego debían ubicar en el teclado la misma serie de notas, contando cuantas veces aparecía la secuencia, para poder establecer la conformación del teclado (1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7° y 8° octavas).

### *Datos generales de los participantes*

Al inicio del Taller, realizamos entrevistas personales con los participantes y sus tutores, estableciendo las pautas de funcionamiento del mismo (se trata de una actividad artística, no terapéutica, por lo tanto aquellas personas que presenten problemas emocionales no podrán acceder a aprendizajes sistemáticos), además de: datos personales, estudios realizados, disponibilidad de horarios y un informe de discapacidad.

Nos encontramos que en la mayoría de los participantes no existen hábitos de trabajo, disciplina y organización en cuanto a las secuencias lógicas de estudio. No poseen un instrumento musical propio en el cual practicar los ejercicios propuestos, por lo tanto el desafío fue lograr que adquirieran, poco a poco, organizar sus aprendizajes.

Los participantes demuestran sumo interés por superarse y muy buena voluntad para aprender, motivo que nos alienta a continuar buscando alternativas para proporcionarles herramientas de aprendizajes.

Por todo lo antes expuesto, nos preguntamos:

¿Cómo abrir ofertas institucionales a personas con necesidades educativas especiales, adaptando metodologías y recursos a los planes de estudios vigentes o por otra parte la flexibilización de los mismos para facilitarles el acceso a los estudios musicales.

Pretendemos con este trabajo alcanzar una mayor inserción de las instituciones artístico musicales en la comunidad, ampliando sus horizontes y otorgar igualdad de oportunidades a todos los habitantes de la región.



## Psicología de la Música

### Una experiencia con pacientes en tratamiento de hemodiálisis

SILVIA LARRECHART

*FREESЕНИUS MEDICAL CARE ARGENTINA*

#### Introducción

La Psicología de la Música, aplicada a los talleres que coordino, se posiciona como un área valiosa en el marco un programa de salud en Sala de Hemodiálisis. La inclusión de actividades no convencionales desarrollada por Freesenius Medical Care Argentina S.A. enmarcan esta experiencia. El objetivo de este trabajo es la tesis de Maestría en Psicología de la Música, de la Facultad de Bellas Artes, de la UNLP, cuya directora es la Dra Malbrán. El Prof. Fernando Silberstein, dirige el proyecto.

#### Los pacientes

El paciente de hemodiálisis cursa un tratamiento que consta básicamente de una conexión a una máquina de diálisis, en un tiempo que es de 4 a 5 horas tres días a la semana. Para tal fin se les realiza una pequeña intervención de implante de una fístula, que brinda el acceso vascular permanente al torrente sanguíneo.

En el brazo se colocan dos tubos: entrada y salida. La sangre sale e ingresa a la máquina de diálisis

En el proceso, el agua, el sodio y el potasio caen a una solución especial que los saca de la máquina de diálisis, eliminándolos del organismo, función que cumplen los riñones.

Hay muchos cambios a los cuales se enfrenta una persona que ingresa al tratamiento para la insuficiencia renal. Las dificultades que el tratamiento impone: horarios, dietas, restricciones, cambios en la apariencia externa, etc.

Es frecuente que los pacientes cursen depresiones. Son pacientes considerados de órgano terminales, esto implica que la única posibilidad de recuperación es un transplante renal, para lo cual están en lista de espera.

#### Psicología de la Música en Sala de hemodiálisis

En primera instancia, trabajé con un listado de temas elegidos por los pacientes, lo que brindó la plataforma para audición y sobrebanda para ejecuciones corporales, con el brazo libre, no condicionado por la conexión.

Se realizaron actividades con el objetivo de desarrollar habilidades rítmicas en ejecuciones corporales y audiciones asociadas a movimientos de ascensos y descensos de melodías. Ambos desarrollo se vincularon a variaciones lúdicas

sobre los temas con inclusión del relato y juegos orales, asociados a distintas métricas.

### ***Fundamentos de los aspectos trabajados***

Los temas elegidos por cada paciente se vincularán al análisis de su proyección analítica. “Me cuento desde mi propia percepción. Tenemos un mecanismo de represión donde todo está oculto. Somos dichos por la obra y esa energía se convierte en placer. Habla de mí sin que yo lo sepa y es una manera protegida de expresarlo ya que de otra manera da terror acercarse a los conflictos inconcientes. La sensación de paz, de moderación, de placer, destraba la represión con la cual queremos ocultar los conflictos” (Silberstein 2004)

El desprendimiento emocional de la máquina fue vinculado a los trabajos con las alturas.

Las posibilidades de expresión y “alejamiento de la máquina, se vincularon a los movimientos de ascensos y descensos en melodías elegidas, primero marcadas con el dedo de la mano, luego con el brazo, con bastones de papel de 1 m. de largo y por último con luces de láser reflejadas en el techo, paredes, etc. *“En la manera particular de ver las imágenes (punto ciego) haciendo un recorte de la realidad...aquello que parece ser la constitución del mundo. El punto de ausencia, en el corte del marco que se hace desde la ceguera”* (Silberstein 2004) Las actividades de movimientos con luces asociadas a los ascensos y descensos de alturas, ampliaron la visión de los espacios de la sala que tienen los pacientes. Esta situación trajo aparejada una actividad que no estaba proyectada: las luces “encontraron” otras luces. Esto provocó la posibilidad de realizar un “baile” de luces, al compás de la música donde por parejas se lograron improvisar exitosas coreografías. Esta actividad fue muy exitosa y su repercusión en el estado de ánimo de los pacientes fue inmediata, así como los comentarios en los días subsiguientes.

La primera encuesta estructurada se realizó en esta etapa (30/01/04), esperando obtener una primera aproximación a la repercusión de las actividades con música en Sala. Sin embargo los pacientes agregaron espontáneamente apreciaciones personales que aportaron y reorientaron la propuesta. Algunas alusiones fueron “la música me distrae”, “me saca de la situación en que estoy”, “porque en ese rato me olvido un poco” “me alegra” “me entretiene” “ese rato me transforma, paso alegre, mejor”, “me olvido de las desgracias”. Las manifestaciones que en mayor caso se presentaron fueron referidas al tiempo: “porque se pasa más rápido el tiempo” “porque se pasa el rato” “me hace pasar el tiempo”, “porque se pasa el tiempo”. La percepción del tiempo vivido, es mi línea de trabajo en la actualidad.

### **Reflexión**

La convivencia con el tratamiento de hemodiálisis y la aceptación de la enfermedad deben partir de un auto conocimiento y de una construcción desde el punto de vista particular de cada paciente.

La nueva forma de vida que deben asimilar, tiene relación con un cambio de ese modo de ver su propio mundo.

Cuando se escucha música se establece una comunicación entre artista y oyente, en el marco protector del arte. La puesta en palabras, en emoción, en asociación de recuerdos o fantasías asociadas a la audición de un tema involucra a los pacientes.

La vinculación del paciente a través de la audición de música con un artista y la relación con ese algo que es expresado tan cercano a ellos mismos, se constituyen en elementos para que los pacientes puedan expresarse de manera protegida, para hablar de sí mismos. Las ejecuciones corporales y discriminaciones de alturas tienen por objetivos la expresión, como desarrollo posibilidades alternativas, intento que los pacientes hallen formas de decirse.

La música ha sido reconocida como vínculo unificante e incitante durante la actividad física. Aumenta o disminuye la energía muscular. Esto explica, el uso de la música en conexión con trabajos que requieren movimientos sincronizados. A partir de esta experiencia, los desarrollos también fueron orientados a disminuir el impacto que genera la enfermedad y el tratamiento en la imagen corporal de los pacientes.

La música tiene significado debido a sus cualidades intrínsecas y a sus asociaciones. El significado musical va desde lo más abstracto, hasta lo más funcional, por lo que, a pesar de las diferencias culturales y educacionales, la música es una lengua universal. Los elementos básicos - alturas, intensidad, ritmo, y en alto grado, melodía y armonía- afectan los procesos físicos y mentales de las personas en una manera notablemente similar.

Cabe destacar también que cada ser humano tiene una historia sonora generada por su vida intrauterina, lugar de origen, entorno sonoro y vivencias. Todo ello hace que esa construcción subjetiva sea única.

Un oyente aculturado, puede no haber estudiado música y poseer conocimientos musicales inconscientes -intuición musical- La cultura brinda los estímulos ambientales que determinan esta circunstancia.

El desarrollo y aplicación de las competencias musicales derivadas de la intuición musical facilitarían innumerables posibilidades con los pacientes de hemodiálisis.

