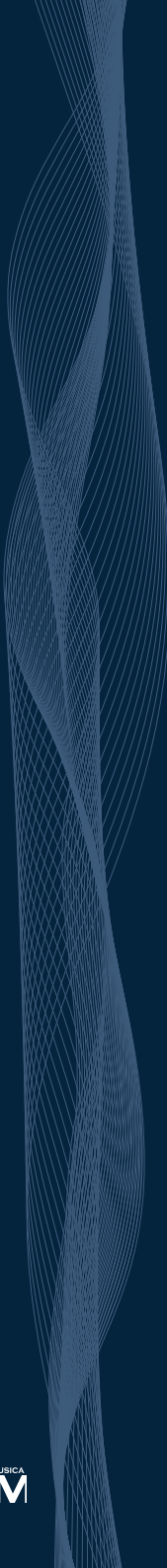


ISSN 1853-0494



epist^e*mus*

Revista de la Sociedad
Argentina para las Ciencias
Cognitivas de la Música.



Editores

Isabel C. Martínez y Favio Shifres
Universidad Nacional de La Plata

Comité editorial

Florentino Blanco
Universidad Autonoma de Madrid

Eugenia Costa Giomi
Universidad de Texas en Austin

Silvia Español
Conicet-Flasco

Fernando Iazzetta
Universidad de San Pablo

Michel Imberty
Universidad de Paris X Nanterre

María Teresa Moreno Salas
Universidad Laval-Quebec

Jorge Antonio Salgado Correia
Universidad de Porto

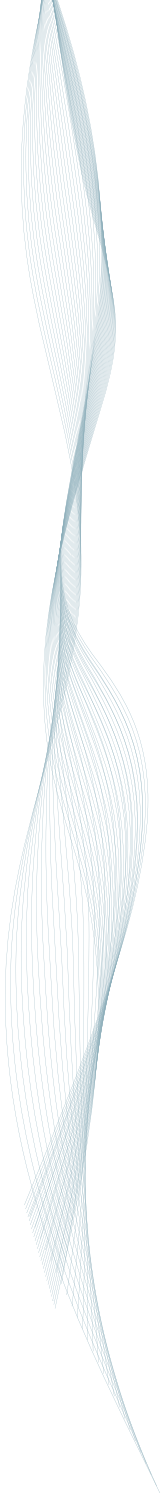
Fray Justo Santa María de Oro 2260
Tel +54 011 15 3152 9200
CP.1425 - Buenos Aires - Argentina

Epistemos (ISSN 1853-0494) es una publicación de SACCoM (Buenos Aires).

Copyright © 2010 Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM, nro. 000977 de personería jurídica). Sujeta a las leyes del copyright vigentes, esta publicación y la información contenida en ella sólo puede ser reproducida, copiada o difundida en cualquier forma o por cualquier medio con el permiso escrito de los responsables de su publicación, de acuerdo a las normas vigentes del copyright.

Suscripción Anual (2010, Número Especial)
La suscripción institucional a SACCoM incluye el acceso online a los números de Epistemos

Cubierta y diseño version PDF: grafica.e71



Volumen I Número Especial Mayo 2010

epistemus

Revista de la Sociedad
Argentina para las Ciencias
Cognitivas de la Música.

www.epistemus.org.ar

Epistemus (ISSN 1853-0494) es una publicación de SACCoM -
Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música

por las CIENCIAS COGNITIVAS de la MÚSICA
SACCoM
SOCIEDAD ARGENTINA

Editores

Isabel C. Martínez y Favio Shifres
Universidad Nacional de La Plata

Artículos

- 1 **La música en la cultura y en la evolución**
Ian Cross - Universidad de Cambridge pag.9- 19

- 2 **La etnopsicología wundtiana y las artes temporales: notas para un retrazo genealógico de la preocupación psicológica por la música**
Jorge Castro Tejerina - Universidad Nacional de Educación a Distancia
Iván Sánchez Moreno - Universidad Autónoma de Madrid pag.21- 54

- 3 **Performances en la infancia: cuando el habla parece música, danza y poesía**
Silvia Español - Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas pag.57- 95

- 4 **Sobre las relaciones entre la música y el lenguaje**
José Manuel Igoa - Universidad Autónoma de Madrid pag.97- 125

- 5 **Las bases psicobiológicas de la comunicación intersubjetiva en el arte**
Claudia Mauléon - Universidad Nacional de La Plata pag.127- 160

Notas para los autores de manuscritos

pag.163

Editorial

Es con gran satisfacción que presentamos el primer número de *Epistemus*, la revista de investigación de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música.

Este proyecto tiene por fin concretar el doble propósito de cubrir, por un lado, un vacío de publicación de revistas de investigación en idioma español en el campo de las Ciencias Cognitivas de la Música y de brindar, por el otro, un ámbito para la diseminación de las investigaciones que se desarrollan en nuestro medio y en los circuitos académicos pertenecientes al mundo hispanohablante, sin por ello dejar de ofrecer un espacio para la difusión en español de trabajos originales escritos en otras lenguas.

El interés de *Epistemus* por el estudio y la discusión del conocimiento y la experiencia de la música desde una perspectiva cultural de carácter multidisciplinar se ve reflejado en el grupo de artículos que integran este primer número especial.

El artículo de Ian Cross indaga en el significado de la música, en su valor sociocultural y sus diferencias con el dominio lingüístico; tomando aportes del pensamiento evolucionista, de la investigación antropológica, cognitiva y neurocientífica ensaya una caracterización de su naturaleza paradójica, estableciendo sus alcances para la vida social y espiritual humana. Jorge Castro Tejerina e Iván Sánchez Moreno indagan en los comienzos de la psicología experimental una serie de problemas vinculados a la experiencia musical que fueron soslayados por las agendas del cognitivismo clásico y que sin embargo presentan una gran actualidad a la luz de los paradigmas actuales tanto psicológicos como musicológicos. El trabajo de Silvia Español desarrolla el concepto de *performance multimodal* para caracterizar al componente de sonido y movimiento del habla dirigida al bebé -actividad desarrollada por los adultos cuando interactúan con los infantes durante el primer año de vida- y postula un análisis de dicha actividad desde la modalidad de las artes performativas. José Manuel Igoa retoma las comparaciones entre la música y el lenguaje, esta vez desde el análisis de sus componentes estructurales y de los paralelos onto y filogenéticos, y revisa una serie de estudios del dominio neurocientífico y cognitivo musical para establecer por fin una serie de mínimas correspondencias en la arquitectura cognitiva y los recursos compartidos entre ambas facultades y aproximar de este modo una respuesta al estatus de la relación entre ambos. Finalmente, Claudia Mauléon desarrolla una amplia revisión de los aportes de diferentes disciplinas a un fundamento psicobiológico de estudio de la expresión en el canto.

Esperamos que disfruten de la lectura de este número y que sea inspirador de futuros trabajos y debates.

Isabel C. Martínez y Favio Shifres

IAN CROSS

Universidad de Cambridge

La Música en la Cultura y la Evolución

Resumen

Al considerar las relaciones prospectivas entre la música y el pensamiento evolutivo es necesario articular claramente a qué nos referimos cuando usamos el término ‘música’. Las investigaciones antropológicas, y crecientemente, cognitivas y neurocientíficas, sugieren que el término posee una aplicabilidad amplia que va más allá de las concepciones convencionales de la música como mero entretenimiento. A través de las culturas, la música se presenta activa, interactiva e insertada en un rango amplio de actividades sociales; parece ser un rasgo tan “normal” como el lenguaje en la interacción humana. Sin embargo, a diferencia del lenguaje, los significados de la música, paradójicamente, parecen ser naturales -la música parece significar lo que suena- y al mismo tiempo indeterminados en su fundación. Este capítulo argumentará que esta paradoja está en el corazón del rol de la música en la interacción humana. Partiendo de la premisa de que la música se manifiesta en situaciones donde el foco está puesto en la interacción social como un fin en sí mismo (y no como un medio hacia un fin), se sugerirá que la música puede ser mejor conceptualizada como un medio de comunicación que posee rasgos que son óptimos para el manejo de situaciones de incertidumbre social. Se propondrá que puede darse cuenta de al menos algunos de los aspectos del significado en la música a través de su explotación de los mecanismos de comunicación que en otras especies subyacen al fenómeno de “señalización honesta”. Puede postularse que otras raíces de los rasgos del significado musical se hallan en las regularidades específicas de la especie que aparecen en el mapeo entre el afecto y la vocalización humana, mientras que otros emergen como el resultado de las dinámicas contingentes del proceso cultural. Así, la música incorpora dimensiones de significado múltiples con diferentes raíces evolutivas. La disponibilidad simultánea de las tres dimensiones del significado musical dotan a la experiencia de la música de una *intencionalidad flotante* -la música parece tratar sobre ‘algo’, pero el objeto de ese ‘sobre algo’ es ambiguo-, mientras que la operación de sensibilidades comunicativas generales de la especie le permite a la música la apariencia de una “señal honesta”. Al mismo tiempo, los procesos cognitivos y de comportamiento que permiten que los humanos alíen sus acciones y sonidos entre sí en el tiempo dentro de un marco de trabajo comúnmente experimentado de pulsos temporalmente regulares y que puede ser específico de los humanos imparten un sentido de afiliación mutua a la experiencia musical colectiva. La música puede ser concebida como un medio de comunicación que es tan vital como el lenguaje para la vida social humana y para las concepciones y compromisos de los humanos con la espiritualidad humana.

Music in Culture and Evolution

Abstract

When considering the prospective relationships between music and evolutionary thinking, it is necessary to articulate clearly just what we mean by the term ‘music’. Anthropological, and increasingly, cognitive and neuroscientific, research suggests that the term has a broad applicability beyond conventional conceptions of music as mere entertainment. Across cultures, music appears active, interactive and embedded in a wide range of social activities; it appears to be as ‘normal’ a feature of human interaction as language. However, unlike language, music’s meanings appear, paradoxically, both natural—music seems to mean like it sounds—and at the same time foundationally indeterminate. This chapter will argue that this paradox is at the heart of music’s role in human interaction. Starting from the premise that music manifests itself in situations where the focus is on social interaction as an end in itself (rather than as a means towards an end), it will suggest that music can best be conceptualised as a communicative medium that has features which are optimal for the management of situations of social uncertainty. It will propose that at least some aspects of meaning in music can be accounted for by its exploitation of communicative mechanisms which, in other species, underlie the phenomenon of ‘honest signalling’. Further features of musical meaning can be postulated to stem from species-specific regularities in the mapping between affect and human vocalisation, while yet others emerge as a result of the contingent dynamics of cultural process. Music thus incorporates multiple dimensions of meaning with different evolutionary roots. The simultaneous availability of all three dimensions of musical meaning endow the experience of music with *floating intentionality*—music appears to be ‘about’ something, but the object of the ‘aboutness’ is ambiguous—while the operation of species-general communicative sensitivities affords music the appearance of an ‘honest signal’. At the same time, cognitive and behavioural processes that enable humans to align their actions and sounds in time with each other within a commonly experienced framework of temporally regular pulses and that may be specific to humans impart a sense of mutual affiliativeness to a collective musical experience. Music can be conceived of as a communicative medium that is as vital as language for human social life, and for human conceptions, of and engagements, with human spirituality.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de “música”?

Al explorar la música desde las perspectivas evolutivas (o evolucionistas), es necesario asegurarnos de que nuestra concepción de la música sea precisa y exhaustiva; debemos estar seguros de saber a qué nos referimos con el término “música” antes de relacionarlo con la teoría de la evolución. Sin embargo, la mayor parte de la literatura esencial del campo que se presenta como el mejor equipado para responder a esta pregunta, esto es, la musicología, pareciera brindar poco auxilio. De algún modo, esto no es sorprendente. Las preocupaciones de la musicología contemporánea se concentran, en general, en la música tal como ha sido concebida y practicada dentro de las culturas occidentales a lo largo de los últimos mil años, y están particularmente condicionadas por las formas, las funciones y las conceptualizaciones de la música de los últimos dos siglos. La música tiende a manifestarse como una actividad especializada que es realizada por pocos y consumida por muchos, como un bien de consumo del que su principal encarnación es el sonido y cuyo principal valor es hedónico. La música es producida por los compositores y los ejecutantes para las audiencias, adoptando la forma de obras –piezas, canciones– las que, debido a procesos históricos y económicos, se han reificado en el último siglo como artefactos sónicos o bienes cuyo valor es el de poder ofrecer placer a los oyentes, un placer que puede basarse en compromisos estéticos o tener su origen en mecanismos simples de gustos y preferencias. Si esto es de lo único que se trata la “música”, entonces no es sorprendente que uno de los principales exponentes de la evolución como medio para dar cuenta de los aspectos complejos del comportamiento humano se haya enfocado en la música al buscar un ejemplo de comportamiento complejo que no puede –y que, en verdad no debe– ser explicado en términos evolutivos.

Pero hay consideraciones que sugieren que la música es más que un producto de consumo auditivo orientado hedónicamente. Aún en las concepciones musicológicas contemporáneas se reconoce que la música puede ser más que una fuente de placer auditivo, debido a su rol significativo en los procesos de formación intelectuales, históricos, sociales y comunicativos. Y debe aclararse que la musicología contemporánea se centra en una visión de la música que se sitúa firmemente dentro de la dinámica de una cultura específica (aunque compleja) –la de la ‘civilización occidental’–, una música que está moldeada y determinada por fuerzas que son particulares de esa cultura (aunque estas fuerzas se vuelvan cada vez más globales). Cuando tomamos en cuenta la evidencia de actividades que parecen estar alineadas con las concepciones occidentales de la música en culturas no-occidentales –cuando

admitimos las visiones de la etnomusicología- las formas y las funciones que estas actividades pueden tomar nos parecen al mismo tiempo intensamente familiares y profundamente extrañas.

Lo que para nosotros parece ser ‘música’ puede incorporar rasgos (notablemente la danza) que en algunas culturas no yacen en categorías émicas separadas del sonido involucrado. Los roles musicales pueden no diferenciarse en los de ejecutante y oyente, dado que se espera que todos los participantes sean capaces de tocar y escuchar –de comprometerse interactivamente- en el evento musical. En algunas culturas no occidentales la música puede pertenecer a alguien, pero en modos que no tienen simples correlatos en las concepciones de propiedad y producto de occidente. La música puede no sólo jugar un rol en los procesos de formación social y de comunicación, sino que puede ser el principal motivador y agente de estos procesos. De hecho, puede ser difícil distinguir entre la música y otras actividades de comunicación, como advierte Lewis (2009) al respecto de la ‘cultura de la comunicación’ de los pigmeos Mbendjele de África central.

Las perspectivas interculturales proveen una visión de la música como interacción que incluye al sonido, al gesto y a los rastros culturales de ambos, como comunicación y, tal vez más significativamente, como algo con sentido en modos que no pueden expresarse simplemente en términos del valor del placer inmediato o incluso estético. La evidencia abrumadora de la etnomusicología sugiere que la música puede tener una eficacia social de algún orden similar a la propia del lenguaje. La música aparece como un medio de comunicación, pero surgen dos preguntas. ¿Qué funciones comunicativas podría cumplir la música que agreguen algo, o sean diferentes, a las que cumple el lenguaje? Y si la música es un medio de comunicación, ¿qué es lo que se está comunicando? Para responder estas preguntas, será útil comparar el lenguaje y la música en términos de su estructura y su función.

La música como medio de comunicación

los contextos explícitos de las relaciones sociales. Todos estos rasgos del lenguaje tienen un valor claro en el mejoramiento de las probabilidades de supervivencia de animales complejamente sociales como los humanos modernos.

El lenguaje puede cumplir estas funciones prácticas y benéficas gracias a su especificidad referencial y a su habilidad para codificar y transmitir proposiciones complejas –semánticamente desmembrables- acerca de nosotros,

de los otros, y del mundo. Comparativamente, la música parece ser particularmente ineficaz, no parece capaz de representar -ni pensar en transmitir- información sobre el estado de las cosas en el mundo, y como medio de comunicación la música parecería ser redundante, siendo o un vestigio de la evolución o un producto de recreación surgido de la posesión de otras facultades más funcionales, como han sugerido algunos distinguidos teóricos de la evolución. Sin embargo, hay situaciones donde el uso del lenguaje puede ser de poca ayuda, precisamente debido a su capacidad referencial no ambigua. Y es precisamente en situaciones de ambigüedad referencial donde puede sugerirse que la música tiene una eficacia particular como medio de comunicación.

La música y el lenguaje comparten varios rasgos, particularmente con respecto a la estructura: ambos presentan secuencias temporales complejas que pueden exhibir recursión; ambos dependen de modelos de organización de algunas de las variables discretas y continuas en el sonido (y tal vez en el gesto) para sus efectos; ambos parecen tener un grado de generatividad reflejado en el hecho de que el número infinito de expresiones complejas que pueden formarse en ambos dominios parece ser representable como consecuencia de la aplicación de un set finito de reglas propio de cada dominio; y ambos parecen compartir al menos algunos sustratos neurológicos. Pero el lenguaje puede significar en modos que la música no puede; el lenguaje puede comunicar, por medio de proposiciones sin ambigüedad, aspectos del estado de las cosas en el mundo, y puede combinar esas proposiciones para representar y transmitir información sobre asuntos más complejos.