## Bibliografía

- Boletín informativo para pacientes que inician un tratamiento de diálisis.(2004)
- Equipo Asistencial del servicio de diálisis de Concepción del Uruguay. Entre Ríos.
- Freud, S. "Obras Completas", en «Freud total» 1.0 (versión electrónica) Personajes psicopáticos en el teatro.
- Leardahl, F. y Jackendoff, R. (2003) Teoría generativa de la música tonal. Ediciones Akal S.A. Madrid.
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and Meaning in Music*. Chicago: Chicago University Press.
- Silberstein, F. (2004) Notas sobre la percepción artística y la creatividad. Mesa redonda sobre creatividad. La Plata, octubre 2001.
- Smith, J. (1996) Más allá de la división entre la cognición y el discurso: utilizando un análisis interpretativo fenomenológico en psicología de la salud: AIF en práctica: un estudio de caso sobre la experiencia del paciente de hemodiálisis. *Psychology and health*, **Vol II**, (p. 261-271)

## Leyes psicoacústicas relacionadas con la articulación armónica

ROBERTO RUE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

La Psicología de la Gestalt ha demostrado que la percepción “acomoda” los elementos de la experiencia externa, de acuerdo a sus propios intereses estructurales. Esta es una actitud correctiva de la percepción regulada por el *principio de menor esfuerzo*, el equivalente psicológico del *principio de mínima acción* de los procesos físicos inherentes a la fisiología del sistema nervioso, la cual se manifiesta como una tendencia a privilegiar las formas más simples, aquellas que exigen un menor esfuerzo.

Consideremos el siguiente caso. El intervalo de octava (2/1) entre las notas  $La_4$  y  $La_5$  tiene las frecuencias 880/440. Ahora bien, si a esta octava exacta se la desafina un poco, se obtiene un intervalo físico mucho más complicado, como podría ser, por ejemplo, 881/440; no obstante, al escucharlo, el oído seguirá bajo la impresión subjetiva del intervalo más simple, porque le exige un menor esfuerzo. Por la misma razón el campo visual percibe un “cuadrado”, aunque se trate de un trapecoide con mínimos desvíos del cuadrado perfecto. En estos casos existe un enmascaramiento bajo la influencia de la pregnancia de la “buena forma”, cuando se dan las condiciones de simplicidad y proximidad.

Algo similar ocurre en el temperamento igual. Como ninguna potencia entera de un número racional es igual a 2, la división de la octava en doce partes iguales (semitonos) da como resultado un orden de frecuencias irracionales muy complicadas para el oído; no obstante, por la economía de acciones propias del campo subjetivo, el oído tiende a identificar las razones irracionales del temperamento igual con razones racionales entre números naturales pequeños, cuando la diferencia entre ellas se mantiene dentro de ciertos límites de tolerancia auditiva. De esto se desprende el siguiente principio general: *cuando las razones de frecuencia de dos intervalos físicos están muy cercanas entre sí, el oído identifica ambos intervalos con aquel que representa un menor esfuerzo*.

Esta particularidad se relaciona también con la concordancia de los intervalos. Un intervalo es consonante para el oído cuando se puede expresar como el cociente entre dos números naturales pequeños; cuando se desafina uno de éstos, dentro de un límite aceptable, aunque al intervalo así formado le correspondan frecuencias naturales más elevadas, el oído seguirá bajo la impresión subjetiva de aquel que está formado con frecuencias menores. Es el caso, por ejemplo, de la quinta temperada ( $Do-Sol = 1,49830707$ ) que mantiene su grado de concordancia a pesar del desvío de un 2% de semitono con relación a la quinta natural igual a  $3/2$  (1,5). Lo mismo ocurre con la tercera mayor. Los intervalos físicos  $44/35$ ,  $39/31$ ,  $34/27$ ,  $29/23$ ,  $24/19$ ,  $43/34$  son muchos más exactos para representar la tercera mayor temperada que el intervalo  $5/4$ , sin

embargo, el oído tiende a privilegiar éste último porque está formado con frecuencias de menor magnitud y le exige un menor esfuerzo.

Los aspectos mencionados anteriormente son extensibles a los acordes. Consideremos el acorde temperado Do-Mi-Sol formado por las frecuencias 261,62556: 329,62755: 391,99543. El desvío que tiene la tercera mayor, la quinta justa y la tercera menor con respecto a los intervalos naturales es igual a 14%, 2% y 16% de semitono, respectivamente. Estos desvíos, aunque son bastante notables, especialmente el de las terceras, aún se mantienen relativamente cerca de los intervalos naturales, de modo que al escuchar este acorde, el oído tiende a identificarlo con las frecuencias 4:5:6, y por tratarse de números de baja magnitud, el acorde se percibe como consonante.

En todos estos casos vemos que la respuesta natural de la percepción auditiva nos remite a la serie de los números naturales, una estructura altamente organizada e imposible de descubrir contando solamente con las frecuencias temperadas; estructura que, además, constituye el fundamento físico sobre el cual se ha construido el sistema musical de Occidente.

El hecho que los acordes temperados puedan ser entendidos como fragmentos de esta estructura y que, además, la cualidad sensible se corresponda con el orden de sus magnitudes, permite que el concepto de articulación armónica, basado en la sintaxis binaria *tensión-laxitud*, se pueda equiparar con diferentes funciones numéricas.

El siguiente ejemplo muestra una sucesión de tres acordes en su representación tradicional (notas). Si se admite que el oído tiende a identificar las razones irracionales del temperamento igual con las razones racionales entre números enteros pequeños, entonces a estos acordes les corresponden las frecuencias que se encuentran debajo de cada uno de ellos (representación física). Se puede observar, además, que el enlace entre ellos ( $\rightarrow$ ) no es otra cosa que una relación de contigüidad entre armónicos de una misma gama (frecuencias naturales consecutivas), facilitando así las mejores condiciones para la organización de la percepción que, según la Psicología de la Forma, es tanto mejor cuanto más simple y natural es el orden entre los estímulos físicos (ley de la buena forma).

18	$\rightarrow$	21	$\rightarrow$	20
15	$\rightarrow$	15	$\rightarrow$	16
12	$\rightarrow$	12	$\rightarrow$	12
10	$\rightarrow$	9	$\rightarrow$	8
		7		5
		5		4
		4		3
		3		2

De esta manera, las frecuencias físicas nos permiten una comprobación imposible de obtener a través de la forma tradicional de representar los sonidos.

En el caso anterior vemos que el primer acorde tiene frecuencias irreductibles, es decir, no se pueden simplificar simultáneamente por ningún número, por lo cual esas frecuencias corresponden a la altura auditiva real del acorde con respecto a la gama natural. El segundo y el último, en cambio, pueden ser simplificados por  $3^1$  y por  $2^2$ , correspondiéndoles, finalmente, las frecuencias 3:4:5:7 y 2:3.4:5. Esta diferencia de magnitudes significa una disminución gradual del esfuerzo auditivo, y por lo mismo, una progresiva sensación de reposo, poniendo al descubierto de una manera muy simple, la verdadera naturaleza de la cadencia musical que, en sus diferentes posibilidades, constituye el fundamento de la articulación armónica.

De lo anterior resulta evidente que la sensación de consonancia y disonancia, junto a la de movimiento, depende de condiciones materiales y no es solamente una circunstancia psicológica del compositor o del oyente, como se ha llegado a creer (A. Hába). Incluso, buena parte de la musicología actual, sigue pensando que la coherencia de los procesos musicales es un resultado puramente histórico y social.

El efecto de *cadencia* que distingue la articulación tonal, no es una invención del estilo; todo lo contrario, el estilo basó sus posibilidades en el principio de inercia o reducción de la tensión a cero que regula los procesos neurológicos primarios. Desde el punto de vista auditivo esto se manifiesta como una tendencia a reducir el esfuerzo pasando a un acorde con frecuencias de menor magnitud. Igualmente se puede comprobar a través de la representación física, que la tendencia del oído a seguir en la octava de un sonido inicial (do-fa → do) o a completar la tríada (do-fa → la), como ocurre en las estructuras tonales, lejos de ser un producto puro de la experiencia, se relaciona con el mínimo gasto de energía inherente al sistema nervioso, que lo impulsa a elegir la relación física más simple.

Así es como el binomio frecuencia-esfuerzo, por mantener cierta independencia con respecto a la experiencia, puede aportar soluciones que la armonía tradicional nunca estuvo en condiciones de ofrecer. Los tratados sobre armonía basan sus observaciones solamente en la experiencia sensible, repitiendo la actitud del idealismo subjetivo al creer que la sensación, independientemente del mundo físico, es lo único que se puede analizar con la finalidad de explicar las propiedades estéticas de un objeto de percepción.