Comparados con el lenguaje, los significados de la música parecen huidizos e indecisos. Como se dijo antes, parecen estar destinados a los contextos sociales y culturales de donde surgen, y pocas –o ninguna- de las afirmaciones generales y no ambiguas sobre los significados de la música parecen ser sostenibles. Se ha considerado que los significados de la música son afectivos o estéticos, o que sus raíces yacen en las relaciones entre concepciones de la música y factores sociales y de fuerza en momentos particulares y lugares particulares. De hecho, la indecisión del significado musical es un tema clave en la mayoría de la literatura sobre la música y su significado y es, yo sugeriría, el principal rasgo de la funcionalidad comunicativa de la música que debe ser comprendido; si el significado de la música es esencialmente ambiguo, ¿cómo puede la música constituir un medio para la comunicación?

Una respuesta para esta pregunta puede ser delineada considerando los modos en que la música es y ha sido utilizada a través de las culturas y los

tiempos: considerando la funcionalidad genérica de la música. La música como medio multimodal se basa en la interacción social dinámica, y parece estar particularmente evidenciada en situaciones donde las relaciones sociales son ambiguas, y que por ende requieren de aclaraciones, afirmaciones o formaciones. La literatura etnomusicológica, psico-social y sociológica de la música provee abundantes ejemplos de la música funcionando como agente pivote en el manejo de situaciones de incertidumbre social. Estas situaciones incluyen: circunstancias donde la integridad o la estabilidad de una comunidad parecen estar amenazadas o parecen requerir reafirmación; aquellas donde las relaciones en el interior de los grupos requieren ser refinadas; en las transiciones de vida significativas para los individuos, y para los individuos como parte de una comunidad más amplia; en situaciones que requieren de la promoción de relaciones propicias entre el orden social y aquello que lo sostiene; en situaciones formativas para la identidad individual y colectiva, en instancias de crisis personal; y en las vicisitudes de las interacciones cuidador-niño.

¿Cómo es que la música resulta funcional en estas situaciones? Yo sugeriría que en parte la capacidad de la música para lidiar con situaciones socialmente ambiguas se debe a su propia ambigüedad; pero su eficacia no se debe sólo a su apertura semántica: también es debido a la sensación de que sabemos lo que significa la música que nos involucramos con ella o que participamos en la interacción musical (la música parece significar lo que suena) y por la sensación de que lo que sabemos es conocido también por los otros participantes. La música puede ser funcional en situaciones de incertidumbre social porque parece presentar una ‘señal honesta’ pero que permite una indeterminación semántica (y así el espacio para la interpretación individual del significado) en el ‘mensaje’ que está siendo comunicado, al mismo tiempo que provee un marco para el surgimiento y el mantenimiento de un sentido fuerte de afiliación interpersonal.

La raíces evolucionistas del significado musical

La música parece significar lo que suena. Parece presentar un significado sin mediación, un atributo que probablemente dé cuenta de su eficacia como procedimiento de inducción de estados de ánimo (MIP) en experimentos sobre la emoción, y también de su utilización más universal para modular el tono emocional y las expectativas de las audiencias cinematográficas y teatrales. También parece probable que este atributo de la música sea motivo de su capacidad para influenciar los comportamientos de los animales no-humanos

“de formas que son relevantes para su bienestar” (Rickard et al, 2005). Parece razonable postular que la aparente ausencia de mediación en la música emerge a través de la operación de procesos que son comunes a los humanos y a las especies no-humanas. Aparentemente, la música posee algunos de los atributos de una “señal honesta”, particularmente si se la interpreta en el contexto de las nociones de principios estructurales-motivacionales de Owings y Morton (1998), que proponen un vínculo evolutivo entre las estructuras acústicas de las señales y los estados afectivos o motivacionales de los productores y los receptores de sonidos, que puede interpretarse mejor en términos de acción moduladora de los sistemas de acercamiento-alejamiento.

Pero esto no puede constituir la totalidad de las significaciones de la música; si los significados de la música son completamente biológicos y transparentes, ¿cómo dar cuenta de la visión ubicua que dice que los significados de la música son heterogéneos y multivalentes? Cobra sentido permitirle a la música al menos una dimensión más de significado, una que sea susceptible a la variación cultural y que se cristalice a consecuencia de los contextos culturales variados y repetidos en los cuales la música está incrustada como práctica social dentro de una cultura dada. La existencia de dos dimensiones probables del sentido musical, una fundada en lo biológico y otra en lo cultural, puede alcanzar para dar lugar a la difusión semántica, y también al sentido no mediador que parecen ser intrínsecos a la música.

Pero sospecho que al menos una dimensión más debe ser postulada para dar cuenta de los modos en que reconocemos y respondemos a las prácticas de otras culturas que no son las nuestras como música. La música parece encarnar rasgos a los que respondemos como si éstos fueran actitudinales o pragmáticos, rasgos que parecen análogos a las dimensiones prosódicas del lenguaje y que son interpretables como indicadores de la actitud del productor de sonido para con la situación comunicativa. La existencia simultánea de estas tres dimensiones de significado en la música --la estructural-motivacional, la culturalmente enactiva y la socio-intencional-- dota a cualquier acto de música singular de la posibilidad de ser interpretado individualmente de maneras bastante diferentes. La proposicionalidad primitiva, no-composicional de los rasgos en las dimensiones estructural-motivacional y socio-intencional --el hecho de que estos rasgos pueden ser interpretados como referentes a estados de las cosas no específicos sino genéricos en el dominio social-- brinda aún otro conjunto de bases para la indeterminación semántica de la música, o como lo he denominado en otros lugares, la *intencionalidad flotante* de la música.

Sin embargo, si la intencionalidad flotante de la música permite que los

participantes de un acto musical colectivo doten a este de sus significados individuales y privados, pareciera que no hay nada –más que el sentido más bien vago de que la música significa lo que suena- que sostenga y apoye la interacción musical grupal. Se requiere de otro rasgo genérico de la música para permitirle reforzar la motivación para la interacción grupal sostenida. Ese otro rasgo es la confianza de la música en la mutua sincronía (entrainment), la capacidad de los humanos para alinear sus acciones y sonidos entre ellos a tiempo dentro de un marco de experiencia común a todos formado por pulsos regulares más o menos periódicos, que pueden o no estar presentes fenoménicamente en el sonido musical. Esta capacidad es enraizada en la música, y brinda una experiencia compartida del marco temporal del sonido, del gesto y de la atención, que tenderán a dotar de un sentido de afiliación mutua al evento colectivo.

Por lo tanto, en esta visión, la música tiene profundas raíces evolucionistas en su explotación de los lazos entre la estructura del sonido y el estado motivacional; y raíces un tanto más superficiales (sobre todo dentro del linaje homínido) en su dependencia de la capacidad de sincronización y en las capacidades humanas para hacer inferencias sobre las actitudes comunicativas y los estados mentales de los congéneres, y en los cuerpos florecientes en los más variados dominios de la cultura humana. La música parece tener las características de una señal honesta y proveer los cimientos para el sentido de afiliación mutua, pero permitiendo, sin embargo, que los individuos musicales que están interactuando puedan adjuntar sus propias significaciones al acto colectivo musical en virtud de su intencionalidad flotante; así, la música parece tener todos los atributos que requiere un medio de comunicación optimizado para el manejo de la incertidumbre social.

Hipótesis e implicancias

Las investigaciones futuras incluyen el testeo de hipótesis y la derivación de implicancias acerca del modo en que la música puede ser concebida como una actividad pública, como un bien social en las sociedades contemporáneas.

En otro lugar, Ghofur Woodruff y yo hemos desarrollado estas ideas con mayor extensión (Cross, 2008; Cross y Woodruff, 2009; Cross, 2009). Por ahora, este registro se yergue como una hipótesis que en nuestra opinión ayuda a formar el sentido de la evidencia musicológica, etnográfica, histórica, sociológica, del comportamiento y, hasta cierto punto, neurocientífica de

la que disponemos. Como hipótesis, genera más preguntas que respuestas, y requiere ser testada en múltiples niveles.

En el nivel de la teoría general varios temas significativos requieren resolución y refinamiento. Es necesario contextualizarla dentro de los marcos de trabajo conceptuales que disponemos para comprender la interacción social, tales como las ideas de Durkheimian acerca del ritual. Mientras que Richards (2007) ha encarado este tema, todavía es necesario explorar si la especificación de la teoría sobre la funcionalidad genérica de los contextos interactivos en los que la música juega un rol es completamente defendible etnográficamente. Al respecto, ayudaría aclarar si –y si así es, cómo– la neurociencia de las capacidades musicales se relaciona a la del cerebro social. Otras preguntas relevantes a la teoría, en relación a cuya respuesta aún falta evidencia, incluyen aquellas sobre los modos en que la música se manifiesta en el desarrollo en contextos no-occidentales, el impacto de las diferentes trayectorias culturales del desarrollo musical en aspectos de las habilidades para manejar el ambiente social, y sobre los modos en que la música se relaciona con el juego –y particularmente, las funciones del juego social– en las especies no-humanas y humana.

En el nivel de los componentes de la teoría, la evidencia de la incorporación de rasgos estructurales-motivacionales a la música generalmente es indicativa más que conclusiva. La eficacia de la música como un MIP, junto con la consistencia de sus efectos sobre animales no-humanos, sugiere que es más parsimonioso postular mecanismos estructurales-motivacionales comunes inter específicos, vinculando los rasgos sónicos estructurales globales de la música a la respuesta afectiva. En efecto, parece ser la mejor hipótesis para dar cuenta de aquellos pocos rasgos de la música que han probado tener efectos consistentes en el afecto suscitado o atribuido; es más, algunos experimentos preliminares recientes llevados a cabo por investigadores aquí sugieren la existencia de correlaciones fuertes entre algunos rasgos globales-estructurales y las estimaciones afectivas en las piezas del test de Montreal para la Evaluación de la amusia. Sin embargo, los experimentos sobre las respuestas de los animales no-humanos a la música no han testeado explícitamente esta hipótesis motivacional-estructural, ni hay en este momento evidencia sobre respuestas consistentes a través de culturas que se expliquen mejor en términos de los rasgos estructurales globales de la música.

Con respecto a la dimensión socio-intencional, existen modelos tales como los propuestos por Gussenhoven (2004) que proveen de marcos de trabajo potencialmente fructíferos para investigar las coincidencias entre la mú-

sica y el lenguaje a niveles pragmáticos y fonológicos, en términos de los aspectos de las sensibilidades a la estructura prosódica en el lenguaje y análogos a la estructura prosódica en la música. Hay alguna evidencia de que algunos individuos no musicales (amusicales) exhiben un déficit en los procesamiento prosódicos, como también se halló alguna evidencia de que los rasgos de la estructura prosódica en el lenguaje son experimentados de manera similar cuando se trasladan al dominio musical. De manera similar, se han desarrollado recientemente marcos de trabajo para la exploración de los procesos de entrainment (por ejemplo, Himberg, en prensa). Mientras que los procesos de entrainment son fuertemente evidentes en la música, no han sido claramente evidentes en los estudios de lenguaje donde el foco ha tendido a estar puesto en la falta de rítmica o isoperiodicidad en el lenguaje, en vez de estar puesto en el entrainment interactivo. Sin embargo, algunos estudios han comenzado a indicar que el entrainment puede jugar roles sustanciales en la interacción lingüística a diferentes niveles, tales como la toma del turno (Wilson & Wilson, 2005) y la (probablemente inconsciente) coordinación del entrainment del gesto en puntos de acuerdo tópico en el diálogo (Gill, 2004), pero hay un espacio inmenso para realizar más investigaciones en este campo.

La teoría aquí esbozada tiene fuertes implicancias para la comprensión de la evolución de las capacidades musicales. Brevemente, sugiere un proceso de co-evolución del lenguaje y la música, ya que debe notarse que el poder de la música como modo de interacción comunicativa semánticamente indeterminada sólo tiene sentido – y sólo adquiere eficacia- en el contexto de una capacidad para la especificidad semántica. Sugiere que tanto el lenguaje como la música evolucionaron a partir de una misma capacidad comunicativa precedente que incorporó elementos de ambos. La visión de que la música constituye una capacidad humana intrínseca íntimamente conectada a una capacidad para manejar situaciones de incertidumbre social también tiene fuertes implicancias para una comprensión de lo que es la música -esto es, lo que podría ser y lo que debería ser- en el mundo contemporáneo: el mundo de la música como producto de consumo, como insignia de identidad, como sonido metonimizado o desincorporado, y como interactivamente limitada. Sugiere que el compromiso en la musicalidad interactiva debería ser alentado ampliamente e institucionalmente para que lo que hoy es un bien de consumo pueda ser reapropiado como un medio de comunicación. En el peor de los casos, podemos llegar a tener tal vez demasiada música y danza (y esto probablemente no constituya la consecuencia más nociva de cualquier iniciativa política reciente); en el mejor de los casos, tal vez instauremos una pequeña revolución al alcanzar una mejor comprensión, y una mejora general, de la capacidad humana para socializar.

Referencias

- Cross, I. (2008). Musicality and the human capacity for culture. *Musicae Scientiae, Special Issue*, 127-143.
- Cross, I. (2009). The evolutionary nature of musical meaning. *Musicae Scientiae, Special Issue: Music and Evolution*, 179-200.
- Cross, I., & Woodruff, G. E. (2009). Music as a communicative medium. En R. Botha y C. Knight (Eds.), *The prehistory of language* (Vol. 1, pp. 113-144). Oxford: Oxford University Press.
- Gill, S. P. (2004). Body Moves and Tacit Knowing. En B. Gorayska y J. L. Mey (Eds.), *Cognition and Technology* (pp. 241-265). Amsterdam: John Benjamins.
- Gussenhoven, C. (2005). *The phonology of tone and intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Himberg, T. (en realización). *Cognitive Foundations of Interaction in Musical Time*. Tesis Doctoral inconclusa, University of Cambridge, Cambridge, UK.
- Lewis, J. (2008). As well as words: Congo Pygmy hunting, mimicry, and play. En R. Botha y C. Knight (Eds.), *The cradle of language* (Vol. 2, pp. 381-413). Oxford: Oxford University Press.
- Owings, D. H., & Morton, E. S. (1998). *Animal vocal communication: a new approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Richards, P. (2007). The emotions at war: a musicological approach to understanding atrocity in Sierra Leone. En P. 6, C. Squire, S. Radstone y A. Treacher (Eds.), *Public emotions* (pp. 62-84). Basingstoke: Palgrave-Macmillan.
- Rickard, N. S., Toukhsati, S. R., & Field, S. E. (2005). The effect of music on cognitive performance: insight from neurobiological and animal studies. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Review*, 4(4), 235-261.
- Wilson, M., & Wilson, T. (2005). An oscillator model of turn-taking. *Psychonomic Bulletin and Review*, 12(6), 957-968.

JORGE CASTRO TEJERINA

Universidad Nacional de Educación a Distancia

IVÁN SÁNCHEZ MORENO

Universidad Autónoma de Madrid

Wundt y la Música: argumentos genealógicos para repensar la Psicología de la Música

Resumen

En este artículo se plantea la posibilidad de explorar el pasado de la psicología para reivindicar problemas y cuestiones desterradas, olvidadas o poco atendidas en la agenda contemporánea de la psicología de la música; aspectos que pueden resultar importantes a la hora de redefinir el área a la vista de los retos planteados por el escenario post-moderno. En nuestra reconsideración genealógica de la psicología de la música hemos tomado como punto de partida los “Elementos de psicología de los pueblos” de W. Wundt, un trabajo donde el maestro de Leipzig ensayó un reconsideración de psicológica de la mente humana desde el punto de vista de los productos culturales y el devenir histórico-social de las actividades colectivas. Para Wundt, el arte se convierte, junto a al mito, la costumbre y la lengua, en uno de los dominios arquetípicos para explorar la “evolución espiritual del hombre”. En relación con ese marco genérico, Wundt prestará una atención muy especial a la cuestión de las artes temporales ofreciendo una peculiar visión etnopsicológica de las mismas. Sin entrar en incompatibilidades con las aproximaciones psico-fisiológicas y experimentales de la tradición helmholtziana -las de Stumpf, Pratt, Seashore o el propio Wundt del canónico “Compendio de Psicología”, la psicología de los pueblos abre un escenario alternativo que complejiza y enriquece la “cuestión musical” incorporando factores instrumentales, mediacionales, colectivos, empáticos, funcionales, etc. de difícil encaje en las perspectivas generales e individualistas de las psicologías -mecanicistas o espiritualistas- decimonónicas. La posición etnopsicológica de Wundt, en cualquier caso, no es tan original como sintomática de una línea de trabajo importante en la etapa fundacional de la psicología disciplinar; una etapa donde la cuestión estética, en general, y musical, en particular, estaba plena y perfectamente incorporada en los grandes sistemas psicológicos de autores como Ribot, Baldwin, Sergi, Bergson o Taine, entre otros muchos. En el artículo tratamos de mapear mínimamente los temas y argumentos cruciales de esta línea de trabajo tomando como motivo conductor la apuesta etnopsicológica wuntiana. Finalmente, a partir de ese mapeo, ofrecemos a título programático los dos horizontes genealógicos de sentido respecto de los cuáles tales cuestiones deber ser sopesadas: por un lado, la interrupción final de tal sensibilidad psicoestética ante el programa de la estética experimental y la propia reorientación de los intereses teóricos y aplicados de la psicología como empresa

JORGE CASTRO TEJERINA

Universidad Nacional de Educación a Distancia

IVÁN SÁNCHEZ MORENO

Universidad Autónoma de Madrid

Wundt and Music: genealogical arguments to rethink the psychology of music.