Investigaciones actuales, conscientes de esta situación y de la necesidad de una mayor objetividad en el estudio del fenómeno musical, han recurrido a otras ciencias más desarrolladas como la psicología. Se estudia, por ejemplo, de qué manera el concepto de unidad formal responde a ciertas leyes psicológicas; sin embargo, en esta interpretación, el idealismo subjetivo aún está presente: la observación se sigue quedando del lado subjetivo. Para que ésta resulte ser definitivamente científica aún le falta evaluar la naturaleza del objeto que es externo a la conciencia y causa de la sensación.

Para superar las limitaciones teóricas mencionadas anteriormente, la presente investigación se propone analizar la cualidad sensible teniendo en cuenta tanto las leyes de la psicología, como las leyes estructurales vinculadas a las frecuencias musicales. De esta manera se podrán resolver muchos problemas de la armonía tradicional y establecer las bases para el estudio de los procesos atonales y microtonales.

# Propuesta de un diseño de prueba para evaluar procesos cognitivos en el área musical

## Un estudio con estudiantes del segundo ciclo de la EGB

NOÉLIDA LEDESMA DURAND

CONSERVATORIO PROVINCIAL DE MÚSICA - S. M. DE TUCUMÁN

### Introducción

El siguiente trabajo tiene por objeto recoger las observaciones realizadas en estudios previos y construir un modelo de evaluación audioperceptiva bajo un planteo teórico de audición comprensiva. Este modelo de evaluación será aplicado a estudiantes que cursan el 4º año de EGB 2 en una escuela pública de ésta ciudad. Se pretende correlacionar calificaciones obtenidas en el informe final del 2005 y las obtenidas del modelo de evaluación audioperceptiva 2006, a fin de conocer los niveles de afianzamiento y jerarquización de los contenidos aprendidos durante 2005. Se considera que evaluar a partir de éste diseño de prueba las habilidades cognitivas en el área musical, permitirá un mejor conocimiento de la formación auditiva y posibilitará construir planificaciones viables, motivacionales que tiendan al afianzamiento de los contenidos aprendidos y produzcan una mayor integración de los conceptos nuevos.

Se espera que el desarrollo teórico acerca de los procesos que intervienen en el aprendizaje musical y la construcción de la prueba sirva como herramienta de análisis para optimizar la práctica docente musical.

### Antecedentes de investigación

Tender hacia un modelo de audición comprensiva nos lleva a considerar el desarrollo de una audición crítica, reflexiva, analítica. Expertos en educación auditiva definen al *Pensamiento Audiperceptivo* como el conjunto de actividades cognitivas que se ponen en juego al operar conscientemente con la estructura musical en términos en los que ésta es entendida por la teoría musical (Shifres 2005a).

Larson (citado por Martinez 2005) afirma que la percepción musical es concebida como un proceso imaginativo y creativo; el oyente crea significados porque asigna consciente e inconscientemente sonidos a categorías; es por medio de la imaginación que asignamos significado a la música cuando la escuchamos, la interpretamos, la componemos o la conceptualizamos (Martinez, 2005).

Identificar un componente en la música requiere de la capacidad para abstraer y al mismo tiempo desestimar información que se presenta de manera simultánea (Burcet y Herrera 2005). El desarrollo de la memoria y el creciente

control atencional son habilidades capitales para el procesamiento de la información. Cuando el alumno ha desarrollado la habilidad para focalizar y analizar diferentes componentes de la música puede integrar la información obtenida y comprender la obra como una totalidad. El conjunto de estos eventos particularmente destacados constituyen una suerte de montura sobre la que se sustenta la atención y la percepción (Shifres 2005b).

Al escuchar música, el oyente activa sus propios mecanismos de timing con el objeto de sincronizar sus expectativas con el timing de la ejecución y facilitar el procesamiento de la información entrante. De este modo, los rasgos interpretativos dan forma a la secuencia narrativa. Esta información expresiva, pueden reforzar o contradecir la información estructural, y de ese conflicto el oyente obtiene elementos para entender la expresión, de manera similar a la que un hablante comprende la expresión en una conversación (Shifres 2005b).

En estudios previos (Larrechart, 2005) se examinaron los niveles de dificultad en la percepción y ejecución de alturas repetidas. Se afirma en dicho estudio que el análisis de la sucesión de alturas repetidas en el contexto determinante de la tonalidad, es susceptible de un desarrollo espacial en el tránsito de lo percibido, desde la experiencia sensorial a la representación mental. Algunas consideraciones teóricas citadas en este estudio revelan la importancia del estudio de esta temática en la formación de los alumnos en audioperceptiva. Establece esta autora que la formación auditiva involucra recepción, interpretación y producción, como procesos de percepción, comprensión y acción.

## Marco teórico

Nuestras experiencias en el campo de la pedagogía musical nos muestran que cuando un alumno tiene una experiencia altamente gratificante en la clase, aumenta su nivel de motivación, interés y predisposición. Según Rusinek, La motivación tiene que ver con los significados que se van construyendo en el aula, es decir, con la significatividad que tienen las experiencias musicales para los propios alumnos.

Expertos definen el aprendizaje musical como un proceso basado en la experiencia gustosa, orientada hacia el desarrollo de las habilidades musicales de “hacer” y “entender” la música (Malbrán 1999).

Es posible suponer que las relaciones sonoras que establecemos cuando escuchamos alguna obra, reflejen las representaciones internas que actúan como prototipos en nuestros procesos de decodificación. Prototipos que se definen como modelos que enmarcan rasgos sobresalientes de un fenómeno y que se adquieren por un proceso de enculturación.

En el marco de estas reflexiones se puede considerar que en el desarrollo musical se ponen en juego tres tipos de competencias: recepción, escucha e interpretación. Escuchar implica encontrar sentido a las relaciones sonoras presentes en una obra musical, considerar el carácter relacional, sincrónico, reversible, predictivo, acumulativo y jerárquico de las obras. La audición musical puede concebirse como actividad metacomponencial que pone en juego habilidades y disposiciones de alto orden que integran la reflexión, el pensamiento constructivo, la actitud significativa y la persistencia en la atención (Malbrán 1997)

Un modo de organizar las representaciones es a través del pensamiento categorial.



Los sistemas de categorías proveen información ordenada reduciendo el esfuerzo cognitivo. La categorización procesa la información con flexibilidad. En las categorías perceptuales el procesamiento de la información incluye el almacenamiento organizado en la memoria, la recuperación eficiente y la respuesta a un número amplio de ejemplares provenientes de múltiples categorías (Melen 2000)

El sujeto va incorporando progresivamente la información, la mente los va configurando en subpaquetes (chunk) esto es, integrando la nueva información a los esquemas de conocimientos, respetando un orden de progresión; por ello cuando escuchamos una melodía, en realidad escuchamos datos acústicos sobresalientes en la Memoria a Corto Plazo y lo almacenamos como paquetes de información en nuestra mente.

Opinan especialistas en Psicología Cognitiva que los distintos tipos de conocimiento se representan en nuestra mente de diferente manera. En la mente la información se presenta en redes de relaciones -redes semánticas- entre elementos del conocimiento, como ideas (representadas en proposiciones), imágenes o datos acústicos (Carretero 2004).

Los cognitivistas marcan dos aspectos centrales de las redes semánticas:

- Cuando una red se activa repetidamente, las conexiones entre sus elementos se fortalecen, de modo que el aprendizaje se vuelve más vivo. Obtenemos la funcionalidad y aplicabilidad de nuestros esquemas de conocimientos.
- Las redes semánticas pueden ser más o menos ricas, esto es, pueden tener un mayor o menor número de elementos. En el primer caso, es más fácil acceder a la red, debido a su riqueza. (Carretero 2004)

Así es posible establecer una hipótesis:

Cuando aprendemos un acontecimiento singular, un hecho o un dato, construimos en nuestra mente una red semántica, que puede ser más compleja o más pobre, según la riqueza de nuestros análisis, y también puede constituirse en una red más estable según el número de veces que le demos utilidad.

## **Naturaleza del problema**

Es frecuente observar hoy en las escuelas la combinación de planificaciones “contradictorias”. En el diseño se tiende a una concepción constructivista, y en la práctica, una dinámica monótona, enciclopedista en el cual en último término, gobierna la práctica docente. Esta contradicción es resultado de “modelos pedagógicos” incorporados en el paso por la educación formal. Para que tenga lugar un cambio, se debe proporcionar un modelo alternativo, inteligible. Ausubel elaboró un modelo de enseñanza basado en lo que él llamaba “aprendizaje significativo”. A partir de éste enfoque se enuncia la naturaleza del problema a investigar.

## **Planteo de problema**

Con el propósito de optimizar la práctica docente se desarrolla un modelo de evaluación audioperceptiva bajo la luz del modelo del aprendizaje significativo y desde un planteo teórico de audición comprensiva. Evaluación que servirá para analizar el desarrollo de los aprendizajes musicales de estudiantes de 4º año en transcurso 2005-2006. Estudio correlacional que permitirá conocer el rendimiento

del grupo y construir planificaciones que respondan a criterios pedagógicos viables y motivacionales.

## Objetivos

1. Desarrollar un modelo de evaluación de audioperceptiva bajo un planteo teórico de audición comprensiva a fin de evaluar el proceso de aprendizaje musical de los estudiantes.
2. Realizar un estudio correlacional sobre las calificaciones obtenidas en las evaluaciones 2005 y las calificaciones obtenidas en la prueba de audioperceptiva 2006.
3. Conocer el rendimiento académico del grupo para construir nociones conceptuales más complejas en las planificaciones y que estas se resignifiquen en un criterio de aplicabilidad y funcionabilidad pedagógica.

## Metodología

Se tomará como variable las **calificaciones** de los estudiantes obtenidas en el informe final 2005 y notas obtenidas en la evaluación audioperceptiva del 2006. Datos cuantitativos que permitirán conocer el rendimiento académico del grupo en el área musical. Es un estudio exploratorio-correlacional

### *Universo*

Estudiantes de una escuela común, del radio céntrico que cursan el 4º año del 2º ciclo de la EGB.

### *Muestra*

Responde a una técnica de muestreo incidental, constituida por 40 alumnos (19 mujeres y 21 varones)

### *Aplicación*

A cada alumno se le proporcionará una fotocopia y se realizará una explicación de cada uno de los ítems mediante una demostración previa, sin usar los contenidos de la prueba.

### *Procedimiento*

La prueba será administrada a comienzo de año a estudiantes que cursan el 4º año de la EGB 2, que recibieron en el cursado anterior, instrucción sobre:

- rítmica proporcional: subdivisión de pulso, pulso y acento.
- construcción de gráficos analógicos a partir de los atributos del sonido
- valoración duracional de las figuras musicales
- clasificación de instrumentos
- configuración melódica de escalas y ostinatos

Prueba que se ajusta a un modelo elaborado por Rusinek (Rusinek 2003) y que pretende verificar si la conexión entre los conocimientos aprendidos y la nueva información es significativa. Si consideramos los aportes de Román y Diez la prueba *podría ser considerada como una "evaluación de contenidos por*

capacidades” es decir, una prueba en la que se requiere utilizar una habilidad cognitiva para la devolución de un contenido (Roman y Diez 1999).

El propósito de este trabajo es tomar como modelo los ítems consignados en la prueba de Rusinek, adaptarlos al nivel evolutivo de los alumnos y aplicarlo a un grupo de 40 alumnos con instrucción previa.

Se evaluarán los siguientes **procesos cognitivos**:

Discriminación Auditiva	Audición de partes solistas y partes grupales
	Audición de diversas fuentes sonoras
	Audición de escalas y ostinatos
Expresión Musical	Construcción de gráficos analógicos
	Expresión corporal del contorno de melodías

La evaluación de estas capacidades posibilitará la construcción de nociones más complejas:

- a) agrupamiento tonal y métrico
- b) contorno melódico: tipos de diseños

La prueba estará compuesta por 5 ítems agrupados. Su administración se aplicará en un solo momento. Se estimará el uso del tiempo de acuerdo al rendimiento del grupo.

### *Dispositivos de la evaluación audiperceptiva*

#### **Audición y discriminación**

Discriminación Auditiva: Audición de diversas fuentes sonoras

- Indique con una cruz qué fuente sonora escucha

Pistas de CD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tambor									
Flauta dulce									
Flauta de embolo									
Guitarra									
Violonchelo									
Violín									
Piano									
Voz femenina									
Voz masculina									

Discriminación Auditiva: Clasificación de instrumentos

- A partir de la audición indique con una cruz a qué clasificación responde el instrumento que escucha

Pistas de CD	1	2	3	4
Aerófonos (vientos)				
Membranófonos (parches)				
Cordófonos (cuerdas)				
Idiófonos (Metales)				

**Discriminación Auditiva: Identificación de partes solistas y partes grupales**

- A partir de la audición señale si es parte solista o grupal

Instrumentos	Solista	Partes Grupales
Metales		
Cuerdas		
Parches		
Vientos		

**Audición melódica y rítmica: audición de escalas y ostinattos**

- Indique con una cruz si lo que escucha es:

1º audición

Escala mayor	Ostinatto melódico	Melodía

2º audición

Escala mayor	Ostinatto melódico	Melodía

3º audición

Escala mayor	Ostinatto melódico	Melodía

**Discriminación melódica: audición y graficación del contorno melódico**

- Grafique el contorno de la escala escuchada
- **Escala mayor**

PIANO

- Grafique el contorno del fragmento melódico escuchado

PIANO

- Grafique el contorno del Ostinatto melódico escuchado (se repite 2 veces seguidas)

## Aportes teóricos a la evaluación audioperceptiva

Como mencionamos anteriormente la evaluación de los procesos perceptivos y habilidades cognitivas que se consignaron en la prueba, determinarían los alcances de los conceptos aprendidos, y proporcionarían un saber sobre cómo construyeron los estudiantes las relaciones entre la información previa y la nueva información. El contenido de esta evaluación serviría también para anticipar la construcción de los siguientes conceptos musicales:

- agrupamiento tonal y métrico
- contorno melódico: tipos de diseños

Según expertos en percepción, para tratar de explicar cómo algunos conjuntos de notas son escuchadas como un todo melódico integrado, los psicólogos invocan a los principios de la gestalt. Estos son principios de la percepción que fueron inicialmente formulados para investigar la percepción de estímulos visuales. Algunos de los más importantes principios están basados en leyes que gobiernan la proximidad, la buena continuidad y semejanza. (Dowling 1994)

Este autor define a la melodía como una secuencia de alturas individuales organizadas como una estética musical.

Podríamos ejemplificar ésta definición con el fragmento melódico citado en el último ítem de la prueba diagnóstica.

Es posible seguir visualmente la direccionalidad de las notas de éste fragmento melódico. Esto es, construir mediante la percepción visual el *contorno de la melodía*.

Declaran algunos expertos, que la importancia del contorno melódico es tal, que es prácticamente imposible reconocer una melodía familiar si sus alturas son tocadas en octavas al azar en el teclado. Dicho de otro modo, cuanto más al azar sean ejecutadas las alturas de la melodía desplegadas en diferentes octavas, más difícil es reconocer la melodía (Deutsch 1972).

Para agrupar conformando unidades de información melódica, las personas se basan en datos tales como cesuras, reiteraciones, consolidación o

resolución de tensiones armónicas y melódicas. Malbrán, define el *Contorno Melódico* como la identificación auditiva del movimiento (metafórico) de las alturas.

Se hace necesaria una consideración previa respecto de la altura en su tratamiento ordinario. La relación entre los sonidos graves y agudos es correlacionada con las dimensiones alto-bajo. En realidad esta es una construcción hipotética. Los sonidos no son más altos o más bajos; al ser diferentes en frecuencia, cambian en su cualidad de altura (Malbrán 2005).

Dowling discute la percepción del contorno melódico y describe algunos de los rasgos perceptualmente relevantes. Demuestra cómo percibimos la diferencia entre el contorno del todo y los intervalos específicos que integran el contorno.

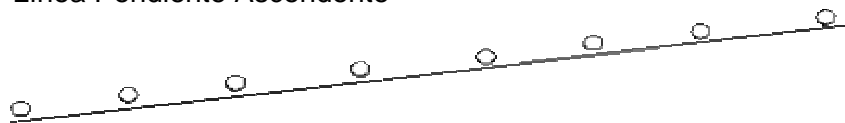
Para percibir una melodía, o un fragmento melódico, necesitamos una coherencia dentro de la secuencia de alturas que conforman la melodía. Nosotros agrupamos los sonidos de acuerdo con varios mecanismos de organización tanto perceptivos como cognitivos. Algunas características musicales como: contorno, timbre, intensidad y tiempo; pueden influenciar nuestra percepción sobre una melodía (Deutsh 1982 a).