Abstract

This article formulates the possibility of exploring the past of the Psychology to restore problems and issues that were banished, forgotten or neglected in the contemporary agenda of the Psychology of Music; these are aspects that may be important when redefining the field in view of the challenges resulting from the postmodern scenario. In our genealogical reconsideration of the Psychology of Music we have set “Elements of Folk Psychology” by W. Wundt as a starting point, a work where the master of Leipzig tried a reconsideration of the psychology of the human mind from the point of view of the cultural products and the socio-historical occurrence of collective activities. In Wundt’s opinion, art becomes -together with myth, habit and language- one of the archetypal domains for the exploration of “man’s spiritual evolution”. In relation to that general frame, Wundt will pay close attention to the subject of the temporal arts, offering a peculiar ethnic-psychological view of them. Without discussing incompatibilities with the Helmholtzian tradition’s psycho-physiological and experimental approaches -those of Stumpf, Pratt, Seashore and even Wundt’s “Grundriß der Psychologie”- the folk psychology opens up an alternative scenario that complexes and enriches the “music issue” by incorporating instrumental, measurement, collective, empathic, functional, etc. factors that are hard-to-fit within the general and individualistic perspectives of the -either mechanistic or spiritualist- 19th Century’s psychologies.

Wundt’s ethnic-psychological position, in any case, isn’t more original than symptomatic of a line of important work in the foundation stages of the disciplinary psychology, a stage where the esthetics, generally, and musical, particularly, issues were fully and perfectly incorporated to the great psychological systems of authors such as Ribot, Baldwin, Sergi, Bergson or Taine, to name a few. In this article, we try to map the crucial themes and arguments of this line of work, considering Wundt’s ethnic-psychological approach as a conducting motif.

Finally, based on this mapping, we offer two genealogical horizons of meaning for these matters to be evaluated upon: on the one hand, the final interruption of such psycho-aesthetic sensitivity in view of the experimental aesthetics program and the self-reorientation of the theoretic and applied interests of psychology as a modern western enterprise; and on the other hand, the postmodern horizon in which the contemporary concern of some psychologies for the technological media, the artefactual and collective construction of the Self, the historic-cultural psychogenesis of the collective activity or the phenomenology of the everyday experience allow to reformulate the functions of the aesthetics within a line of thought that, at the least, evokes the historic path displayed. Finally, our genealogical position intends to reconnect with the idea that Music might be observed as a psychological phenomena in which aesthetic experience and cultural product merge, necessarily, at the heart of a same activity.

¿Una sola voz en la Psicología de la Música?

Cuando en 1870 Hermann Helmholtz (1821-1894) escribe el prólogo para la tercera edición de su *Sobre la sensaciones del tono como bases fisiológicas para la teoría de la música*, incluye unas notas recogiendo algunas de las críticas suscitadas por la obra desde su publicación original en 1862. La intención de Helmholtz es establecer ciertas precisiones sobre la interpretación de su texto, muy particularmente en lo que tiene que ver con las críticas a su reduccionismo fisiológico. Los antagonistas de Helmholtz a este respecto son los metafísicos de la estética, quienes, al parecer, veían devaluado el papel de las emociones artísticas de la mente humana, lo que redundaba en el hecho de que no se llegara demasiado lejos con las explicaciones fisicalistas. En el prólogo Helmholtz se defenderá subrayando su simple objetivo de establecer los hechos fisiológicos sobre los que se basaba tal sentimiento estético; toda vez que un “filósofo natural nunca está obligado a erigir sistemas acerca de todo aquello que conoce y desconoce” (Helmholtz, 1870/1954).

Seguramente, no hay que leer demasiado entre líneas de esta pequeña anécdota para percibir la tensión entre los dos escenarios intelectuales que, de forma arquetípica, presidieron no sólo la reflexión sobre la estética, sino la propia cosmovisión occidental de la realidad en el siglo XIX; los dos mismos escenarios que el saber psicológico vino a tratar de integrar en la segunda mitad del siglo: el positivista de la Ciencia Natural y el idealista de la Filosofía. Como iremos viendo, desde ese momento y hasta el momento actual, la tarea fundamental de la psicología y sus categorías ha consistido en rearticular y hacer converger las virtualidades teóricas y tecnológicas de tales escenarios en función de las necesidades y demandas específicas del sujeto moderno y civilizado, de sus diversos, contradictorios y saturados ámbitos de acción e identificación (Blanco, 2002).

Ciertamente, según ha transcurrido el siglo XX y lo que llevamos del XXI, el arte y, con él, la música no ha mantenido el lugar privilegiado de atención que le dedicaron los esfuerzos hibridadores de la psicología decimonónica; al menos, si la comparamos con otros dominios públicos o privados que siguen estructurando y/o fragmentando la actividad del sujeto moderno y colocándolo en el horizonte de la postmodernidad. Pensemos en la psicología del trabajo, la psicología clínica, la psicología educativa o la psicología militar, por mencionar sólo algunos de los más evidentes o mejor presupuestados. Por supuesto, esto no impide que, aunque sea modestamente, podamos hablar de una psicología del arte y de la música junto a estas grandes áreas; normalmente, incluso, bajo el auspicio de los objetivos terapéuticos, educativos o productivos de las mismas. Es más, podemos identificar perfec-

tamente el perfil teórico que se ha ido decantado o, más bien, reclamando por ella a lo largo de esos ciento cincuenta años.

Basta con echar un ojo a algunas de las obras más populares del ámbito para percibir que la psicología resolvió históricamente la diatriba de Helmholtz preservando el reduccionismo fisiológico y, al tiempo, otorgando carta de autoridad estética a la expresividad emocional. La mayoría de los híbridos de la psicoestética musical suelen resultar de negociaciones entre ambos extremos, quedando los límites reservados para las propuestas de la “estética experimental” –que se proyecta desde Helmholtz hasta autores como el psicólogo Carl Seashore (1866-1949) y que alcanza la actualidad bajo el credo neuro-fisiológico- y las sublimidades psicoanalíticas –a pesar de todo, escasas en lo tocante a temas musicales (Sánchez y Ramos, 2008)-; mientras que el interregno es ocupado por las propuestas gestálticas de raíz fenomenológica –en la tradición histórica que lleva desde Carl Stumpf (1848-1936) a Rudolf Arnheim (1904-2007)- y los funcionalismos psico-biológicos (que aún hoy en día persiguen la relación evolutiva entre cuestiones como el trinar de los pájaros y la música). Tomemos, sólo a título ejemplar de la tendencia actualmente dominante, la monografía sobre Psicología del Arte de Gisèle Marty. En ella se subraya que el marco explicativo correcto para el área debe incluir los componentes básicos relacionados con la percepción, el modo como el cerebro integra redes neuronales, las función de los “esquemas fijos” de memoria, etc.; esto es, un planteamiento coherente con los cauces psicobiológicos que presentan los experimentos de Pantev –constatando una representación auditiva sobredimensionada en el córtex del músico–, Marin –y sus estudios sobre la alterada lateralidad de la amusia– o Sloboda, Meyer y Cooke –empeñados en una búsqueda más o menos infructuosa de significados universales para la música y la emoción asociada- (para una revisión del trabajo de estos autores véase Marty, 1999; Hargreaves, 2002).

Sucede, en definitiva, que, exceptuando quizá al psicoanálisis, el referente histórico y el programa que todas las psicologías del arte vienen a reclamar como propio, tácita o explícitamente, es el del “experimentalismo”; más concretamente el inaugurado con la agenda fechneriana y helmholtziana. La elección de este pasado no es casual: se ajusta perfectamente al tipo de problemas, categorías y métodos con que la psicología ha decidido construir –al menos tanto como analizar- “su” idea de arte y experiencia estética.

Leitmotiv y notas para un contrapunto genealógico en la Psicología del Arte y de la Música

Evidentemente, el experimentalismo y el patronazgo histórico de Fech-

ner y Helmholtz no son los únicos pilares que pueden fundamentar una agenda para la psicología de la música. Ocurre que, en la medida en que esa tradición suele acaparar las miradas realizadas al pasado de la psicología del arte y la música (véase, por ejemplo, Carreras, 1998), independientemente de que sea para reivindicarla o criticarla, queda eclipsado el basto y crucial ejercicio realizado históricamente por la psicología a la hora de acercarse al arte, en general, y a la música, en particular. Creemos, además, que esta miopía histórica no redundará en un mero problema de erudición reconstructiva -la recolección de un catálogo exhaustivo de autores, obras, fechas, instituciones, temas, etc. relevantes- o desagravio identitario -el descubrimiento y reconocimiento de nuestras auténticas raíces como psicólogos de la música-. En realidad, no nos interesa tanto llamar la atención sobre flagrantes o imperdonables “olvidos históricos” como señalar que la propia agenda de trabajo de la psicología de la música queda desvirtuada; es decir, permanece ajena a cuestiones sustanciales para la comprensión tanto de su objeto de estudio como de sus propias condiciones posibilidad como disciplina. De hecho, lo que se deriva del retrazo genealógico que vamos a proponer no es la garantía y defensa de un espacio, históricamente justificado y sostenido, para la psicología de la música, sino, más bien, una reintegración de lo musical en la pregunta genérica sobre las formas de construcción de lo humano, su naturaleza, experiencia y actividad. En definitiva, lo que está en juego es el lugar de la estética musical en el proyecto general de la psicología.

Desde el punto de vista genealógico, la relación entre una psicología con vocación disciplinar y la estética musical empieza a fraguarse desde mediados de siglo XIX, en torno a los años que aparece la ya citada *Sobre las sensaciones del tono como bases fisiológicas para la teoría de la música* de Helmholtz (1862), y mantiene un lugar privilegiado hasta aproximadamente el primer cuarto del siglo XX, encontrando quizá en la publicación de la *Psicología del arte* del bergsonian Henri Delacroix (1927) su último hito reseñable. Como ya hemos puesto de manifiesto en otro trabajo (Castro, Pizarroso y Morgade, 2005), la relación afecta en realidad a todo el ámbito estético y es mucho más compleja, intrincada y relevante que la supuesta en la historiografía al uso. Evidentemente, en este trabajo es imposible mapear con un mínimo de rigor la relación histórica entre psicología y música en el período subrayado. Aquí nuestra intención es caricaturizar algunas de las claves genealógicas de la relación para, posteriormente, estudiar más en profundidad un caso que, de forma ejemplar, nos ayude a entender de qué cuestiones se ha apropiado y, sobre todo, de cuáles se ha deshecho la psicología de la música tal y como la entendemos en la actualidad.

Para empezar, hay que señalar que, a pesar del efecto dicotomizador que pueden producir episodios míticos como el comentado a propósito de

Helmholtz, la psicología fundacional no definió un doble programa psico-estético; uno coherente con las bases positivistas de la fisiología y otro con las especulativas de la filosofía. De hecho, el propio Helmholtz matizó su “radicalismo fisiológico”, dando carta de autoridad a la posible intervención de factores como la imaginación, la memoria, la armonía del lenguaje, el efecto “físico” del ritmo en el cuerpo o, yendo incluso más allá de la Belleza ideal de los metafísicos, variables culturales y educacionales que relativizaban el gusto y cualquier principio estético fijo, universal o natural. En último término, Helmholtz aceptaba la distinción entre un “oído orgánico” y un “oído espiritual”, estando el primero encargado de las formas sonoras percibidas y el segundo de las formas concebidas o significadas (sobre estas cuestiones puede verse Dumaaurier, González y Molnar, 2005). Su impugnación de los aspectos significativos, culturales o fenomenológicos era de índole puramente metodológica; relacionada con la posibilidad real de llevar a cabo análisis objetivos como los permitidos por la fisiología.

Otras psicologías fueron más generosas. En realidad, la mayoría de los sistemas psicológicos del siglo XIX integran y entrelazan diversos referentes teórico-conceptuales y, con ellos, una preocupación integral por el fenómeno humano. Evidentemente, como prefigura el caso de Helmholtz, la psicología decimonónica está transida de multitud de polémicas y desencuentros, incluyendo muchos relativos a la estética musical. Pero se trata antes de puntos de vista diferentes sobre cuestiones concretas que, como podría establecerse precipitadamente a partir del caso de Helmholtz, adscripciones cerradas a una u otra gran rama del saber o disciplina. Ahí tenemos, por ejemplo, dentro de una misma actitud experimentalista, la clásica discusión mantenida entre Wundt (1832-1920) y Stumpf a propósito del carácter sensorio-elemental (identificación introspectiva de los componentes discretos de la melodía) o fenomenológico-integral (reconocimiento del conjunto melódico por el oído experto) de la escucha musical (Stumpf, 1883, 1911).

Con los matices propios que se quiera, todos los grandes tratados de psicología del siglo XIX, los de Taine, Wundt, James, Ribot, Höffding, etc., parten de una amplia concepción emotiva-afectiva de los fundamentos primarios de la subjetividad. En esta visión convergerá tanto la herencia estética romántico-idealista como la visión del positivismo y el evolucionismo. De la primera la psicología incorpora una visión sentimentalista, creativa y primariamente lúdica de lo estético -configurada a través de las obras de Herder, Novalis, Hölderlin, Kant, Schiller o Hegel-; mientras que de la segunda recoge una clara inspiración funcionalista, irracionalista, adaptacionista y coherente con el continuismo animal -bajo argumentos spencerianos o darwinianos que remontaba el origen de lo estético a la decoración de nidos y madrigueras, la exhibición de colores, gritos y gestos para atraer parejas

o ahuyentar competidores, etc.- (para todas estas cuestiones véase Castro, Pizarroso y Morgade, 2005). Así, lo estético impregna tanto el cimiento perceptivo, expresivo, evolutivo, productivo, etc. de la experiencia psicológica humana como su horizonte de desarrollo.

Por supuesto, la época atestigua algunos excesos reduccionistas de la psicología experimental a la hora de abordar los problemas estéticos clásicamente planteados por la metafísica (véase Crary, 2008). Pero en líneas generales la psicología fundacional será sensible a la complejidad del problema planteado por el arte y, fruto de ello, mostrará una perspectiva amplia y holística. En ella se entrecruzan, al menos, tres grandes planos analíticos: el biológico-fisiológico, el mental-fenomenológico y el histórico-cultural. De esta manera, la música, junto con el resto de productos y experiencias estéticas, se convertirá en uno de los grandes dominios legítimos, ejemplares y prototípicos para el estudio de la actividad psicológica humana. Al fin y al cabo, toda la filosofía postkantiana, desde el idealismo de Schopenhauer hasta el vitalismo de Nietzsche, ya la había señalado como el único artificio humano que, de forma más inmediata, disolvía las simas de la subjetividad en la experiencia pura y el Ser.

Teniendo muy presente la referencia metafísica a la inmediatez, la psicología decimonónica convertirá la música en la experiencia acústica, temporal y aún colectiva por excelencia. A esa agenda pertenecen episodios “musicales” de sobra conocidos y reconocidos en la historia general de la psicología: las elucubraciones de Theodor Lipps (1851-1914) sobre la empatía musical (Lipps, 1923-24), la conceptualización de la “*gestaltqualität*” (cualidad de la forma) por el barón Christian von Ehrenfels (1859-1932) a partir de la experiencia melódica (Ehrenfels, 1890), el interés de la escuela de Wüzburg y de la Gestalt por la fenomenología musical, el debate de Wundt y Stumpf sobre la naturaleza de la escucha o la propia obra sobre los tonos musicales de Helmholtz. En definitiva, no estamos ante excentricidades, entretenimientos anecdóticos o escenarios menores de la psicología del siglo XIX y principios del XX. Esos episodios atañen a problemas ubicados en la misma matriz disciplinar -e histórico-cultural- de la psicología fundacional.

Tal panorama histórico deja, sin embargo, dos importantes preguntas genealógicas abiertas. En primer lugar, por qué la música, como el resto de las artes, conquista ese lugar de privilegio en la psicología decimonónica para abandonarlo tan rápidamente. En segundo lugar, por qué la actual preocupación psicológica por la música ha podido reconocerse, al menos, en las perspectivas fisiológicas y representacionistas del programa decimonónico y, sin embargo, ha desterrado de su memoria histórica las cuestiones histórico-culturales y muchas de las fenomenológicas. Creemos que ambas cuestiones mantienen una estrecha dependencia.