A partir del ejemplo siguiente podemos aproximarnos al concepto de estructuración melódica mediante la identificación de los niveles de altura, por grado conjunto



### Grado conjunto

Línea Pendiente Ascendente



**X**      **1** + **1** + **1** + **1** + **1** + **1** + **1**

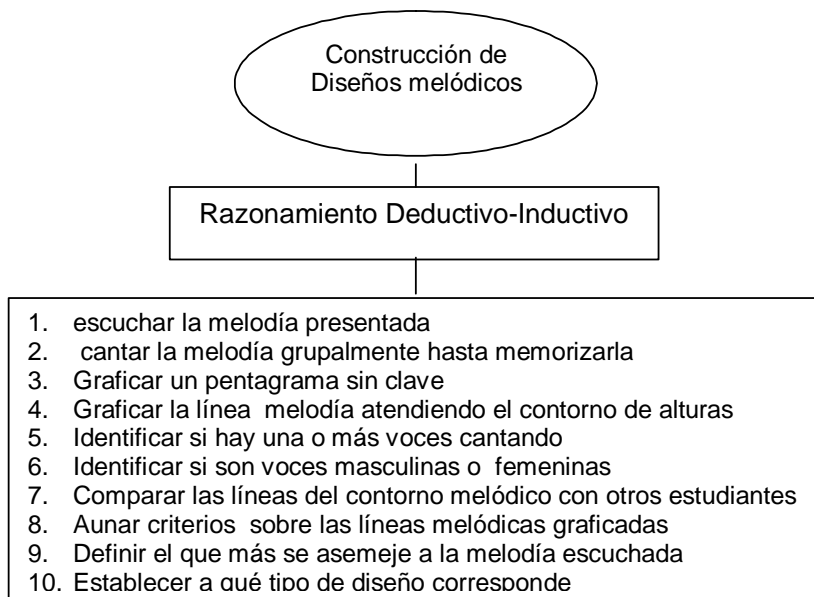
Con el propósito de desarrollar una formación auditiva comprensiva en los estudiantes se podrá incluir en la práctica de las clases juegos que tengan por finalidad, comprender los cambios en la direccionalidad de la altura en una melodía. Así el auditor estudiante, escuchará la escala y asignará con el signo +1 el curso ascendente (o descendente) del sonido, determinando con esto el nivel de altura por grado conjunto.

Ahora bien, si nos aventuramos a suponer que los resultados de la prueba diagnóstica fueron exitosos, podemos inferir en ese caso que las capacidades evaluadas permitirían la incorporación de una información más compleja ya que los significados de los símbolos musicales están contenidos dentro de un sistema de representación. Sistema que a su vez responde a una jerarquía.

Siguiendo los lineamientos de Monahan, construimos una propuesta didáctica que consta de 10 pasos para enseñar a construir un diseño melódico, considerando dos tipos de razonamiento:

- a) inductivo –deductivo

b) deductivo-inductivo



## Conclusiones

A lo largo de éste trabajo hemos reflexionado sobre las capacidades involucradas en el aprendizaje musical, la eficiencia de nuestros modelos pedagógicos, la reactivación de nuestros supuestos tradicionalistas en la práctica, los actuales enfoques de la psicología de la Música y los recientes avances en la investigación musical.

Es probable que en el marco de estas reflexiones se encuentren latentes muchos interrogantes y supuestos, entre ellos si la experiencia musical que se propone a través de la prueba diagnóstica puede resultar significativa como modelo de evaluación para medir los contenidos aprendidos.

Lograr a través de este estudio que el aprendizaje se convierta en algo significativo para los estudiantes, serviría para construir nuevos modelos de enseñanza –aprendizaje, optimizar la practica musical del aula, instrumentar los procesos de enseñanza desde un **Saber Hacer**. El desarrollo teórico, analítico y práctico de este trabajo intenta traducir algunos lineamientos pedagógicos, psicológicos y didáctico-musicales para ser implementado en el aula. Lineamientos que servirán para seguir pensando y explorando el hacer musical; y experimentando el aula como taller de trabajo, tomando la docencia como práctica humana y la investigación como herramienta de conocimiento.

## Referencias

- Shifres, F. (2005a) *Educación Auditiva* Actas de las 1º Jornadas de Educación Auditiva UNLP.
- Martinez, I. (2005) *la Audición Imaginativa y el pensamiento Metafórico enn la música* Actas de las 1º jornadas de Educación Auditiva UNLP
- Burcet, M. I. y Herrera, R. (2005) *Estrategias Múltiples de audición sobre obras de repertorio* Actas de las 1º jornadas de Educación Auditiva UNLP
- Shifres, F. (2005b) *La noción de Música como ejecución en la decisión de las Intevenciones didácticas en la educación auditiva* Actas de las 1º Jornadas de Educación Auditiva UNLP
- Shifres, F. (2005c) *Reconsiderando la relación entre música y modularidad para la edicacióna uditiva* Actas de las 1º Jornadas de Educación auditiva UNLP
- Lacherrat, S. (2005) *Niveles de dificultad en la percepción y ejecución de alturas repetidas.* Actas de las 1º Jornadas de Educación Auditiva UNLP 2005.
- Malbrán, S. (1998). *El aprendizaje musical de los niños.* Capítulo 4, pag. 92, editorial PAC. Buenos Aires.
- Malbrán, S. (1997). *Los atributos de la audición musical. Notas para su descripción.* Revista Investigación y Opinión, pag 55. Facultad de Bellas Artes. UNL
- Malbrán, S. (2004). *El oído de la mente.* Teoría musical y cognición. Cap. 1. Pag 13 Editorial FEM Buenos Aires
- Rusinek, G (2003) *Concierto escolar y aprendizaje musical significativo en educación secundaria.* Revista Electrónica Complutense de Investigación Musical. [www.ucm.es/info/reciem/sciem.htm](http://www.ucm.es/info/reciem/sciem.htm). Tesis inédita. Universidad Complutense de Madrid.
- Roman y Diez (1999) *Aprendizaje y Currículum. Didáctica socio-cognitiva aplicada.* Madrid. Eos.
- Deutsh, D (1972) "Octave generalization and tune recognition. *Perception and psychophysics.* **11(6)**, 411-12.
- Deutsh, D (1982) "Grouping mechanisms in music. En D Deusth (Ed), *Psychology of music* Orlando, FL: Academic Press



# Niveles de dificultad en la ejecución vocal de alturas repetidas

SILVIA LARRECHART

ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA "CELIA TORRÁ" - UADER

## Marco teórico<sup>1</sup>.

Las alturas repetidas son tratadas por distintos autores de métodos para el aprendizaje de lecto-escritura musical desde la discriminación, ejecución vocal relacionada a la afinación, la memoria y la escritura.

Los motivos melódicos llanos, con repeticiones de alturas como temática a enseñar, son factibles de amplia vinculación con niveles de aprendizajes que demandan ajustes de entonación.

Garmendia (1981) con el objeto del desarrollo de la memoria, audición, afinación y escritura, incluye las alturas en repetición como tema de estudio.

*"b) Improvisación cantada. La improvisación se realiza con el objeto de que el alumno aplique los conocimientos adquiridos. Sirve además para que desarrolle la memoria, la audición, la afinación, la escritura y la lectura. Se puede realizar también la improvisación de una segunda voz usando solamente los tres grados, en repetición, ascenso o descenso por grados conjuntos."* (Garmendia 1981)

Maria del Carmen Aguilar en su método para leer y escribir música incluye en el plan de estudio los sonidos de igual altura como ejercitación. Además alerta al docente y aclara que el cambio de vocal puede afectar la percepción de la igualdad de la altura de los sonidos. Presenta en su obra ejercitación específica del tema: *"Reconocimiento de sonidos agudos y graves. Sonidos de igual altura. Subidas y bajadas... Escuche y reconozca si entre los sonidos hay una subidas, una bajada, o si bien los dos son iguales"* (Aguilar 1991).

En el Audiolibro I de Malbrán, Martínez y Segalerba (1994) hay un desarrollo desde el inicio como punto de partida en cuanto a la discriminación de alturas iguales o diferentes, alturas repetidas con cambio de armonía.

Dicha discriminación se ve como importante ya que la percepción de la altura repetida en este cambio de armonía podría influir en una percepción de la altura repetida como más alta o baja.

Esta temática se incluye en: Cambiando el son, En las alturas del samba, Las notas por su nombre. Tres alturas para un joropo, Pentagramando, Lentejas, las comes, las dejas, Cantalecturas 1, Escribanías 1, Cantalecturas II, Lectobandas, Cantalecturas II y Cantus ritmus II.

---

<sup>1</sup> En esta primera etapa se presenta una exploración en obras didácticas. Para la continuidad del desarrollo se hace necesaria la indagación en trabajos vinculados temáticamente.

Si bien en Cantus Ritmus I y Escribanías II las alturas repetidas no son desarrolladas como contenidos, igualmente están presentes en los motivos melódicos para prácticas.

*“El punto de partida en cuanto a la altura del sonido es la discriminación auditiva de alturas iguales o diferentes (“Cambiano el son”); su aparente simpleza es sin embargo relativa. La aplicación sobre la obra “Zamba de una sola nota” hace necesario discriminar entre una altura repetida que cambia de armonía, cambia en su “tensión”. Advertirlo resulta un importante avance: quien escucha podría percibirla como más alta o más baja. Reconocerlo ya constituye una discriminación sutil.”* (Malbrán, Martínez, Segalera.1994)

Este tratamiento de alturas repetidas en diferentes obras didácticas como punto de partida en discriminación o ejecución de alturas iguales o diferentes se contraponen a la idea de que la altura repetida es una misma nota que se vuelve a escuchar o se vuelve a cantar.