El interés prioritario de la psicología por las artes, incluyendo la música, se preservó mientras que éstas sirvieron para construir, en lo teórico y en lo tecnológico, las “subjetividades ideales” previstas por la modernidad decimonónica. Ajustado, vía psicología, al imperativo clasificatorio, comparativista y jerarquizador del positivismo, el fenómeno estético permitió justificar diferencias psicológicas básicas. Ofreció una herramienta tipológica y taxonómica crucial para la construcción de una cultura, la del occidente decimonónico, henchida de fervoroso colonialismo y superacionismo racial. De ahí la popularidad de oposiciones entre conciencia e inconsciencia, infantilismo y madurez, normalidad y anormalidad, convencionalidad y genialidad, masas y élites, barbarie y civilización, autenticidad y artificio, naturaleza y cultura, nacionalismo y universalidad, etc. En esta misma línea, pensemos en la posibilidad de discriminar grados psico-fisiológicos, psico-sociológicos o etnopsicológicos de perfectibilidad, autenticidad o singularidad estético-sensitiva. Bajo esta legalidad, los psicólogos decimonónicos certificarán distinciones aparentemente precisas entre el oído cultivado del burgués civilizado y la sensibilidad en bruto del bárbaro, entre la pureza del folklore popular y el amaneramiento de la música academicista, entre los excesos musicales del loco degenerado y la técnica impecable del buen profesional, entre la creatividad del genio individualista y la mediocridad del músico popular o entre el disfrute musical íntimo y subjetivo y la sugestión y alienación grupal.

Cuando las artes y, con ellas la música, empezaron a perder su valor funcional a la hora de demarcar subjetividades e identidades, también empezó a zozobrar su estrecha alianza con la psicología disciplinar. Seguramente, sea en la segunda década del siglo XX cuando las artes, modernismo, vanguardias y postmodernidad mediante, empiezan a revelar claramente su nueva agenda histórica. Lejos del representacionalismo y la expresividad, y a pesar del interludio formalizador de la estética socialista y fascista, buena parte de las artes del siglo XX invitan a experimentar radicalmente con la subjetividad y la identidad y a transgredir sus supuestos más básicos. Musicalmente, algunos de los síntomas son la irrupción del dodecafonismo, del jazz e, incluso, del pop-rock (véase Morgan, 1994; Nyman, 2006; Frith, Straw y Street, 2006). Ahora bien, no son sólo las artes las que empiezan a colocarse lejos de la psicología y su programa de control y normalidad.

Desde la primera Guerra Mundial, la estrategia de supervivencia de la propia disciplina va a pasar por colaborar activamente con un tipo de sociedad, el de la democracia liberal, que ha hipertrofiado la lógica de la productividad, la competitividad y la libertad y felicidad individual (véase Rose, 1996; Blanco, 2002; Castro y Rosa, 2007). A pesar de la popularidad del psicoanálisis, este escenario eclipsa progresivamente el gregarismo, la interioridad y la autenticidad emotiva, aspectos típicamente decimonónicos, en beneficio

de una lectura conductual, mecanicista, racionalizada e individualista de las necesidades y recursos humanos. Coherentemente, el imperativo científico-técnico desplaza a la dimensión lúdico-estética de los principales argumentos legitimadores y programáticos para la organización y control socio-cultural. En el mejor de los casos, aquella quedará subsumida dentro de la maquinaria genérica del consumo público y privado; ajustándose, perfectamente, a la condición fragmentaria del sujeto moderno (véase Gergen, 2006). No es coincidencia la desaparición progresiva de las fronteras de la música culta y popular y la emergencia de múltiples híbridos, sujetos y objetos, estético-musicales (fusiones de los géneros y estilos más variopintos, globalización del acceso a los productos musicales, etc.).

Como es lógico, la psicología hegemónica, convertida de nuevo en valedora de la subjetividad e identidad requerida por los tiempos, ubica la cuestión estética y musical en un lugar subsidiario o menor de su agenda de problemas arquetípicos; a saber, los educativos, los laborales y los patológicos y criminales. De paso, sus escasas aproximaciones al arte sobredimensionarán los aspectos menos controvertidos, más clásicos y mejor adaptados al sujeto normalizado: la creatividad innata, el genio individual, el representacionismo y el reduccionismo psico-fisiológico. Así, si en los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX autores como Henri Bergson (1859-1941) y Jean-Marie Guyau (1854-1888), Max Nordau (1849-1923) o Ernst Meumann (1862-1915) urgen a promover y mejorar, vía educativa, las “aptitudes estéticas naturales” de individuos y colectivos; muchas obras de las primeras décadas del siglo XX ya señalan claramente el cambio de agenda que esperaba al tratamiento psicológico de la música. Tales obras se dedican prioritariamente a tipologías sobre aprehensión musical, como las de Alfred Binet, Charles S. Myers, Charles W. Valentine o E. Bulloch; análisis psicobiográficos sobre artistas extraordinarios y niños prodigio, como los de Gerda Révész; estudios sobre aptitudes mentales extraordinarias para la música como los de C. S. Spearman; análisis de la ontogénesis y los períodos críticos de impronta musical, como los de Evelyn F. Copp; o de la teoría innatista del oído absoluto, como los por iniciados ya por Carl Stumpf y continuados por Albert Bachem o Révész (para todas estas cuestiones véase Hargreaves, 2002).

No es por tanto el progreso interno, acumulativo, depurado y, en definitiva, científico de la disciplina lo que explica la desaparición de supuestos problemas menores, como las artes y la música, de su núcleo duro. Tampoco es lo que define la exención de los aspectos socio-culturales, socio-históricos y aún psicogenéticos, en general, de sus explicaciones. Al menos tanto como la aspiración *fantasmática* a mayores cotas de cientificidad, en la preocupación deficitaria de la psicología actual por la música ha pesado la reorienta-

ción hacia determinadas labores asistencialistas para con las demandas socio-culturales priorizadas por los países occidentales.

A la vista de este panorama, lo que vamos a ofrecer a continuación son unas referencias histórico-genealógicas mínimas para analizar algunos de los aspectos ahora casi descartados en la preocupación psicológica por la música. Como hemos comentado, nuestra intención no es ni reencontrar ni reivindicar continuidades soterradas en un supuesto programa psicoestético más auténtico, genuino o verdadero; un programa que aparentemente se habría perdido o frustrado por motivos socio-históricos perversos, malintencionados o miopes desde el punto de vista científico-epistemológico. Lejos de ambiciones presentistas -programas de progreso o preservaciones históricas de una identidad disciplinar- pretendemos llamar la atención sobre la complejidad motivacional y multidimensional del tratamiento psicológico de lo musical en su etapa fundacional; concretamente en lo que tiene que ver con la psicogénesis histórico-cultural de las artes temporales. Nuestro marco es el de las continuidades, discontinuidades y transformaciones histórico-culturales en la forma de construir los problemas humanos y, con ellas, las propias condiciones de posibilidad de una psicología interesada por la música. Se trata, en definitiva, de ofrecer una herramienta conceptual para analizar cómo la cultura psicológica actual ha diseñado su preocupación por cuestiones estético-musicales

Las artes temporales en la Etnopsicología de Wundt

Para abordar el objetivo que acabamos de plantear nos ha parecido pertinente focalizar el análisis en un producto cultural ejemplar; una obra psicológica que condense la polifonía discursiva, la aproximación psicogenética, el tratamiento integral del fenómeno humano y la inquietud psicoestética y, concretamente, musical características del intervalo histórico destacado (aproximadamente, entre 1860 y 1920). Podríamos haber elegido obras como *Los comienzos del arte* de Groose (1897/1906), la *Psicología de los sentimientos* de Ribot (1896/1924) o *Las emociones* de G. Sergi (1906), pero creemos que los *Elementos de psicología de los pueblos* de Wilhelm Wundt, publicado originalmente en 1912, cumple ese cometido a la perfección. Como veremos, evoca la mayoría de las cuestiones genealógicas ya comentadas y, además, permite contrastar y precisar las perspectivas de muchos otros autores de la época a propósito de las relaciones entre psicología y artes temporales.

Sin duda alguna, los tratados psicológicos generalistas de Wundt, particularmente sus *Principios de Psicología Fisiológica* (Wundt, 1873-1874) y su *Compendio de Psicología* (Wundt, 1896/1898), podrían responder bien a

la tradición histórica diseñada y reivindicada por la psicología de la música actual. Ejemplifican a la perfección el representacionalismo aplicado al estímulo sonoro e, incluso, reflejan las polémicas cruciales que, a ese respecto, perviven en la actualidad. Así, por ejemplo, en las obras comentadas Wundt combate el excesivo reduccionismo fisiológico y acústico de Helmholtz y defiende propiedades emergentes puramente psicológicas en la melodía; pero al mismo tiempo se mantiene dentro de un esquema asociacionista, el de las formaciones psíquicas, que desencadenará las críticas fenomenológicas ya comentadas de las escuelas de Wüzburg y la Gestalt. Todas son, a pesar de todo, posiciones que, independientemente de sus desencuentros, mantienen una concepción común del proceso psicológico. El acuerdo contempla que éste acontezca en el espacio de la interioridad mental del sujeto individual, se ajuste a reglas simples y estables -como las del equilibrio y armonía que, en el caso de la música, permitiría hablar de patrones promedio de preferencia estética- y esté determinado en los niveles más básicos por ciertos factores innatos.

Hay, en cualquier caso, otra parte de la obra de Wundt en la que los procesos psicológicos también dependen de otro tipo de cuestiones; aspectos que implicarán a una concepción más compleja, abierta y imprevisible de la vida psicológica humana. Es conocido que Wundt consideró que su sistema psicológico exigía una perspectiva complementaria; un estudio que pusiera a dialogar aspectos históricos, colectivistas y culturales con el sujeto abstracto e individual definido en sus obras psicológicas iniciales. Aproximadamente en el año 1900 inició su magna *Völkerpsychologie* para cumplir ese propósito, dedicando específicamente uno de sus tomos a la cuestión de las artes. También dentro de esta misma sensibilidad, publicó una obrita anexa a la gran empresa enciclopédica, los *Elementos de psicología de los pueblos. Bosquejo de una historia de la evolución psicológica de la humanidad*, en la que resumía su concepción del desenvolvimiento de la mente humana desde un punto de vista psicogenético e histórico-cultural (Wundt, 1912/1926). El plan de esta obra tiene entidad teórica propia y se presenta como un análisis transversal en el que se van identificando los principales episodios de la evolución psicológica de los pueblos (primitivo, totémico, de los héroes y dioses, de los estados y religiones nacionales y, en el horizonte futuro, de la Humanidad) y estudiando en cada caso la conexión de general entre sus diversos fenómenos colectivos (arte, costumbres, lenguaje, mitos, etc.). Desde nuestra perspectiva, lo realmente interesante es el argumento psicogenético que subyace a tal plan y que, a pesar de sus evidentes adherencias etnocéntricas y coherentes con la idea de progreso, abre el horizonte disciplinar de la psicología. Y, posiblemente, no sólo el horizonte decimonónico.

En una rápida declaración de principios introductoria, Wundt señala,

entre otras cuestiones, que la actividad psicológica compleja no puede fundamentarse sólo sobre el estudio de la mente individual. Esta última depende de principios psicogenéticos que escapan a las posibilidades metodológicas propias de la psicología experimental y fisiológica. Paralelamente, el análisis de estos fundamentos psicogenéticos tampoco puede limitarse al estudio ontogenético ya que *“el niño de un pueblo civilizado está rodeado de influencias que nunca pueden ser separadas de aquello que nace espontáneamente en su conciencia”* (Wundt, 1912/1926, p. 4). Por último, Wundt no olvida remarcar que lo psicológico evoluciona desde lo esencial a lo complejo, tanto por la violencia de las condiciones exteriores de la vida como por la propia fuerza creadora del hombre. Así, la propuesta psicogenética de Wundt se tiñe de una sensibilidad profundamente culturalista y hermenéutica, muy en la línea de otros dos grandes autores de la época que colocaron la estética en un lugar preferente de la preocupación psicológica: Wilhelm Dilthey (1833-1911) y Henri Delacroix (1873-1937). Algo veremos más adelante sobre la relación de Wundt con ambos pensadores.

A pesar de las afinidades, Wundt ha sido especialmente reivindicado como antecesor directo del proyecto vygotskiano (Cole, 1996), en lo que no pesa poco su consideración de las herramientas materiales, además de las simbólicas y lingüístico-hermenéuticas, implicadas en la constitución de la experiencia humana. Desde ese punto de vista, la vida subjetiva tiene una historia constituyente y puede ser abordada a través de los productos y actividades colectivos en las que cristaliza materialmente. Evidentemente, la naturaleza y función del objeto estético es uno de los puntales clave de ese proyecto; sobre todo considerando que para Wundt en su desenvolvimiento histórico se detecta una continuidad mucho mayor que, por ejemplo, la de los aspectos científicos. La idea general de Wundt es que en sus inicios lo estético está ligado a actividades orgánicamente placenteras que en estadios postreros pueden imbricarse tanto en actividades utilitarias –acompañando a la magia como medio de paliar necesidades básicas– como puramente ornamentales. En cualquier caso, sólo durante la época que él denomina de los héroes y los dioses –muy cercana ya al hombre moderno–, el arte empieza a participar de las actividades ligadas al culto y la organización política y, en último término, a generar sus propios códigos y valores. Es aquí donde Wundt coloca el comienzo de la historia real del arte, aunque la prehistoria sea fundamental para su comprensión psicológica y el conocimiento de las condiciones genéticas de la fantasía artística.

Ante este largo camino, cabe replantearse dos cuestiones clave y complementarias para la empresa psicológica. La primera es qué imagen de la experiencia y actividad subjetiva emerge ahora, más allá de la detección de elementos y formaciones de conciencia planteada por el experimentalismo.

La segunda es qué papel juegan exactamente los productos materiales a través de los que, supuestamente, cristaliza tal actividad y experiencia. En los dos epígrafes que siguen vamos a analizar estas cuestiones tomando como excusa el tratamiento que Wundt realiza del fenómeno musical en diversas páginas de sus *Elementos de psicología de los pueblos*.

La experiencia subjetiva en las artes temporales

Lógicamente, al hablar de estadios evolutivos, Wundt trata de mostrar las condiciones específicas de la experiencia psicológica en cada momento del pasado. Por supuesto, se sobreentienden unos fundamentos básicos y genéricos de la actividad psicológica. De hecho, Wundt es un declarado partidario de la unidad psíquica de la especie humana en contra de las posturas racistas y poligenistas; circunstancia que, en el caso de la experiencia estética más genérica, básica y universal, atañe al placer orgánico asociado a las formas simétricas y los movimientos rítmicos.

En realidad, este planteamiento no es original de Wundt e, igual que la asociación entre sonido y lenguaje, es lugar común de la cultura musical del siglo XIX y aún de finales del XVIII. Mucho antes de Wundt, la tesis de ritmo aparece en una forma relativamente elaborada en la teoría moral y de las emociones de Adam Smith (1723-1790) y, sobre todo, en los estudios cinestésicos del cantante de ópera y filósofo francés François Delsarte (1811-1971). Éste último ofrecería una base imprescindible para el desarrollo posterior de las teorías de desarrollo bioevolutivo de la cultura y sus productos. Desde su punto de vista, el movimiento asociado a la música se vinculaba al desarrollo del organismo y la inteligencia; de tal modo que el dominio de la expresión musical a través de lo corporal resultaba esencial para la conquista de un estado superior en la escala evolutiva. La intuición que llevó Delsarte a enfocar de esta manera su estudio sobre la cinestesia corporal surgió precisamente de la escena operística, tratando de ver cómo el cuerpo del cantante se adaptaba a la cantidad y la calidad de pasión expresiva exigida por el texto (para estas cuestiones véase Schwartz, 1996). Autores como el australiano Frederick Matthias Alexander ahondarían en esta teoría cinestésica para sentar las bases de una temprana teoría de la conciencia; planteamientos que, sin duda, encontrarán ecos más o menos explícitos en las psicologías de Helmholtz, William James, J.B. Watson, Ivan Pavlov, Stanley Hall, el propio Wundt y, sobre todo, John Dewey (véase Schwartz, 1996 y Crary, 2008).

De la naturalidad bio-fisiológica de las formas rítmicas a la de las armónicas, sólo había un paso. De hecho, años antes del dodecafonismo, las conclusiones “fisiologicistas” de un autor como Helmholtz concordaban en-

teramente con las reglas de armonía; lo que naturalizaba y autorizaba normativamente una forma adecuada de componer música y reducía mucho los grados posibles de libertad creativa (Dumaurier, Gonzalez y Molnar, 2005). En una línea muy semejante puede colocarse hasta un autor tan poco sospechoso de afinidades positivistas como Delacroix. En 1927 argüía que los principios de equilibrio eran comunes a todas las artes y que, por tanto, la consonancia melódica se asumía mejor que alternativas no armónicas (Delacroix, 1927/1951).