También en El tratado práctico de armonía de Rimsky Korsakov y en el Tratado de armonía de Arnold Schoenberg (1974) subyacen ideas de una categorización en cuanto al posicionamiento de las alturas repetidas tanto en grado como en estructuras armónicas.

Esta categorización desde la armonización de las alturas repetidas avala lo tratado en este trabajo en cuanto a posición de la altura repetida en el acorde (F o 5ta.) y el impacto en cambios de armonía o estructuras armónicas enriquecidas con el IV y V grados, como otros niveles de dificultad.

*“Cuando en la melodía se repite la misma nota, hay que armonizarla con acordes diferentes o cambiar la disposición del mismo acorde.”* (Rimsky Korsakov. Edición rusa ampliada por Maximilian Steinberg.).

*“Evitar recepciones molestas de series de sonidos, especialmente cuando sobre la misma nota se construye la misma armonía.”* (Schoenberg. 1974).

Estas consideraciones revelan la importancia del estudio de esta temática en la formación de los alumnos en cuanto a la recepción, interpretación y producción, como procesos de percepción, comprensión y acción, en un camino iniciado en la percepción con la influencia de los diferentes contextos en obras musicales que podrían actuar en quien escucha, canta o ejecuta un instrumento, donde la percepción de esta altura repetida puede ser influenciada como “movida” más alta o más baja.

## Objetivos

- Determinar diferentes niveles en el sostenimiento de las frecuencias en ejecuciones vocales de alturas repetidas en estructuras armónicas que incluyan el I grado y en estructuras armónicas que incluyan además el IV y V grados.
- Determinar diferentes niveles en el sostenimiento de las frecuencias en ejecuciones vocales de alturas repetidas según en posicionamiento de estas en el acorde, como Fundamental o 5ta.

## Diseño experimental (estado de avance)

En los tres primeros compases de la Ballade N<sup>o</sup>2 de Chopin, se presenta una secuencia de alturas repetidas. En los dos primeros compases dicha altura (5ta) se presenta sin base armónica en cambio a partir del tercer compás hay una determinación armónica.

Esta es una situación particular donde la percepción o ejecución de las alturas puede ser influenciada como “movida”.



Figura 1. Chopin: Ballade N° 2.

Dado que estas posibilidades las encontramos regularmente en obras musicales, que se justifica el abordaje y estudio de la temática.

### *Estímulo*

Características de las melodías compuestas para la prueba:

- Antes de cada ejecución vocal requerida, se ejecutaran en el piano cuatro tiempos: F, V, F de la tonalidad y la altura a entonar. Este anclaje se repetirá anterior a cada ejecución vocal requerida a los sujetos en los distintos ítems a investigar y tienen por objeto ubicarlos en la tonalidad requerida y determinar la altura que deben sostener en la ejecución que en cada ciclo será de igual número de alturas repetidas (4). Distintos acompañamientos armónicos, que incluirán el I, IV y V de cada una de las cinco tonalidades, se incluirán en el experimento acompañando cada una de las ejecuciones vocales de la nuestra. Esta secuencia se repetirá involucrando las distintas variaciones posibles.
- La prueba será tomada a un tempi de 72.

### *Sujetos*

N=20 (adultos, estudiantes del 3er y 4to año del Profesorado en Artes con orientación en Música- de la Escuela de Música estatal de C. del Uruguay, E. Ríos, sin formación específica en Canto y que no tengan participación activa en coros)

### ***Procedimiento:***

Los sujetos deberán ejecutar vocalmente la melodía construida a efectos de medir el sostenimiento de las frecuencias de dichas alturas -en ejecuciones vocales- en estructuras armónicas sobre el primer grado y en estructuras armónicas que incluyan también el IV y el V grado. Este diseño, es también una prueba experimental para medir el sostenimiento de las frecuencias de las alturas en distintos posicionamientos en el acorde -como fundamental y como 5ta-.

Entonces las mediciones serán teniendo en cuenta:

1. *La posición de la nota* en la conformación del acorde: F o 5ta
2. *La armonía* la prueba confrontará: el I vs el V grado y el I vs el IV grado.
3. *El cambio* en los siguientes pasajes de las notas según su posición en la constitución de los acordes: F → 5ta → F y 5ta → F → 5ta.
4. *Cinco tonalidades* serán implementadas para la prueba.

### **Bibliografía**

- Aguilar, M. (1991). *Método para leer y escribir música a partir de la percepción. Melodía*. Ediciones culturales Argentinas.
- Deutsch, D.(1978) Octave generalization and melody identification. *Perception & Psychophysics* Nº 23.
- Dowling, W. (1973) The perception of interleaved melodies. *Cognitive Psychology* Nº 5
- Garmendia, E. (1981) *Educación Audioperceptiva. Bases intuitivas en el proceso de formación musical. Libro de maestro*. Ricordi.
- Malbrán, S., Martínez, C. y Segalera, G.(1994) *Audiolibro 1. Para el maestro*. Las musas. Ediciones musicales.
- Meyer, L y Burton, S. (1982). Melodic processes and the perception of music. *Psychology of Music*.
- Rimsky Korsakov, N. (Sin data) *Tratado Práctico de Armonía*. 3ra Edición de la 13a Edición rusa ampliada por Maximilian Steinberg. Ricordi.
- Salzer, F. (1962) *Audición estructural. Coherencia tonal en la música*. (trad. Purroy Chicot, P) Barcelona. Ed. Labor
- Serafine, M. L. (1988). *Music as cognition*. New Cork: Columbia University Press.
- Schoenberg, A. (1974). *Tratado de Armonía*. Real Musical editores.

# Fricativas alemanas /x/ y /ç / en el canto

## Test de un modelo de entrenamiento

CLAUDIA MAULÉON, ISABEL CECILIA MARTÍNEZ Y RAÚL CARRANZA

*UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA*

*CONSERVATORIO G. GILARDI*

### Introducción

En el arte del canto los sonidos del idioma juegan un rol importante, no sólo como vehículos de una estructura semántica y expresiva, sino también como materia misma de la sonoridad de la obra musical. El idioma aporta color expresivo a la obra tanto desde las perspectivas estructural, rítmica y prosódica, como desde la configuración acústica de los sonidos que lo integran.

La sonoridad e inflexiones que la poesía y la lengua aportan al sonido de una obra musical escrita para la voz, constituyen herramientas expresivas e interpretativas equivalentes a las digitaciones, articulaciones, toques y estrategias de manipulación en los instrumentistas. El juego articulatorio, prosódico y semántico desplegado sobre la estructura musical de la obra y entramado con ella constituyen — a la hora de *materializar* la obra musical y comunicarla— recursos expresivos e interpretativos que el cantante decodifica a partir de la obra escrita y de acuerdo con sus conocimientos del estilo y el género que interpreta.

Desde mediados del siglo XX diversos estudios, principalmente provenientes del campo de la anatomía, la fisiología y la acústica han iniciado el apasionante camino de descubrir los, hasta entonces, herméticos mecanismos implicados en el funcionamiento de la voz. Del mismo modo, la lingüística, la fonética acústica, la neurología y las ciencias cognitivas han avanzado en el conocimiento de los procesos que configuran la producción y la percepción de los sonidos del habla y sus relaciones con el desarrollo, la comunicación y la afectividad humanas. Todos estos conocimientos han hecho impacto en el estudio del canto, un arte que transcurre en el tiempo y que involucra un acto de comunicación mediado sólo por el cuerpo del ejecutante.

El canto compromete las mismas estructuras que participan en el habla y que han sido modeladas desde el nacimiento durante el proceso de adquisición y procesamiento del lenguaje. Así, en el canto espontáneo surge una transferencia natural e inconsciente de los comportamientos del habla coloquial, pero tal transferencia no es eficiente para el uso artístico de la voz. La tarea de aprender a cantar implica entonces una reprogramación de las mismas estructuras que trabajan en el habla para hacer un uso muy diferente de ellas e integrarlas conjuntamente con los procesos cognitivos involucrados en el procesamiento de la música.

Uno de los problemas más frecuentes en los estudiantes de canto es la dificultad de incorporar las sutiles variaciones del aparato articulador planteadas por el uso de diferentes idiomas en la ejecución. Esta problemática se plantea de forma análoga en los hablantes de una lengua extranjera que presentan dificultades tanto para la percepción como para la producción de algunos fonemas<sup>1</sup>.

En este trabajo se presentan y someten a discusión aspectos teóricos y metodológicos en el marco de un estudio que propone transferir los avances del conocimiento en otras disciplinas hacia la investigación de los procesos de aprendizaje y ejecución de sonidos de una lengua extranjera en el canto.