Así, como constatación del acuerdo entre posiciones organicistas y fenomenológicas en temas de armonía, desde finales del siglo XIX muchos estudios psicológicos vinieron a tratar de establecer correlatos estables entre la impresión fisiológica o sensible y las representaciones mentales o lingüísticas consecuentes. Esta trayectoria de investigación incorpora a autores como Théodule Ribot (1896/1924) -relación natural entre ritmo y experiencia vital-, el psicolingüista Charles Egerton Osgood -consideración de la transposición verbal como una alternativa a la falta de sensibilidad musical-, Geza Révész -búsqueda de pautas entre la vibración sonora que el sujeto siente en su cuerpo y la significación que se le otorga-, Kate Hevner -manejo experimental de listas de adjetivos para relacionarlos con la sensación musical- o incluso Wilhelm Diltthey y Henri Delacroix (para estos aspectos véase Marty, 1999; Francès, 2005; Hargreaves, 2002); culminando en los trabajos desarrollados por Corwin -análisis de la significación dada por un sujeto a las reacciones de tensión y calma producidas por una música concreta- y, sobre todo, Carl Seashore ya en la década de los 30 -interés por la asociación de tonos y movimiento en la ejecución de los sujetos músicos- (véase Dumaurier, Gonzalez, Molnar, 2005; Lafuente, 2005). En cualquier caso, no estamos ante una trayectoria ingenuamente realista, defensora de asociaciones exclusivas entre una impresión fisiológica y una representación. Hasta un helmholtziano estricto como Seashore tiene muy presente los ajustes subjetivos, las experiencias de vida y la participación de tecnologías que pueden llegar a educar la experiencia musical (Seashore, 1938/2006)¹.

Aún cuando la propuesta de Wundt encaja a la perfección en los compromisos cinestésicos y biorrítmicos de la tradición presentada, su etnopsicología fue especialmente sensible a “variables intervinientes” como las señaladas por Seashore. De hecho, para cuando Wundt publica sus *Elementos de psicología de los pueblos*, el psicólogo experimental C. W. Valentine ya había realizado sendos experimentos con niños, en 1910 y 1913, advirtiéndole que la normatividad natural de la consonancia y de la armonía no era tal. Contra la tradición helmholtziana, Valentine venía a demostrar que el gusto musical era principalmente una cuestión de educación y aprendizaje, dado que los niños de menos de 9 años no manifestaban una mayor preferencia por la

música tonal (véase a este respecto Dumaurier, Gonzalez y Molnar, 2005). Wundt, por su parte, no llegará a negar los principios del ritmo y la sincronización, pero ni siquiera el estadio evolutivo más primitivo al que se remonta su búsqueda psicogenética es tratado como un territorio idóneo para aislar los fundamentos primigenios o naturales de una mente ahistórica, genérica o estereotípica. Y si esta perspectiva matizaba la consideración universalista de los esquemas cinestéticos o biorrítmicos, prácticamente impugnaba su supuesta resolución natural y necesaria en los gustos y formas armónicas. Por eso la posición de Wundt ante el tema del ritmo reviste ciertas peculiaridades que atañen al núcleo mismo de la relación entre psicología y artes temporales.

En la obra de Wundt, las potencias y actuaciones de la mente no son desligadas de las condiciones socio-culturales en las que ésta opera. La actuación mental primitiva aparece indefectiblemente conectada con una actividad que, en el caso de lo estético, se relacionará con la danza. En el engranaje teórico de nuestro autor, sólo la danza puede alcanzar cierta perfección entre las manifestaciones estéticas originarias: el cuerpo del hombre primitivo, adaptado a las exigencias físicas del entorno, está especialmente dotado para ello. Sin embargo, lo realmente importante es la supuesta satisfacción orgánica generada por los movimientos repetitivos y rítmicos de la danza. Sin menoscabo de una función meramente lúdica, expresivo-afectiva y satisfactoria, tales movimientos entrarían en contacto con la representación, expresión o imitación postural de formas básicas del medio circundante; particularmente de los sonidos y criaturas de la naturaleza. El fenómeno subjetivo, en cualquier caso, no alcanza su nivel máximo de elaboración con la experiencia del bailarín individual: la danza colectiva, la coherencia armónica entre el grupo, acentúa el placer y la capacidad particularizada del ejecutante.

Nuevamente, esta imagen no está exenta de lugares comunes en la cultura académica del siglo XIX. La relación entre el placer del puro juego, el colectivismo y el origen de lo estético, es un punto de acuerdo de toda la psicología y la filosofía postkantiana. Aparece en autores como Spencer, Ribot, Meumann, Delacroix, Guyau, Schiller, Hegel o Nietzsche. Como la mayoría de ellos, cuando Wundt analiza los procesos rituales de la música en la danza colectiva advierte que la consecución de una armonía con el grupo -en este caso, a través del ritmo- acentúa la sensación de placer. Como veremos, llevar el compás por medio de articulaciones instrumentales, vocales o coreográficas permite que Wundt asocie las artes temporales a un acontecer afectivo esencial para el desarrollo postrero de la subjetividad. Lo que está proponiendo Wundt como origen temprano de la misma es la temática y la sintaxis de una experiencia psicológica necesariamente colectiva. De paso, estamos ante las formas primarias que la colectividad ritualiza y termina vin-

culando a hechizos y objetivos mágicos dentro del pensamiento mítico. En definitiva, lo que, en un principio, era meramente afectivo-expresivo empieza a ser dirigido de forma voluntaria por la participación colectiva.

Pero el planteamiento de Wundt no sólo convierte la danza en el arte temporal más temprano, sino también en el origen de todas las experiencias estéticas posibles. Llegará a hacer una traspolación directa del placer orgánico obtenido con las formas rítmicas al que supuestamente acompaña el trazado de líneas simétricas y regulares; esto es, a las formas más primitivas de actividad plástica. Así:

“Esto adviértese ya en la danza, la más primitiva de las artes. Como en los movimientos peculiares de aquella, destácase en las más simples operaciones de arte plástico el placer estético de la simetría y el ritmo, hallándose en un principio estas dos categorías de elementos dispuestos conjuntamente. Por eso, el canto primitivo caracterizase por el estribillo análogo y regularmente repetido. Cuando el hombre de la Naturaleza traza rayas en la madera, el placer de la repetición simétrica induce también a ejecutarlas simétricamente”. (Wundt, o.c.; p. 95).

A pesar de esta vinculación originaria, el devenir psicogenético deparará consecuencias subjetivas muy diferentes para ambos tipos de artes. Las espaciales se vinculan desde temprano con la perdurabilidad, el control y la fijación externa de la identidad individual y colectiva, de tal manera que desde temprano:

“Quien pinta lo indicado, quiere representarse a sí mismo lo vivido en el recuerdo y, además, conservar en la memoria de la tribu las escenas dibujadas” (Wundt, o.c.; p. 98).

Este perspicaz argumento psicogenético parece venir a fundamentar una tesis etnoestética popularizada ya por la *Filosofía del Arte* (1865) del filósofo francés Hippolyte Taine (1828-1893). Según ésta, artes espaciales como la escultura, la pintura y, sobre todo, la arquitectura condensan la expresión más depurada y madura de la conciencia colectiva de cada pueblo concreto. Eso sí, a pesar de la popularidad de este planteamiento entre etnopsicólogos como los franceses Alfred Fouillée (1838-1912) y Gustave Le Bon (1841-1931) o el propio Wilhelm Wundt, otros pensadores no vieron motivos para privilegiar tal asociación entre la arquitectura y la psicología singular de un colectivo, en detrimento de la potencia identitaria de las artes temporales. Dilthey, por ejemplo, identificará una obra tan elaborada como la de Bach con el testimonio histórico y cultural de una conciencia colectiva concreta.

Por supuesto, Dilthey reconoce la dimensión individual y personal implicada en la obra del gran músico. Supone que Bach conoce a la perfección los resortes de la expresión sonora y el color del sonido correspondiente a la actitud de ánimo, partiendo de técnicas de la acústica y de la estructura formal. Pero para Dilthey estamos ante un mensaje divino hecho música, una emoción creada y significada estéticamente por todo el grupo. No puede perder de vista cómo la experiencia del *Oratorio* o de *La pasión según San Mateo* está distribuida entre las voces de la comunidad participante –tanto de oyentes como músicos–. Tales obras, suponen la experiencia escénica de unos personajes simbólicos compartidos por el conocimiento de toda la sociedad, cada uno de ellos con su propia idiosincrasia vocal, textual y formal (Dilthey, 1963). Mucho más tarde, en esta misma línea colectivista, el pensamiento contemporáneo, representado por la sociología de Adorno, la musicología de Ansermet o la hermenéutica de Gadamer, llegará hasta el punto de contemplar la música como una codificación ideológica de la clase social (véase Hargreaves, 2002).

En realidad, no podría defenderse que hay una oposición explícita a este tipo de cuestiones en la obra de Wundt. De hecho, desde el punto de vista de las particularidades socio-históricas y colectivas, nuestro autor reconoce la gran variedad de posibilidades musicales entre diferentes etnias: en África sería prioritaria la percusión y la cuerda –los mejores en capacidad musical al alcanzar su melodía una octava–, en América los instrumentos de viento en forma de flautas, etc. Pero en el argumento de Wundt éstas son, ante todo, expresiones de un proceso más amplio; ejemplos, en este caso, de una genérica etapa totémica. Representan los primeros pasos hacia los acordes sencillos y encuentran su horizonte lejano de desarrollo en la música armónica.

Así, al margen de inquietudes identitarias, los intereses de Wundt están orientados a subrayar un acontecer afectivo, continuo, íntimo y perfectible en toda la psicogénesis de las artes temporales y, más concretamente, de la música. De hecho, en su estadio más desarrollado, la música se convertirá en el arte de la subjetividad por excelencia: más allá de la pura expresividad, el sujeto musical puede ser individualmente consciente del efecto que la música provoca en sí mismo. En definitiva, donde Dilthey coloca a Bach como ejemplo de una experiencia psicológica genuina y elaborada de lo comunitario, Wundt podría apuntar un desligamiento de la inmediatez afectividad primitiva y la maximización mediadora de las potencias psicológicas individuales. Eso sí, para llegar hasta a ese punto, Wundt supone un proceso histórico largo y complejo.

Dentro de esa deriva genérica de la mente humana, el compás sobre el que se empieza a desarrollar la música también está ligado a la danza. En los estadios más primitivos, ajenos todavía a la instrumentación, tal compás se

refleja en las articulaciones vocales o los golpes con pies, manos o bastones que acompañan el baile. El objetivo fundamental de todo ello es auxiliarlo y realzarlo sentimentalmente, igual que haría la música instrumental en la danza moderna. Esto es importante porque la actividad derivada de la externalización de motivos afectivos primarios está generando actividades y productos secundarios. Wundt no lo dice exactamente con estas palabras, pero en su argumento es evidente que la instrumentalización es lo que permite que el sujeto observe “objetivadas” las consecuencias de sus expresiones afectivas. Ahora puede reobrar sobre ellas e, incluso, provocar que abran nuevas derivas psicogenéticas para la actividad estética. Como veremos más adelante, esta concepción es la que permitirá que Wundt detecte prefigurada en los ruidos la función postrera de los instrumentos musicales.

Más ilustrativo a este respecto es el caso de las articulaciones vocales. Para Wundt, éstas cantan y reflejan hechos cotidianos desconectadas de los motivos internos de la danza. Actúan a través de estribillos repetidos de forma uniforme y monótona una y otra vez, estribillos que, para Wundt, sólo en etapas posteriores terminarán decantando las formas poéticas del lenguaje. En la etapa totémica, lejos ya de la mera expresión de excitaciones subjetivas, se convierten en modalidades narrativas típicas del cuento mítico. El cualquier caso, el poder arquetípico y primigenio de lo rítmico es preservado por Wundt en la estructura básica de la narración; muy particularmente en el supuesto deleite subjetivo, en la exaltación sentimental, asociada a los altibajos y resoluciones satisfactorias del devenir narrativo.

Más allá de estos aspectos, la idea de Wundt es que, en determinado nivel de desarrollo y complejidad, productos narrativos como la epopeya ya no pueden ser contenidos en las formas rítmico-melódicas y sentimentales básicas –como las asociadas a un estribillo recurrente-. De hecho, son más bien las artes musicales las que, debido a su flexibilidad, están en condiciones de regresar desde estadios superiores de desarrollo para cumplir funciones semejantes a las originarias. Eso sí, en este punto serían las formas rítmico-melódicas las que vendrían a cumplir un papel auxiliar y subsidiario respecto del prioritariamente narrativo. Sin embargo, para ello es ya fundamental tomar en consideración la relación intrínseca entre artefacto y experiencia subjetiva: las condiciones de posibilidad y variabilidad de la experiencia estética emergen, precisamente, en tal encuentro.

Las artes temporales y sus artefactos

Como en el caso de la experiencia rítmica y armónica, la aproximación de Wundt a los objetos estéticos presentan peculiaridades propias de la época

y se enmarca en un contexto intelectual más amplio. Efectivamente, desde principios del siglo XIX, toda la psicología postkantiana rompió radicalmente con la concepción tradicional de la obra artística. En el amplio intervalo histórico que conecta la obra de Platón y Kant, la cultura occidental había manejado una tesis hegemónica de Belleza ideal y universal; tesis que, a la vista de las limitaciones perceptivas y sensitivas del ser humano, había conducido a muchos pensadores a colocar la cualidad de lo bello en propiedades inherentes al propio objeto artístico (véase Castro, Pizarroso y Morgade, 2005). Esta perspectiva se preservó con éxito en la metafísica idealista del siglo XIX y pensadores como Rosencranz (1853/1992) o Hanslick (1891) defendieron un valor absoluto e intrínseco a la obra de arte musical. La psicología postkantiana, sin embargo, sí discutió abiertamente esa tesis y, como hemos visto, para finales del siglo XIX y principios del XX parecía evidente que los valores estéticos no eran independientes de la percepción, uso, contexto sociohistórico o predisposición del sujeto. Hasta autores como Dilthey o Delacroix, defensores del “poder natural” y el “carácter propio” de la obra musical, entendían que la significación del sonido como música respondía a una atribución arbitraria o no natural (Dilthey, 1963; Delacroix, 1927/1951).

Igual que los experimentos de C. W. Valentine habían puesto en duda la conexión primigenia entre ritmo y experiencia estética, autores Paul R. Farnsworth y H. Beaumont diseñarán sus propias pruebas para desmontar las tesis del universalismo idealista. Beaumont tratará de demostrar cómo, lejos de las cualidades objetivas de la obra, el fenómeno del gusto musical está condicionado por factores de prestigio, familiaridad, reconocimiento social, presión del grupo de referencia, reverencia y compromiso con el pasado, etc. En esta misma línea, autores como O. Abraham venían defendiendo desde principios del siglo XX que la sensibilidad musical era una destreza artificial y enculturizada, posición que preludiaba el horizonte histórico del ambientalismo radical y la reducción psicológica del gusto a las leyes de esfuerzo e incentivo (para todas estas cuestiones véase Hargreaves, 2002).

Sin llegar a este último extremo, el pensamiento psicoestético de finales del siglo XIX y principios del XX sí ofrece una segunda vuelta de tuerca al relativismo estético: ya no son sólo las cualidades o la experiencia del perceptor las que condicionan la experiencia estética, sino que el propio objeto está ligado a las condiciones socio-históricas en las que surge y cobra materialidad. En definitiva, la posibilidad de que un producto cultural pueda ser estimado por sus cualidades físicas como un objeto estético o capaz de crear belleza también estaba situada; lejos de cualidades fijas, ideales o inamovibles.

Dentro de estas condiciones epistémicas, la obra de Wundt no sólo muestra cómo la expresividad emotiva primaria genera cursos de acción y obje-

tualizaciones estéticas, sino también cómo estas últimas pueden “cobrar vida propia” dentro de cursos de actividad diferentes a los de su génesis. Además, lo alterado dentro de los cursos de acción propuestos por Wundt no sólo será el objeto estético en cuestión, sino la propia experiencia “subjetiva” del ser humano: ésta se enfrentará ahora a algo familiar y, al tiempo, extrañamente diferente. Con ello, Wundt nos está hablando de los modos de vinculación, de las posibles gramáticas de acción, emergentes entre los artefactos estéticos y el propio sujeto. Así las cosas, ni la música, la más privada de las artes a decir de todos los psicólogos y filósofos de finales del siglo XIX y principios de XX, está exenta de una dimensión pública, externa y artefactual. Aunque sólo sea porque son necesarios artefactos o, literalmente, “instrumentos” para que el sujeto pueda acceder a la experiencia estética musical.

Muy importante para esta cuestión es la especulación psicogénetica que Wundt desarrolla a propósito de los posibles escenarios primitivos en los que el hombre utiliza un artefacto para autoadministrarse placer estético. Nuestro autor destaca la importancia de instrumentos de cuerda como los exhibidos por los bosquimanos; sobre todo teniendo en cuenta, desde el punto de vista psicogénético, su proximidad morfológica con los arcos. La imagen consecuente es muy sugerente porque, siendo necesario el empleo de un instrumento, la experiencia emergente es muy primaria y, al tiempo, estrictamente privada:

“Los tonos son sólo perceptibles por el que toca. Éste coge una extremidad del arco entre los dientes y luego pone en vibración el tendón con los dedos. Así, por resonancia de los huesos de la cabeza, produce un sonido cuya altura puede ser modificada por el ejecutante, fijando la cuerda en sitio diferente y poniendo en vibración sólo una parte de ella. Este sonido no es percibido sino por el tañedor, a quien llega intensamente por el intermedio de los dientes que lo recogen de la cuerda y lo transmiten por conducción ósea a los nervios acústicos. En este fenómeno cabe descubrir el notable hecho de que sea la Música la más subjetiva de todas las artes, y de que comience en los instrumentos de cuerda, siendo éstos los más eficaces en la producción de emociones subjetivas, por virtud de que el placer que el tañedor obtiene de la ejecución queda como puramente individual. De aquí van surgiendo en graduada evolución las influencias tonales objetivas mediante simples transiciones asociativas. La cuerda única del arco de caza no basta y surge el puente, estaquilla sujeta a la mitad del arco, que, agujereada por debajo, permite el uso de varias cuerdas. Además, para material de las cuerdas, cuando el arco es de bambú, utilizanse tiras finas de éste” (Wundt, o.c.; pp. 90-91).