## PARADIGMAS TEÓRICOS

### *Modelos tradicionales sobre la percepción y la producción del habla*

Las relaciones entre percepción y producción en el habla no han sido completamente esclarecidas, las perspectivas teóricas básicas sobre el problema pueden sintetizarse de la siguiente manera:

#### **Teoría de la Localización**

Explica los efectos del contexto —coarticulación— en términos de la localización de los movimientos articulatorios. De acuerdo a esta teoría los órdenes o impulsos musculares producidos por el cerebro para cada fonema son invariantes y los efectos del contexto local son el resultado de la combinación de estos únicos comandos en formas diferentes.

#### **Teoría Motora de la Percepción del Habla.**

Sustenta que se puede identificar un fonema sin importar cuan distorsionado esté por el contexto, debido a que las posibilidades sonoras están limitadas por los movimientos que los órganos articulatorios pueden realizar. Es decir que los sonidos se percibirían en términos de aquello que se hace para producirlos. No obstante, resulta difícil explicar convenientemente mediante qué mecanismos neurales el cerebro podría reconstruir los gestos articulatorios a partir de la señal acústica en tiempo real. (Greenberg 1996)

Pese a las objeciones, esta teoría logra explicar los límites críticos entre algunos sonidos, por ejemplo entre /ba/ y /pa/ que bajo el análisis espectral se presentan como un continuo. La teoría demuestra que dado un contexto ABX, donde A y B son siempre diferentes y X es ó A ó B, si se reemplazan A y B por /ba / y /pa/, los sujetos testeados discriminan mejor las diferencias entre los fonemas cuando se encuentran alejados en la terna que cuando aparecen juntos, por ejemplo en /ba/pa/ba/, la discriminación será más ajustada que en los casos /ba/pa/pa/ ó /ba/ba/pa/. Lo mismo ocurre si se estudian sonidos similares en los que cambia el punto de articulación, por ejemplo /ba/da/ka ó /pa/ta/ka/. Este fenómeno es conocido como *percepción categorial* (PC).

La teoría motora ha podido explicar los efectos del contexto y de la PC pero no algunos hechos tales como que los niños en edad preverbal pueden

---

<sup>1</sup> Las unidades mínimas de sonido hablado que establecen diferencias de significado.

percibir sonidos de la misma forma en que lo hacen los adultos. La respuesta a este punto ha sido que existiría una disposición innata de los mecanismos motores para la percepción del habla, es decir, serían una consecuencia de la evolución de la especie humana y por ello no necesitarían ser aprendidos por cada generación.

### **Teoría del procesamiento auditivo.**

Esta teoría sugiere que el habla simplemente aprovecha los límites de sensibilidad del aparato auditivo, los cuales sí tienen origen en el desarrollo de la especie y son por lo tanto innatos. De acuerdo a esta visión del problema, el cerebro humano podría recomponer o re-computar no ya los gestos articulatorios —como sugiere la teoría motora— sino más bien la dinámica temporal que subyace tanto a la producción como a la acústica del habla y esta información sería recuperada a partir de la representación auditiva apropiada de la señal acústica. (Greenberg 1996)

En síntesis parecería ser que ninguna de estas teorías llega a explicar cabalmente el fenómeno de la percepción en el habla, es probable que algo de cada una de ellas esté presente en una explicación completa de los fenómenos de percepción y producción del lenguaje.

### ***Percepción y producción en una lengua extranjera***

La literatura acerca de la producción y la percepción de los sonidos de una segunda lengua se plantea básicamente si la producción precede a la percepción o si por el contrario una correcta percepción es prerrequisito para la justeza de la producción en la segunda lengua (Llisterri 1995).

Una línea de estudios propone que la correcta percepción antecede a la correcta producción, pero algunos investigadores encuentran que el mejoramiento en la producción se refleja en mejor rendimiento perceptual. No obstante hay consenso sobre la existencia de un filtro determinado por la lengua madre, que determina una escasa plasticidad en la etapa adulta hacia la adquisición de los sonidos de otro idioma (Bradlow 2006; Llisterri 1995)

Este filtro es la consecuencia del proceso de adquisición del lenguaje que comienza en los últimos tres meses de vida intrauterina y se prolonga durante los primeros dos años de desarrollo del infante. Es un fenómeno de alta complejidad durante el cual se modelan y establecen en el cerebro las programaciones motoras, emocionales y perceptuales del habla.

Durante este proceso se fijan las conexiones neurales para el procesamiento de las habilidades lingüísticas, y es a partir de este lapso que el hemisferio cerebral izquierdo procesará fonemas y palabras, mientras que el hemisferio cerebral derecho los sonidos no vinculados a una estructura lingüística. Durante este período del desarrollo humano se establecen también las conexiones motoras entre lo que oímos y los movimientos de todo el aparato fonador, especialmente la lengua, los músculos de la cara, el maxilar y la cuerdas vocales.

Es así como la exposición preferencial a los sonidos de la lengua materna determina que sus rasgos acústicos y los movimientos necesarios para producirlos, adquieran preferencia en el aparato perceptual y motor frente a los

sonidos y movimientos articulatorios de otras lenguas. Hay consenso en la literatura especializada de que los niños al nacer son similarmente sensibles a los rasgos acústicos de cualquier lengua, y que gradualmente hacia el segundo año de vida esta sensibilidad se sesga hacia los rasgos acústicos propios la lengua madre. Es por tanto el proceso de adquisición del lenguaje el que al establecer un filtro perceptual nos hará en la vida adulta, más permeables a los sonidos de la lengua materna y menos dúctiles para percibir y producir los sonidos de otro idioma. (Kuhl 2001).

En la adquisición las habilidades lingüísticas del infante, jugará un rol central un tipo de estimulación característica e instintiva que proveen los adultos a los niños, denominada *habla maternal*. Es un estilo de habla que los adultos producen en forma inconsciente cuando se comunican con los bebés y que se caracteriza por presentar un rango de alturas más elevadas que el habla normal y por tener patrones prosódicos y fonéticos muy marcados, todo lo cual se adecua mejor al aparato perceptivo del niño. Como resultado de este estímulo, el infante podrá captar mejor los patrones prototípicos de su lengua y extraer las invariantes del idioma independientemente de las diferencias particularidades de cada hablante (Trehub 2000; Kuhl 2001)

### *Perspectiva adoptada en este estudio*

Recientes estudios han aplicado estos y otros hallazgos para testear programas de entrenamiento sistemático que faciliten a los hablantes de una lengua extranjera el percibir y producir aquellos fonemas que, por ser ajenos o estar demasiado lejanos a los del repertorio de su lengua natal, le presentan dificultades de percepción y producción. Un caso paradigmático y ampliamente estudiado es el de hablantes japoneses que presentan dificultades severas en la percepción y la producción de los fonemas /r/ y // del idioma inglés.

Las conclusiones más salientes que se desprenden de estos trabajos son:

1. Los programas de entrenamiento diseñados en los diversos estudios de laboratorio han probado ser efectivos aún en los casos más difíciles. Se ha demostrado el mejoramiento generalizado en las estrategias de producción y percepción en adultos con muy poca exposición a la lengua extranjera. Estos hallazgos tenderían a indicar que pese al filtro perceptual establecido por la lengua natal, alguna ductilidad sensorio-neural no se pierde completamente y que aún en la edad adulta existiría cierta plasticidad como para modificar los patrones de percepción y producción.
2. Los entrenamientos con estímulos generados sintéticamente en el laboratorio han probado ser menos eficaces que aquellos que emplean estímulos más ecológicos, tales como ejemplos extraídos de grabaciones de múltiples hablantes.
3. Uno de los elementos testeados en estos estudios ha sido el empleo de estímulos de entrenamiento con los rasgos prototípicos del *habla maternal*.
4. Otra clave aislada para la adquisición exitosa de las estructuras sonoras una segunda lengua consiste en proveer un entrenamiento con ejemplos contextualizados, más que con palabras aisladas, por ejemplo contextos de oraciones.



5. Finalmente la exposición a estímulos de entrenamiento de alta variabilidad, en particular la exposición a diferentes hablantes promueve la adquisición de patrones de contraste más efectivos en la lengua extranjera.

Considerando estos antecedentes formulamos algunas preguntas iniciales:

- a) ¿Es posible transferir algunos de estos hallazgos para el mejoramiento de la percepción/ producción de fonemas de una lengua extranjera en el habla, hacia su equivalente en el canto?
- b) ¿En qué medida se asemejan el aprendizaje de una segunda lengua y el aprendizaje de la dicción de un idioma extranjero?
- c) Los patrones de entonación, duración, dinámica y articulación en la denominada *habla maternal* ¿podrían considerarse análogos a los rasgos de la producción de fonemas durante el canto? Dado que varios estudios sobre la percepción de una segunda lengua utilizaron estímulos de habla con las características acústicas del habla maternal, nos preguntamos si fonemas, palabras y fragmentos cantados podrían utilizarse también para el entrenamiento perceptual.
- d) Finalmente, — aunque no hay acuerdo en la bibliografía específica sobre cuál de ellas prevalece— sabemos de la estrecha vinculación entre producción y percepción de fonemas en el habla. Nos preguntamos entonces si esto es así también en el canto.