En éste panorama, donde la experiencia se hace más compleja de forma

progresiva, surge, finalmente, la posibilidad de la música como fenómeno público; conclusión elaborada por Wundt no sin rasgos de ingenuidad:

“el sonido hácese objetivamente perceptible cuando el tañedor no ase ya el extremo con la boca, sustituyendo ésta con la cabeza y más tarde con una calabaza vacía más próxima y mejor situada con respecto al arco y al puente. Así, ya no es la cabeza la que da la resonancia, sino la calabaza que viene a sustituir a la primera, considerándola como imagen de aquella, por cuanto píntase en su corteza ojos, nariz, y boca. Puede haber contribuido a esto la asociación de la cabeza, y que cuando comienza a emplearse la calabaza resonadora se advirtiera por el inventor el gran paso dado en la perfección de su instrumento, a saber, que su música iba a ser oída por otros” (Wundt, o.c.; p. 91)

Caminos psicogenéticos semejantes son propuestos para otros instrumentos como los de viento o percusión, sin bien en este extremo se desliza otro lugar común del pensamiento psicoestético de la época: la tendencia básica del ser humano a imitar las formas de la naturaleza. Los instrumentos de viento, por ejemplo, están prefigurados en circunstancias de caza como el silbido las flechas y, sobre todo, de las aves; tesis, esta última, que aparece también en Ribot o Dilthey y que alcanzará en el tiempo la obra del propio Seashore. Todos ellos valoran como un gran paso intelectual que el hombre primitivo considere el sonido circundante como música potencial, ya que ello implica que está significando la realidad a nivel simbólico y abstracto. Y si el hombre es capaz de independizar un sonido de su génesis escenográfica también esta en condiciones de dominar las tecnologías asociadas a lo musical.

En cualquier caso, Wundt preferirá estrechar más aún los lazos de la psicogénesis instrumental con las dos variantes acústicas producidas por el propio sujeto al acompañar la danza: la voz y los golpes. De hecho, hacia la etapa totémica, el cuerpo humano se ha convertido en el artefacto más eficaz para objetualizar la mera experiencia afectiva-expresiva, reformularla e incorporarla en el seno de actividades colectivas de diversa significación (básicamente mágica-utilitaria y festiva-conmemorativa). La cuestión parece más evidente en el campo de las artes espaciales que, a decir de Wundt, son las más importantes, por complejidad y funcionalidad, de esta etapa: la ornamentación, el tatuaje corporal, las máscaras de madera o dibujadas sobre el lienzo corporal, etc. Todas representan e imitan la naturaleza igual que lo habían hecho el movimiento rítmico de la danza, pero el carácter visual de aquellas permite jugar con más alternativas significadoras y caracterizadoras.

Permiten, en línea con lo comentado en el epígrafe anterior, abrir el espacio identitario entre el yo y lo otro.

Mientras tanto, las artes temporales, las ligadas al devenir inmediato, se van desplegando desde tronco común de la danza (danza, poesía y música) y perfeccionándose tanto en su especificidad como en sus interconexiones. Como las espaciales, en principio son trabajadas y regramaticalizadas sobre las propias posibilidades corporales (las coreografías, las articulaciones vocales, las palmadas y pisotones, etc.). Y así, lejos de las funciones meramente expresivo-afectivas y su ligazón con el medio natural, las artes temporales devienen en construcciones objetivas complejas. En cierto punto son capaces de reobrar sobre la subjetividad, bien en el propio proceso constructivo o bien como obra acabada. Progresivamente, sus funciones colectivas también se amplían, muy particularmente en el terreno del culto y la religiosidad. Pero no sólo. Wundt a este respecto trae a colación una famosa tesis de la época, desarrollada por Karl Büchner (1897), según la cual el trabajo en común, que sería un paso arquetípico más en el camino de progreso de las sociedades, se entrelaza con el canto en grupo. El ritmo y la entonación se acomodan al trabajo, lo que multiplica las formas estéticas temporales en temas, afectos, cadencias y funciones. Así, un artefacto social, en el que están implicados nuevas formas corporales e instrumentales, reobra sobre las condiciones de la experiencia estética al tiempo que ésta lo hace sobre aquel. Ambos son reformulados. En palabras del propio Wundt:

“... en cuanto la misma actividad externa dáse como asociada siempre a los propios motivos, ambos se suplen; así, la canción exige el trabajo, y éste, a su vez, acentúa el afecto adscrito a la canción; todo ello con tanta mayor intensidad cuanto más acomodada sea la canción al trabajo, con lo que tórnase ésta en imagen poética del mismo proceso en el cual no existe en un principio proyección ni plan, verificándose sólo mediante la actuación de los motivos rítmicos y melódico surgidos en, o inmanentes a la actividad desarrollada en el trabajo” (Wundt, o.c; pp. 241-242).

Sin embargo, tanto en el culto como en el trabajo sigue primando la importancia de la repetición de motivos y la acentuación de afectos y efectos dramáticos; todo ello orientado a la consecución de un fin. Muy al contrario, el horizonte de progreso psicogenético para las artes que vislumbra Wundt, tiene que ver, precisamente, con la emancipación de cada una de ellas gracias, entre otras cosas, a la consecución de mayores cotas de complejidad técnica de los artefactos y códigos –corporales, simbólicos e instrumentales- empleados. En este panorama, la música será para Wundt la última en desprenderse de la experiencia dramática y melódica integral.

Para ello será fundamental la participación de los instrumentos musicales y de las modulaciones armónicas que éstos generan, objetualizan y permiten manipular.

La tesis no está lejos de aquella otra mantenida en la época por autores como Dilthey, Charcot, Hanslick, Freud o Delacroix a la hora de hablar de los procesos de ritualización del éxtasis. Como aquellos, Wundt está tomando muy en cuenta el papel constituyente de los elementos mediadores, artefactos que se han elaborado más allá de la interioridad del individuo y de las clásicas tensiones mentalistas entre procesos cognitivos y afectivos. Por supuesto, Wundt está pensando sobre todo en artefactos físicos o materiales. Pero fenomenólogos como Delacroix están dispuestos a dar carta de artefactualidad y externalidad a las propias formas simbólicas, despojándolas de cualquier engranaje o dependencia psico-fisiológica. Así, Delacroix considera que la emoción que la música provoca debe pasar primero por un filtro racional para “extrapolarlo” de la naturaleza y tasarlo como arte. El sentimiento musical, en fin, será análogo a un “acto espiritual”, pero no como realidad pura e inmediata del sentimiento en estado bruto, sino como un rodeo por símbolos (Delacroix, o.c.).

En la forma que sea, lo que ya parecía evidente en la etapa contemporánea de nuestros autores era la disponibilidad de multitud de mediadores para provocar experiencias acústicas muy diversas. Wundt, como la mayoría de sus colegas, pensaba que esto se traducía en una riqueza inagotable de nuevos motivos a la reproducción de los sentimientos y los afectos, hasta el punto de poder pensar en la posibilidad de alcanzar la así llamada “música absoluta”. Lo curioso es que, ya desde esta posición de independencia y perfectibilidad melódica, la música parecía regresar, sobre todo en su forma operística y, concretamente, wagneriana, a la dramatización y afección primitiva; eso sí, ya sin la presencia de condicionantes mágicos o religiosos. A este respecto, Wundt nos advierte de que el hombre ha logrado desplazar a las antiguas deidades de los motivos musicales, colocándose él mismo en su lugar. Para ello ha dispuesto de un artefacto estético muy sofisticado; un artefacto que no sólo recoge a la humanidad como tema externo y principal sino que, sobre todo, genera una vía de acceso íntimo a la propia experiencia subjetiva de lo que es “ser humano”.

Así, la antigua experiencia sentimental inespecífica del hombre primitivo regresa en una forma elaborada, mediada, para poder ser comprendida y disfrutada en toda su virtualidad e intensidad. Al contrario de lo que años más tarde supondrá Delacroix, el maestro de Leipzig sí creía que la obra artística musical permitía crear un lenguaje de puros sentimientos. Eso sí, tal era el nivel de desarrollo y perfectibilidad de éstos que ofrecían al oyente una libertad plena para controlar todo movimiento afectivo en él suscitados. La obra

tonal desembocaba como una corriente autónoma en la propia corriente de conciencia y esto permitía al oyente desinteresarse de representaciones externas; tanto más cuanto más era la concordancia de las impresiones musicales con el mundo afectivo íntimo del sujeto. Así, la obra musical, por mediación y reelaboración instrumental, llegaba a ser la más subjetiva de todas las artes temporales, igual que el paisajismo, con sus reminiscencias pannaturalistas², lo era entre las plásticas.

Con ello, Wundt termina de difuminar cualquier frontera entre experiencia y objeto musical, entre lo expresivo-emocional y lo tecnológico-ritual en las artes temporales. Es exactamente lo mismo que se defenderá en la última gran obra psicológica no experimentalista sobre música, la *Psicología del arte* de Delacroix: la música sólo puede ser una construcción sintética de canto, palabra, ritmo, instrumentación y movimiento (Delacroix, o.c.).

¿Formas musicales para pensar la Psicología?

Los Elementos de *psicología de los pueblos* de Wundt muestran, sin duda, la gran relevancia que el estudio de las artes temporales tuvo en la agenda de la psicología fundacional. A lo largo de la obra puede certificarse una profunda inquietud por el origen de la experiencia estética y las artes y su complejo desarrollo artefactual -el ritmo, la danza, la instrumentación, etc.- en el plano histórico-cultural. La tesis psicológica que subyace al planteamiento contempla cómo el significado de la música se desvincula progresivamente de sus funciones primigenias. Estamos ante un ejercicio artefactual, tanto desde el punto de vista simbólico como material, que Wundt sopesa como el primer paso hacia una experiencia psicológica superior y máximamente desarrollada. Si bien en principio la música surge del ritual compartido de la danza tribal, con su maremagnum de ruidos accidentales, palmas, gritos guturales, golpes de pies contra el suelo, entrechocar de armas y demás aderezos escénicos, a lo largo de la historia el hombre ha ido confiriendo a su experiencia musical una significación armónica, un ritmo cada vez más pautado y, en definitiva, una intervención más voluntaria sobre sus posibles formas. En el estadio ideal, Wundt coloca el tipo de experiencia disponible para el sujeto moderno: la de una abstracción total que permite al individuo ser consciente del efecto que la música provoca en sí mismo.

Sin duda, esta reflexión de Wundt aporta un jugoso material para revisar y retrazar la genealogía de los problemas y conceptos que la psicología experimental ha convertido en relevantes a la hora de estudiar el fenómeno musical y, es más, su relación integral con el fenómeno humano. Con ello, por supuesto, no estamos tratando de reivindicar una absoluta actualidad

o continuidad del argumento psicoestético wundtiano tal y como se elaboró; aún cuando insistamos en remarcar la relevancia, agudeza y sensibilidad conceptual y metodológica que nuestro autor pone en juego en su obra etnopsicológica. Por un lado, es evidente que los componentes especulativos y desinformados del proyecto psicogenético wundtiano son múltiples; propios, en la mayoría de los casos, de la típica antropología decimonónica de salón inaugurada por La Rama Dorada de Frazer. Por otro lado, es evidente que si procede una revisión de los temas señalados no puede ser desde los vestigios del proyecto wundtiano supuestamente detectables en la psicología actual. Es evidente que preocupaciones psicoestéticas semejantes a las de Wundt encontramos en autores inmediatamente posteriores como el L.S. Vygotski (1896-1934), Maurice Halbwachs (1877-1945), Ignace Meyerson (1888-1983) o el citado Henri Delacroix (1873-1937). Pero si exceptuamos la obra de Ernst Meumann (1946, 1947), que sí trabajó como discípulo con el propio Wundt, ninguno de aquellos heredó directamente las inquietudes psicoestéticas y etnopsicológicas del maestro de Leipzig. Como certificaba Schneider a mediados de los años 60, *“la investigación del alma de los pueblos ha progresado relativamente poco a partir de Wundt”* (Schneider, 1964). Efectivamente, después de la muerte de Wundt, su proyecto etnopsicológico fue en realidad borrado del mapa por los embates experimentalistas y aplicados de la psicología hegemónica (véase Castro y Rosa, 2007).

Ante todo esto, lo que pretendemos en estas notas es más bien buscar ciertos ecos, ciertos reflejos genéricos, de las propuestas wundtianas entre las inquietudes de la cultura psicológica contemporánea. Por supuesto, la excusa para efectuar este ejercicio siguen siendo las artes temporales aunque, como vamos a ver, esto nos coloque a territorios periféricos de la psicología de la música y de la propia agenda hegemónica de la psicología actual.

1. En primer lugar, puede subrayarse el amplísimo y complejo marco psicogenético y psicoestético desplegado en la obra de Wundt; algo prácticamente impensable para un proyecto psicológico que, como el actual, se interesa eminentemente por el sujeto adulto y desarrollado de la cultura occidental. A este respecto, exceptuando contados casos que tratan las relaciones entre experiencia estética y desarrollo ontogenético (Español, 2005a; 2005b), es evidente que la mayor parte de psicología actual se ha desentendido de cuestiones filogenéticas y, no digamos ya, historiogenéticas como las que ocuparon a Wundt. Más sorprendente aún es que a partir de tal marco nuestro autor no pretendiera delimitar bases deterministas, reduccionistas y, en definitiva, leyes últimas o universales de la mente individual -algo muy al uso ya en el pensamiento psicofisiológico y evolucionista de la época-. Aún remitiendo parte de la indeterminación e irreducibilidad de los procesos estudiados a imprevisibles y misteriosas capacidades creativas de la mente

humana, Wundt convierte la acción en el ámbito abierto, incierto y, sin embargo, legítimo de investigación psicológica. La acción es el escenario en el que acontecen los diversos estadios psicogenéticos de la mente humana, surgiendo cada uno de ellos en función de condiciones de posibilidad orgánicas y socio-culturales específicas e inextricablemente con-fundidas entre sí.

Sin duda, la propuesta psicogenética no está exenta de “tics” reduccionistas, etnocéntricos y recapitulacionistas propios de época³. Pero, pecados modernos aparte, la perspectiva de Wundt llama la atención sobre el hecho de que la experiencia y la forma que ésta toma en la acción no es independiente de la alteridad; es, entre otras cosas, intermental, contextual y artefactual. Sin duda, estos aspectos adquieren todo su lustre conceptual y teórico a la vista de los trabajos recientes de la psicología cultural y teorías afines. En este sentido, autores como Cole (1996), Wertsch (1991) o Valsiner (2000) han elaborado la idea de actividad mediada destacando sus consecuencias multidireccionales, las modificaciones que procura al sujeto en relación con los otros, con el propio artefacto mediador o con el sentido del contexto en que la acción se está produciendo. Igualmente, se ha destacado cómo la actividad mediada del sujeto debe ser abordada en sus diversos niveles evolutivo-históricos, estableciendo las formas en que tales niveles se entrelazan lo largo del devenir temporal del ser humano. Yendo un paso más allá, algunos autores han tratado de desterrar toda referencia internalista en el despliegue de la psicogénesis, pensando la actividad humana en términos micro y morfogenéticos. Autores como Tim Ingold (2008) o Florentino Blanco (s.a) señalan la pertinencia de analizar la actividad o la práctica concreta de un sujeto para observar el ajuste singular entre sus dispositivos orgánicos en acción y las condiciones del entorno material y cultural en el mismo momento en que la co-articulación se está produciendo. Así las cosas, sólo cabe pensar la experiencia musical como una co-articulación singular y actualizada momento a momento; resultante de las prácticas e interacciones concretas en las que va viéndose implicado el organismo desde su alumbramiento o, incluso, concepción. Así, en la génesis del sujeto musical, en la gramática de su experiencia estética, resulta espurio tratar de desligar aquello que se debe al organismo de lo que depende de la cultura. Más aún, desde este punto de vista la psicogénesis de lo musical presentaría rastros vestigiales, operativos, o incluso disfuncionales de articulaciones gramaticales históricamente previas. La cuestión clave es cómo se reactualizan y modifican, cómo se entrelazan peculiarmente con las formas, funciones, prácticas, etc. que acontecen en cada momento singular de la experiencia musical.