A partir de la indagación bibliográfica y el planteo de estos interrogantes diseñamos un primer estudio que nos permitirá explorar la temática para más adelante poder generar hipótesis más robustas.

## Diseño y metodología de un primer estudio

Este estudio se encuentra en su primera etapa de realización que ha consistido hasta ahora en el diseño del experimento y la selección de estímulos.

Se tomaron como objeto de estudio las fricativas /x/ y /ç/ de la lengua alemana —denominadas respectivamente *ach laut* e *ich laut*— debido a que la diferenciación entre ambos fonemas en la producción resulta particularmente dificultosa para los estudiantes de canto hablantes del español de Argentina.

Los objetivos de este primer estudio son:

- 1) Verificar algunas observaciones realizadas empíricamente, tales como:
  - a) si la producción de /ç/ (*ich laut*) resulta más difícil que /x/ (*ach laut*);
  - b) si lo mismo ocurre con su percepción;
  - c) si hay niveles de dificultad diferentes entre percepción y producción.
- 2) Comprobar si el proceso de entrenamiento bajo las condiciones experimentales propuestas provoca una modificación de los aspectos considerados en 1.

Las hipótesis subyacentes a estos objetivos son:

La percepción y la producción de /ç/ (*ich laut*) es, para los estudiantes hablantes nativos del español de Argentina, más difícil que /x/ (*ach laut*)

Existen diferencias significativas entre los niveles de dificultad relativa para la percepción y la producción de /ç/ (*ich laut*) y /x/ (*ach laut*) en esta misma población.

Estas diferencias tienden a atenuarse con el proceso de entrenamiento auditivo bajo las condiciones experimentales propuestas.

Los niveles de percepción y de producción mejoran luego del proceso de entrenamiento auditivo bajo las condiciones experimentales propuestas.

Se prevé la participación de un grupo de 30 sujetos alumnos de las carreras de canto y dirección coral pertenecientes en forma respectiva al Conservatorio Pcial. G. Gilardi de la Plata y a la Facultad de Bellas Artes de Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

La estructura del experimento consiste en un diseño Pre-test- Tratamiento- Post test con las siguientes características:

### **Pre-test y Post test**

Con idéntica estructura. Consisten en una medición del desempeño de los sujetos durante la percepción y la producción de los fonemas /χ/ y /ç/

La tarea solicitada en el test de percepción es escuchar una batería de estímulos, e identificarlos como /χ/ ó /ç/ mediante el procedimiento de apretar una tecla en la computadora —dos teclas identifican uno y otro sonido. Para la evaluación del desempeño de los sujetos se considerarán la categorización correcta/ incorrecta de los estímulos y el tiempo de reacción. Este último es considerado un índice de mayor/ menor grado de sensibilidad perceptual.

El test de producción consiste en dos tareas i) lectura en voz alta de un fragmento y ii) la producción cantada del mismo texto. La evaluación de la producción se efectuará mediante el análisis espectral de las muestras.

### **Tratamiento**

El esquema de entrenamiento consiste en la recepción de una batería de estímulos y su clasificación de modo similar al pre-test, pero ahora, luego de cada respuesta, los sujetos reciben el feedback respectivo. El entrenamiento será auto administrado por los sujetos durante 10 días consecutivos. El material de auto-entrenamiento será convenientemente dispuesto en 10 sesiones con una duración estimada entre 20 y 30 minutos, contenidas en un CD y una planilla de respuestas.

### **Condiciones experimentales**

Las condiciones experimentales hacen referencia principalmente al orden, la selección, la distribución temporal de los estímulos y la duración de la fase y las sesiones de entrenamiento.

En base a la literatura analizada se seleccionaron algunas pautas para la confección de los estímulos de testeo y entrenamiento; estas fueron:

- 1) Utilización de estímulos ecológicos, es decir no producidos sintéticamente en el laboratorio.
- 2) Utilización de estímulos confeccionados con multiplicidad de hablantes/ cantantes.
- 3) Empleo de pares silábicos aislados y de sílabas en contexto de palabras y oraciones breves.
- 4) Ídem para los estímulos provenientes de grabaciones de voz cantada.
- 5) Sesiones de auto-entrenamiento de 20 a 30 min. de duración
- 6) Pre-test y post-test con idéntica duración (30 min.) y estímulos dispuestos en forma aleatoria por el software de administración.

El análisis de los resultados comprenderá:

- a) La evaluación estadística de los resultados del pre-test, contrastando el desempeño relativo en ambas tareas (producción y categorización) para /x/ y para /ç/. Esto nos permitirá responder a los objetivos planteados en el punto a.
- b) La evaluación estadística comparativa de los desempeños en el pre-test y el pos-test nos permitirá responder al objetivo planteado en el punto b.

## Discusión

Este es un primer estudio y como tal tiende a explorar algunas líneas de trabajo, sin embargo entendemos que la complejidad de la temática planteará probablemente la necesidad de hacer ajustes metodológicos o teóricos en el futuro. No obstante consideramos que es un punto de partida para pensar sobre algunas relaciones entre el procesamiento del habla y del canto, visto este último como punto de intersección entre los mecanismos de procesamiento de la música y los mecanismos de procesamiento del habla.

Dado que aprender a cantar implica una programación diferenciada de las mismas estructuras que intervienen en el habla resulta interesante intentar comprender qué aspectos comparten el aprendizaje de una lengua extranjera y el aprendizaje de la dicción en el canto.

Por otra parte, también habría diferencias entre estas dos habilidades que resultaría interesante elucidar. Por ejemplo mientras que en el aprendizaje de la lengua extranjera el procesamiento semántico de los fonemas tiene relevancia, esta es nula o mínima para el cantante.

Para el aprendiz de una lengua extranjera es imprescindible entender en tiempo real lo que escucha tanto como producir los sonidos de la segunda lengua con un grado de eficiencia que le permita ser comprendido. Para el cantante lo decisivo es la producción, la justeza en la reproducción de los rasgos acústicos de los fonemas y un manejo refinado de ellos, mientras que los aspectos semánticos no necesitan ser procesados en tiempo real.

Resulta interesante reflexionar sobre este punto, pues si consideramos que los estudios con imágenes neurales han demostrado que los hablantes adultos que se sensibilizan a los fonemas de una lengua extranjera comienzan a mostrar una mayor actividad en el hemisferio izquierdo, esto denota que dejan de hacer un procesamiento meramente sonoro de esos rasgos acústicos para integrarlos conjuntamente al procesamiento semántico, es decir pasan a tratarlos como fonemas. Y además, esta modificación en el procesamiento neural tendría consecuencias positivas para la producción.

¿Qué sucederá en el aprendizaje de la dicción? ¿Tendremos un caso similar? , ó tal vez si los aspectos semánticos no son relevantes, podría ocurrir que estos rasgos acústicos continúen siendo tratados como sonidos. Si este fuera el caso, ¿podría el entrenamiento desvincularlos de la interferencia de las programaciones motoras de la lengua madre?

Hasta aquí algunas reflexiones y conceptos que deseáramos someter a discusión en el marco de un estudio que busca realizar una transferencia de los avances del conocimiento en otras disciplinas hacia la investigación de los procesos de aprendizaje y ejecución en el canto.

## Bibliografía

- Bradlow, A. R. (2006). Training non-native language sound patterns: Lessons from training japanese adults on the English /r/ - /l/ contrast. *State-of-the-Art Issues in Second Language*. J. Z. Hansen, M. (En impression)
- Greenberg, S. (1996). Understanding Speech Understanding: Towards a Unified Theory of Speech Perception. *"Auditory Basis of Speech Perception"*\_Keele, UK: 1-8.
- Kuhl, P. K. T., Feng-Ming ; Liu, Huei-Mei ; Zhang, Yang ; & De Boer, Bart. (2001). Language/ Culture/ Mind/ Brain - Progress at the Margins between Disciplines. *Annals of the Academy of Sciences*. New York Elsevier. **935**: 136-174.
- Llisterri, J. (1995). Relationships between Speech Production and Speech Perception in a Second Language. *Proceedings of the XIII International Congress of Phonetic Sciences*, Stockholm, Sweden, KTH/ Stockholm University.
- Trehub, S. (2000). Musical predispositions in Infancy. *The Biological Foundations of Music*, New York, New York Academy of Sciences.