2. En segundo lugar, y siguiendo el argumento iniciado en el punto anterior, está la carta de agencialidad que toman los artefactos y tecnologías materiales en el contexto de la experiencia estética. Ciertamente, la tesis

biorrítmica en la obra Wundt parece constreñir y prefigurar de partida las posibles formas artefactuales esperables en el devenir estético. Y en ello seguramente pesen, de nuevo, las obsesiones reduccionistas del positivismo decimonónico. Frente a este determinismo bio-estético, podemos volver a revisar la psicología cultural y cómo su apuesta se ha dirigido, alternatively, a los procesos histórico-culturales que transforman la función primaria de un artefacto -orientado a la producción- y lo recontextualizan como objeto estético -artefactos terciarios, alejados de la practicidad inmediata, con sentido en sí mismos y con potencialidad transformadora- (Cole, 1996). La tesis biorrítmica, sin embargo, no ha envejecido nada mal; y no sólo dentro del dominio de la psicología de la música. En un conocido y sugerente planteamiento, el historiador de la lingüística Eric Havelock defiende cómo las tecnologías comunicativas en la Grecia clásica están profundamente ligadas a las formas de pensamiento, a cómo un colectivo puede entender y ver el mundo. Havelock muestra cómo en los primeros textos escritos son todavía detectables rasgos formales ligados a los estándares poético-orales que, en la Grecia clásica, permitían la preservación de la norma y la memoria colectiva (Havelock, 1996; 2002). Como en el caso de Wundt, Havelock habla de aspectos biorrítmicos y melódicos primarios, ligados a aspectos orgánicos, que terminan siendo objetualizados y convertidos en gramáticas orales y, con ellas, patrones específicos de acción. Cuando en Grecia irrumpe el alfabeto y la escritura, cuando parece la posibilidad tecnológica de que el pensamiento sea fijado externamente, las propias formas rítmico-poéticas que permiten entender el mundo y la propia experiencia son alteradas.

En definitiva, Havelock ofrece la tesis biorrítmica como el umbral del desarrollo postrero de las tecnologías comunicativas y, con él, de las propias formas de la subjetividad occidental. Ésta es la línea argumental que se recoge en autores como Marshall McLuhan (1989) para plantear la tecnificación radical del sujeto moderno; perspectiva que en el territorio musical ha sido explorada por intérpretes como John Cage, Philip Glass o, sobre todo, Glenn Gould (véase Sánchez, 2008) y, ya desde una aproximación psico-sociológica, Antoine Hennion (véase Hennion, Maisonneuve, Gomart, 2000; Hennion, 2002). Desde la perspectiva de éste último, con la incursión de tan múltiples factores de mediación tecnológica en el fenómeno musical a lo largo del siglo XX se hacía inviable un análisis “purista” de la música como mero objeto estético. El reclamo que hace Hennion de una reformulación de las teorías sobre música da un peso importante a sus mediaciones, lo que obliga a renovar la definición de oyente, intérprete, autor y obra, e incide en la observación del *modus operandi* de cada individuo. Entendido el arte como relación y no como objeto, Hennion enfatiza la idea de obra abierta y sin límites –en el mismo sentido que hace Eco (1970)– y por tanto reniega de la mira-

da estatista y neutral en el tiempo y en todo lugar del objeto estético. Para Hennion, no hay obra si no es en situación y por una mediación dada, por lo que más de que música en abstracto se debería hablar de maneras de abordarla y experimentarla. Sostenida por los dispositivos y mediadores que (re) producen y potencian la experiencia musical, recela Hennion de los teóricos de la estética y la sociología del arte que sitúan la música en un instrumento separado del cuerpo pretendiendo así analizar una música convertida, literalmente, en objeto. Tanto Hennion como el pianista G. Gould discutirán ese concepto instrumentalizador de la música, reivindicando la implicación de la subjetividad en la propia experiencia de relación tecnológico-musical (para estos aspectos ver Sánchez, 2005).

A la vista de estas ideas, parece fácil sospechar que la última etapa de perfectibilidad psicogenética prevista por Wundt no era tal. La hipertrofia tecnológica y artefactual nos ha colocado un poco más allá, en el umbral de la postmodernidad y, con ella, en la propia disolución de la individualidad e interioridad del sujeto de la experiencia. Efectivamente, si hacemos caso a autores como el psicólogo norteamericano Kenneth Gergen (2006) o Rom Harré (1998), la acumulación de artefactos mediacionales no sólo ha generando multitud de alternativas experienciales sino que ha revelado el carácter necesariamente mediado de cualquier perspectiva reflexiva o metateórica sobre la naturaleza humana. A pesar de los esfuerzos controladores y apuntaladores de la psicología hegemónica, nos encontraríamos ante una polifonía de discursos y prácticas que rompen el campo de juego de la modernidad. Por un lado, defenestran las tesis clásicas de la expresividad estética, la objetivación afectiva y, con ellas, una ligazón necesaria entre el placer biorrítmico y una artefactualidad estética primaria. Por otro, deslocalizan, multiplican y descontrolan la emergencia de mutantes artefactuales e identitarios. Por último, señalan el carácter necesariamente construido, mediado, de la propia experiencia de reflexividad, yoicidad y, por tanto, de disfrute estético. No ha quedado, en definitiva, rastro de la supuesta subjetividad pura e íntima alcanzada en el devenir psicogenético wundtiano -la misma que habría paliado la inquietud existencial del hombre moderno-; no digamos ya de una vía regia -la música- para conectar con ella. Tal lección, en cualquier caso, estaba prefigurada en el propio Wundt: no podemos establecer dónde empieza lo otro -artefactual o cultural- y donde termina el sujeto individual. Así las cosas ¿qué alternativas quedan para el sujeto psicológico y la propia experiencia estética ligada a la música?. Esa pregunta es, precisamente, la que ocupa nuestro tercer y último punto de reflexión.

3. En este punto también resulta pertinente volver a ese Wundt que, lejos del psicólogo sensista y estructuralista perpetuado históricamente por Boring (1979), coloca la experiencia estética más allá de los engranajes cogni-

tivos y emotivos que operan en la intimidad mental. Su atención a las artes temporales y, en particular, la música es, de hecho, una buena excusa para revisar el sujeto individual, abstracto y representacionalista de la psicología general y psicofisiológica. Y no tanto porque, como supone Wundt en la línea del pensamiento de la época, la música sea la más subjetiva e inmediata de todas las artes. En realidad, lo interesante del planteamiento wundtiano es que arrastra consigo una experiencia de durabilidad, inespecífica y primaria, de la mente humana. Tal experiencia no se puede desligar de la actividad del organismo, del desempeñar del diseño anatómico-fisiológico del sujeto en el mundo. Y es en ese devenir donde, desde el primer momento, actúan las gramáticas locomotrices y semióticas propias del medio socio-cultural en el que está inmerso el organismo. Lo hemos visto con Wundt: este es el campo temporal en el que actúan los artefactos colectivos, y entre ellos los estéticos, para dar y abrir el sentido de la experiencia.

Quizá convenga precisar que la interrelación entre durabilidad, tiempo y música que estamos subrayando aparece más bien de forma implícita en la obra wundtiana. Wundt no se detiene en precisiones teoréticas, pero la manera en que emplea esa interrelación es coherente con la teorización que, por esos mismos años, están desarrollando explícitamente otros pensadores interesados por la psicología, el tiempo y la música; entre ellos Jean-Marie Guyau, Henri Bergson o, sólo unos años más tarde, Maurice Halbwachs. Precisamente, los dos últimos autores han sido reivindicados en tiempos recientes por Middleton y Brown para defender una concepción de la psicología donde el tiempo compartido configura nuestra memoria y, en último término, todas las posibilidades nuestra experiencia psicológica, incluyendo la estética. El contenido de la conciencia se fabrica continua y necesariamente con los retazos de tiempo que emergen en la intersección de nuestra actividad y la de nuestros semejantes u objetos circundantes. Así, nuestra propia duración, su ritmo, su aceleración o ralentización, está continuamente siendo incorporada, envuelta por la duración de los otros y viceversa. En este proceso de mutuo involucramiento de duraciones surge la propia experiencia del yo. De hecho, “Yo” es sólo el nombre que damos a la intersección compartida de las experiencias, a la conciencia de las formas específicas del flujo en su límite delantero o actual. La yoicidad en sí misma no es un a priori –no es el flujo– sino un aspecto de la experiencia que emerge, en parte, en los procesos de interrupción y elaboración de la duración compartida (Middleton y Brown, 2005).

Recordemos, a este respecto, la importancia que daba Wundt a las artes espaciales en lo que tenía que ver con la “toma de conciencia” del sí mismo individual y colectivo. Recordemos también cómo la externalización compartida de la experiencia interna y fluida de los afectos permitía fijar formas

sobre las que poder fundar y reelaborar las artes temporales. Hablamos en todos los casos de objetualizaciones y actualizaciones del flujo de la experiencia, tareas entre las que cabe contar la misma construcción del Yo. Quizá éste sea el sentido en el que conviene revisar y sopesar la tesis schopenhauriana, nietzscheana y wundtiana que propone una íntima relación entre la música y las simas de la subjetividad: como una metáfora, como un artefacto mediador, desde el que poder imaginar y soportar que la duración es el precario territorio de nuestra experiencia. La orografía del tiempo, incluyendo sus paisajes musicales, se convierte, en definitiva, en el territorio el que diseñar o inventar la anatomía del Yo; de ese mismo Yo que, tras la muerte de Wundt, la psicología experimental se apresuró a “naturalizar” y reclamar en exclusiva para sí.

Una confesión y una breve recapitulación

Quizá en este trabajo hemos forzado al límite la obra de Wundt para liberar sus ideas estéticas de las lógicas emocionales subyacentes, la expresividad afectiva, la sugestión colectiva o el representacionalismo individualista que atravesó todo el pensamiento psicológico de finales del siglo XIX y principios del XX. Sin embargo, lo que no se puede poner en duda es que su etnopsicología va más allá de esos aspectos ganando, por el camino, la complejidad multidimensional implicada en la experiencia estética, la especificidad histórico-cultural del arte o la imprevisibilidad en el devenir artístico. Su obra privilegia un lugar para los fenómenos colectivos, engranando en la lógica de la actividad individual el encuentro con el otro instrumental o humano. Es ahí donde emergen las gramáticas de la vida, donde se van articulando, ritualizando, abandonando, transformando, fusionando, etc., los sentidos de nuestro desempeño y acontecer. Estos son aspectos que, como bien muestra el espacio de lo estético y los juegos de la subjetividad permitidos por la música, no están eminentemente ligados a la lógica de la adaptación y la supervivencia, primero, y de la producción y el consumo, posteriormente. Seguramente, éste es el motivo por el que, una vez abandonadas las teorías emotivas de la subjetividad, la empresa histórica de la psicología se deshace de la inquietud estética; enfrascada, como estará, en los límites de su propia cientificidad y de su capacidad de respuesta al orden, control, progreso y felicidad demandada por la sociedad y el individuo occidental.

Nuestra humilde advertencia en este trabajo es que, al margen de esa estrategia de supervivencia profesional, quizá merezca la pena que la psicología se vuelva a preguntar por la experiencia estética, en general, y las artes temporales y la música en, particular. El punto de partida que hemos pro-

puesto pasa, en primer lugar, por tomar conciencia crítica de nuestra propia genealogía disciplinar; de la pregunta de por qué nos interesaron métodos y objetos como los estéticos en algún momento, y más adelante desaparecieron de nuestro horizonte epistémico. Al fin y al cabo, las condiciones de posibilidad de lo que pudo ser y de lo que finalmente ha sido la psicología se definen en ese curso histórico-cultural.

Sólo después de esa “toma de conciencia” puede que recobre sentido una pregunta historiogenética por la experiencia musical; una pregunta evocadora de lo que aconteció en tiempos de Wundt pero sujeta a sus propias condiciones histórico-culturales de posibilidad. Del maestro de Leipzig nos queda, como mínimo, la intuición de que experiencia estética y producto cultural se con-funden, necesariamente, en el seno de una misma actividad. Así, la distinción entre lo que la música debe a la naturaleza y lo que debe a la cultura deja de tener sentido cuando pensamos en la irreductible condición híbrida de la experiencia humana y la singularidad psicogénica de cada sujeto. Ese es el marco mínimo que nosotros proponemos para empezar a pensar el andamiaje identitario y la gramática de la actividad de cualquier sujeto musical, tanto del que compone una sinfonía como del que escucha un concierto de rock.

Notas

1- Seashore enfatiza estos aspectos incluso en los temas de percepción y talento innato; sobre todo cuando aborda el oído absoluto y clasifica una tipología de sujetos músicos según su practicidad y sensibilidad personal. Su tesis se rige por leyes acomodaticias de agrupación instintiva del sonido, impresiones sensoriales recurrentes o reordenaciones cognitivas de la armonía; incluso del ritmo, como ejemplifica con el tic-tac del reloj o el traqueteo del tren. Una vez acostumbrados a una misma intensidad periódica de un sonido repetitivo, el efecto de convierte en la idea de un ritmo constante que también influirá en el sujeto a nivel físico y fisiológico (Seashore, op.cit.).

2- Plantea Wundt a este respecto que: “El arte del paisaje sobrepasa, asimismo, el periodo de los héroes cuya fundamental tendencia ciméntase en la sujeción al mundo objetivo, hacia el cual vese arrastrado el sujeto por sus propios movimientos afectivos, sin llegar a desligarse de aquél por no utilizar los medios que el arte pone a su disposición, como expresivos de su intimidad personal” (Wundt, o.c.; p. 417).

3- Ya hemos visto cómo Wundt liga el origen de la experiencia estética en las artes temporales a fenómenos colectivos muy básicos. En buena medida, esta idea es deudora de las relaciones entre sugestión colectiva y primitivismo o infantilismo, tan típicas del pensamiento decimonónico. Además, como ya hemos sugerido en otro lugar, se elabora como contrafigura de la autosuficiencia y dominio de sí atribuido al sujeto moderno, evolucionado y civilizado. Consecuentemente, como también le sucederá a Vygotski, Wundt ve en la sucesión de tales estadios histórico-culturales logros absolutos sobre las condiciones previas; fases mentales que van siendo superadas y subsumidas sucesivamente por las más avanzadas. En este sentido, como buen burgués decimonónico, Wundt pierde vista la compleja ingeniería funcional que define no sólo el ajuste de un colectivo a su entorno, sino las propias condiciones del cambio cultural. Obvia el

hecho de que la consecución de artefactos aparentemente más eficaces también suele estar envuelto en mutaciones decisivas y completamente imprevisibles para el entorno cultural en el que esa supuesta eficacia debe “cobrar sentido”.

Referencias

- Blacking, J. (2006) *¿Hay música en el hombre?* Madrid: Alianza
- Blanco, F. (2002). *El cultivo de la mente: un ensayo teórico-crítico sobre la cultura psicológica*. Madrid: Antonio Machado.
- Blanco, F. (s.a). *Miserere mei, Deus. La psicología de la música y el debate sobre la naturaleza humana*. En: www.sacom.org.ar/secciones/quinta/Libro/29.pdf
- Boring, E. (1979). *Historia de la Psicología Experimental*. Madrid: Trillas.
- Büchner, G. (1897). *Arbeit und Rythmus*. Leipzig: Hirzel.
- Carreras, P. (1998). *De Fechner a Berlyne*. Revista de Historia de la Psicología, 19 (2-3), 323-332.
- Castro, J.; Rosa, A. (2007). *Psychology within Time: Theorizing about the Making of Socio-Cultural Psychology*. En Valsiner, J., y Rosa, A. (Eds.) *Handbook of Sociocultural Psychology*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Castro, Jorge; Pizarroso, Noemí; y Morgade, Marta (2005) *La psicologización del ámbito estético entre mediados del siglo XIX y principios del XX*. Revista Estudios de Psicología, 26 (2) Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Cole, M. (1996) *Cultural Psychology*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Crary, Jonathan (2008) *Suspensiones de la percepción. Atención, espectáculo y cultural moderna*. Madrid: Akal.
- Delacroix, H. (1927/1951) *Psicología del arte*. Buenos Aires: Ateneo
- Dilthey, W. (1963) *La gran música de Bach*. Madrid: Taurus
- Dumaurier, E.; Gonzalez, M.; y Molnar, F. (2005) *Formas, colores y sonidos*. En Francès, R. (ed.) *Psicología del arte y de la estética*. Madrid: Akal
- Eco, U. (1970) *La definición del arte*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ehrenfels, C. (1890). *Über Gestaltqualitäten*. En la revista *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie* Jg. 14.
- Español, S. (2005a) *Ontogénesis de la experiencia estética. La actitud contemplativa y las artes temporales en la infancia*. Revista Estudios de Psicología, 26 (2) Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje
- Español, S. (2005b). *Como hacer cosas sin palabras*. Madrid: Visor.
- Francès, R., e Imberty, M. (2005) *Arte, estética y ciencias humanas*. En Francès, R. (ed.) *Psicología del arte y de la estética*. Madrid: Akal
- Francès, R.; Imberty, M.; y Zenatti, A. (2005) *El dominio musical*. En Francès, R. (ed.) *Psicología del arte y de la estética*. Madrid: Akal
- Frith, S.; Straw, W.; Street, J. (2006). *La otra historia del rock*. Barcelona: Robinbook.

- Gergen, K. (2006). *El Yo saturado. Dilemas de la identidad en el mundo contemporáneo*. Barcelona: Paidós.
- Grosse, E. (1897/1906). *Los comienzos del arte*. Barcelona: Henrich y Comp.
- Guyau, M. (1931) *El arte desde el punto de vista sociológico*. Madrid: Daniel Jorro
- Hanslick, E. (1891). *The beautiful in music*. Londres: Novello.
- Hargreaves, D. J. (2002) *Música y desarrollo psicológico*. Barcelona: Graó
- Harré, R. (1998) *The singular self: an introduction to the psychology of personhood*. London: Sage
- Havelock, E. A. (1986) *The Muse Learns to Write. Reflections on Orality and Literacy from Antiquity to the Present*. New Haven and Londres: Yale University Press.
- Havelock, E. A. (1996) *La musa aprende a escribir*. Barcelona: Paidós
- Havelock, E. A. (1996) *Prefacio a Platón*. Madrid: Antonio Machado.
- Helmholtz, H. von (1870/1954). *The Sensations of Tone*. New York: Dover.
- Hennion, A. (2002). *La pasión musical*. Barcelona: Paidós
- Hennion, A.; Maisonneuve, S.; Gomart, É. (2000). *Figures de l' amateur. Formes, objets, pratiques de l' amour de la musique aujourd' hui*. París: La Documentation Française
- Ingold, T. (2008). *Tres en uno: Cómo disolver las distinciones entre cuerpo, mente y cultura*. En Sánchez-Criado, T. (ed.) *Tecnogénesis. La construcción técnica de las ecologías humanas*. Madrid: AIBR.
- Lafuente, E. (2005) *La fundamentación psicológica de una estética musical: la obra de Carl E. Seashore*. Revista Estudios de Psicología, 26 (2) Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje
- Lipps, T. (1923-24). *Los fundamentos de la estética: la contemplación estética y las artes plásticas*. 2 vols. Madrid: D. Jorro.
- Marty, G. (1999) *Psicología del arte*. Madrid: Pirámide
- McLuhan, M.; Powers, B.R. (1989). *The Global Village*. Oxford University Press.
- Meumann, E. (1946) *Introducción a la estética actual*. Buenos Aires: Espasa-Calpe
- Meumann, E. (1947) *Sistema de estética*. Buenos Aires: Espasa-Calpe
- Middleton, D.; Brown, S. (2005). *The Social Psychology of Experience*. London: Sage.
- Morgan, R. P. (1994). *La música del siglo XX. Una historia del estilo musical en la Europa y la América modernas*. Madrid: Akal.
- Nyman, M. (2006). *Música experimental. De John Cage en endavant*. Girona: ConT-mpo / Documenta Universitaria.
- Rèvész, G. (1954) *Psicologia della musica*. Florencia: Giunti Barbera
- Ribot, Th. (1896 /1924). *La psychologie des sentiments*. París: Felèse Alcan.
- Rose, N. (1996). *Inventing Ourselves: Psychology, Power and Personhood*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rosenkranz, K. (1853/1992). *Estética de lo feo*. Madrid: Julio Ollero.
- Sánchez, I. (2005). *Contra la tiranía de la música. Diferentes regímenes (est)éticos de la recepción y el papel de los mediadores en la escucha musical*. En Sánchez-Criado y Blan-

- co (eds.) *Cultura, tecnociencia y conocimiento: El reto constructivista de los estudios de la ciencia*. En AIBR, Revista de Antropología Iberoamericana. Edición electrónica.
- Sánchez, I. (2008). *Cuando los Beatles se fueron de viaje, Glenn Gould se convirtió en piano: Nuevas tecnologías de la subjetivación en la música*. En Sánchez-Criado, T. (ed.) *Tecnogénesis. La construcción técnica de las ecologías humanas*. Madrid: AIBR.
- Sánchez, I.; Ramos, N. (2008). *Apenas unas notas: La amusia de Freud y la sordera musical del círculo psicoanalítico de Viena*. En Revista de Historia de la Psicología (en prensa). Sociedad Española de Historia de la Psicología / Universitat de València
- Schneider, F. (1964) *La pedagogía de los pueblos*. Barcelona: Herder
- Schwartz, H. (1996) *Torsión: la nueva cinestésica del siglo XX*. En Crary, J.; y Kwin-
ters, S. (ed.) *Incorporaciones*. Madrid: Cátedra
- Seashore, C. (1938/2006) *Psicología de la música*. Madrid: Intervalic Press
- Sergi, G. (1906). *Las Emociones*. Madrid: Daniel Jorro.
- Stumpf, C. (1883) *Tonpsychologie*. Leipzig: Hirzel, 1883
- Stumpf, C. (1911). *Die Anfänge der Musik*: Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
- Taine, H. (1865). *Philosophie de l'Art*. París: Arthème Fayard.
- Valsiner, J. (2000) *Culture and Human Development*. London. Sage.
- Wertsch, J. (1991) *Voices of the Mind*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Univer-
sity Press.
- Wundt, W. (1873-1874). *Grundzüge der Physiologischen Psychologie*. Leipzig: Engel-
mann.
- Wundt, W. (1896/1898). *Compendio de Psicología*. Madrid: La lectura.
- Wundt, W. (1912/1926). *Elementos de psicología de los pueblos: bosquejo de una histo-
ria de la evolución psicológica de la humanidad*. Madrid: Daniel Jorro.

SILVIA ESPAÑOLFacultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Performances en la infancia: cuando el habla parece música, danza y poesía

Resumen

El foco de este trabajo es el modo de actuar de los adultos frente a los bebés, en un momento específico: cuando el bebé ronda el medio año de vida. En primer lugar, se argumenta que, en ese momento particular, la actuación adulta, generalmente concebida como Habla Dirigida al Bebé (Infant Directed Speech), es fundamentalmente una *performance* de sonido y movimiento que requiere ser contemplada al modo de las artes performativas. Se describen, entonces, análisis de sonido y movimiento de la actuación adulta dirigidas a bebés de alrededor de 6 meses, con las concepciones teóricas y las herramientas de análisis propios de la música y la danza. En segundo lugar, se exponen los rasgos de la Oralidad Primaria, en particular la trama de música, danza y poesía que constituyen su habla, se sugiere que el Habla Dirigida al Bebé puede considerarse un asombroso vestigio de Oralidad Primaria y se describe el campo de exploración que esta hipótesis abre.

SILVIA ESPAÑOL

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Performances in infancy: when speech seems music, dance and poetry

Abstract

The main focus of this work is the way in which adults interact with babies in a specific moment: when the baby is about 6 months old. Firstly, it is stated that at that particular time adult performance, generally conceived as Infant Directed Speech, is fundamentally a performance of sound and movement that requires to be contemplated in the way of the Performative Arts. Analysis of sound and movement in the performance of adults when addressing babies -that are approximately 6 months old- are therefore described here by using the theoretical conceptions and analytical tools that belong to the domains of Music and Dance. Secondly, the features of Primary Orality are described, particularly the thread formed by music, dance and poetry that constitutes its speech, suggesting that Infant Directed Speech may be considered an amazing vestige of Primary Orality. A field for exploration that rises from this hypothesis is described.

Desde hace algún tiempo en psicología se presta atención al modo particular en que los adultos hablan, se mueven y gesticulan cuando se dirigen a los bebés. Aunque tanto el habla como los gestos del adulto muestran modos propios de la cultura de origen, ellos no ocultan la existencia de rasgos comunes en el modo de comportarse de casi todos nosotros cuando nos acercamos a quienes transitan sus primeros dos años. Pero dos años son, en términos ontogenéticos, mucho tiempo. Los adultos parecen conocer intuitivamente esta verdad evolutiva por lo que las transformaciones que ocurren en el modo de dirigirse a los pequeños varían en tramos de meses. Hay un momento evolutivo particular, cuando el bebé ronda el medio año o poco más, en que el modo de actuar de los adultos adopta un matiz tan especial que parece requerir de las artes para su descripción y comprensión. Ese modo de actuar, específico de ese momento evolutivo, es el foco de este artículo. El reconocimiento de este “detalle evolutivo” es relativamente reciente, se puede trazar su recorrido en el pensamiento psicológico, señalar las formas actuales en que se piensa el fenómeno e incluso atisbar el modo en que en él se instancia el entramado naturaleza/cultura. También parece posible abrir el campo del pensamiento y seguir los ríos caudalosos que nos inducen a estudiarlo, y a reconocerlo, por primera vez creo, como uno de los escasos vestigios de Oralidad Primaria.

Me ocuparé primero de contar los pasos iniciales en el estudio de las peculiaridades de la actuación adulta frente a los bebés, lo cual implicará analizar un aspecto restringido de dicha actuación: el Habla Dirigida a los Bebés. A continuación, destacaré los componentes musicales que atraviesan el habla de los adultos cuando se dirigen a los pequeños lo que conducirá a delinear el concepto amplio, abarcador y profundo de Musicalidad Comunicativa. Un concepto que encuentra un puesto relevante en la explicación de nuestro pasado evolutivo y es capaz de establecer un hilo delgado, sutil, entre el ser humano moderno y otras especies del género Homo. A partir de ahí comenzaré a argumentar a favor de una contemplación “al modo de las artes” del detalle evolutivo en cuestión: más que habla, en sentido estrecho, será poesía, música y danza lo que encontraremos. En otras palabras, pura performance. Finalmente, expondré la hipótesis de que estas performances son asombrosos vestigios de la oralidad primaria, y que reconocerlas como tales puede abrir nuevas vías para su exploración.

I

EL Habla Dirigida a Bebés

El primer paso hacia el estudio del detalle evolutivo en cuestión se dio cuando los psicólogos observaron que el habla del adulto cuando se dirige a bebés se altera de un modo notable y regular. El estudio del Habla Dirigida a Bebés (en adelante HDB) se convirtió en foco de investigación hacia los años 80. Probablemente, el “giro lingüístico” en ciencias sociales posibilitó su reconocimiento como un genuino tópico de estudio: parece razonable suponer que, en un sentido general, el predominio del lenguaje como objeto de pensamiento en diversas disciplinas haya sustentado la emergencia del HDB como un objeto digno de ser pensado. Sin embargo, creo que su condición de posibilidad teórica radica específicamente en la repercusión de los estudios de pragmática en la psicología del desarrollo de esos años.

A principios de la década de los 60, Austin sugirió que en todo Acto de Habla se realizan sincrónicamente 3 actos: un acto perlocutivo (el efecto en el receptor), uno ilocutivo (la intención del emisor) y uno locutivo (la emisión lingüística propiamente dicha) (Austin, 1962). En la siguiente década, Bates desarrolló la idea de que los componentes perlocutivos, ilocutivos y locutivos -sincrónicos en todo acto de habla adulto- podían presentarse secuencialmente en el desarrollo ontogenético (Bates, 1976). Lo cual condujo a que se prestara atención a los efectos perlocutivos, los primeros en aparecer, de las acciones del bebé, así como a la emergencia de la comunicación intencional preverbal. Ambos se transformaron en temas centrales de los estudios en psicología del desarrollo. Acompañó a este movimiento el reconocimiento de que la forma narrativa precede, con creces, a la capacidad de generar complejas oraciones gramaticales organizadas en episodios: el impulso a narrar se manifiesta temprano en los niños quienes con pocas palabras y gestos narran simples acontecimientos cotidianos (Nelson, 1989; Bruner, 1990). Los tres fenómenos nombrados -la perlocución, la comunicación intencionada y la forma narrativa- suponen un foco de observación: la acción del bebé. Se refieren a rasgos o hechos que emergen desde la acción del bebé. Sin embargo, creo que la idea de que los actos perlocutivos, ilocutivos y locutivos se presentan secuencialmente en el desarrollo ontogenético fue responsable directa de que cambiara también el modo de ver las acciones de los adultos frente a los bebés y de que el HDB se vislumbrara como un acto interesante. Visto que no hay que esperar a la emergencia de la conducta verbal (la locución) para que las conductas del bebé tengan efectos perlocutivos sobre el adulto, es dable suponer que las acciones del adulto pueden también tener efectos perlocutivos en el bebé. Y más aún aquellas acciones que (como se verá en

breve) se transforman ostensiblemente, aunque de manera no consciente ni voluntaria, cuando el adulto se dirige a él. Así, aunque la locución en sí misma (sus componentes sintáctico-semánticos) no pueda ser interpretada por el destinatario, parece razonable pensar que las particularidades del HDB puedan tener efectos en su destinatario.

El espacio teórico preciso para que el HDB se vislumbrara como un fenómeno de interés se completó con los estudios de las últimas décadas sobre las precoces capacidades de percepción/acción del bebé: sólo es posible pensar en los efectos de las transformaciones que los adultos introducen en su modo de hablar si suponemos que el destinatario de estos cambios es capaz de percibirlos. El bebé, tal como lo concebían William James, Jean Piaget, Sigmund Freud y en algunos aspectos también Lev Vygotski no es un destinatario posible de estas transformaciones del habla: si sus capacidades de discriminación y categorización perceptuales son nulas (es ciego y sordo al nacer), si se orienta hacia sí mismo, es solipsista o egocéntrico, si no cuenta con habilidades o tendencias sociales, entonces, las transformaciones del lenguaje de los adultos o bien pasan desapercibidas o bien son “tonteras de madre”. Pero si el bebé se orienta y es atraído por las personas desde el inicio, si desde los últimos meses de vida in útero percibe el sonido del lenguaje, si en cuanto nace lo prefiere a otros estímulos sonoros, si es capaz de reconocer su lengua materna y diferenciarla de otras, entonces sí, es posible suponer que las transformaciones del habla de los adultos cuando se dirigen a los pequeños (es decir, del HDB están sustentadas por motivos profundos y radicales.

La imagen del recién nacido y del bebé de pocos meses cambió mucho en nuestra época. Estudios de laboratorio de las últimas décadas indican la existencia de preferencias estimulares en el neonato hacia parámetros que definen la voz y el rostro humano, así como precoces capacidades de interacción social. En relación con el lenguaje, son muchos los datos que sugieren que los bebés están 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 del input que han percibido en los últimos tres meses de vida intrauterina), distinguen y prefieren su lengua materna a partir de rasgos muy globales como la prosodia o las cualidades rítmicas del habla (Fifer y Moon; Gibson y Spelke; Hepper, Scott y Shahidullah citados en Rivière y Sotillo, 1999; Bremner y Fogel, 2004; Karmiloff y Karmiloff-Smith, 2001). Las capacidades y preferencias halladas en el laboratorio muestran que el bebé está desde el inicio orientado hacia sus congéneres y hacia el lenguaje humano. Es, podríamos decir, un buen receptor pero también un buen buscador de personas que hablan (aunque no sepa ni qué es una persona ni qué

es habla); y, a no ser que ocurra algo por fuera de lo ordinario, las encontrará en reiteradas ocasiones. Ellas le ofrecerán un habla diferente, especial para él. Un habla cuyas transformaciones están sustentadas por motivos profundos y radicales vinculados con la necesidad de un cuidado global del bebé que trasciende las necesidades particulares biológicas comúnmente aceptadas (como la alimentación o la protección frente agresiones) y se extiende hacia el cuidado social y el amor, con las cuales las primeras a veces se entremezclan (como en el amamantamiento). Un habla transformada por motivos profundos vinculados con la necesidad de un cuidado global que sitúa al cuidado social, al amor y al amamantamiento, al murmullo materno, al juego vocal, al habla y a la alegría compartida en una misma mezcla de actividad-corpórea-sensual-sentimental-cognitiva necesaria para el desarrollo de la vida.

En general, el HDB, comparado con el habla cotidiana entre adultos, presenta un tono de voz más agudo, mayores variaciones tonales y pausas más largas. Es un habla más rítmica, con frases cortas y bien segmentadas. Los adultos modifican también aspectos articulatorios, fonológicos (exageran o hiperarticulan vocales) y sintácticos del habla, sin embargo estos ajustes lingüísticos se vuelven prominentes en momentos más avanzados del desarrollo, cuando consideran que el bebé ya comenzó a hablar (Fernald, citado en Papoušek, M., 1996). Lo cual deja en evidencia una cuestión importante: el HDB no es una forma fija de habla sino un comportamiento flexible que va cambiando y acomodándose al desarrollo del niño durante sus primeros dos años de vida. Y lo que más me interesa: presenta rasgos idiosincrásicos al inicio de la vida del bebé.

Probablemente, los primeros meses de vida sean el momento en que más lejos de aquello que normalmente concebimos como lenguaje está un ser humano. Es un momento en el que no hay nombres para los objetos, ni siquiera objetos distinguibles que alguna vez puedan tener nombre, tampoco hay verbos que indiquen acciones ni frases que aludan a hechos en el mundo. No hay hechos en el mundo, en tanto implican un análisis del mundo. Sin embargo, el adulto le habla al bebé y su habla tiene sentido. Aquello a lo que sólo el lenguaje puede referirse (hechos en el mundo referidos mediante proposiciones o estructuras predicativas) no es asequible para un ser humano de pocos meses. Pero sí lo es el sonido del lenguaje. Donde nosotros escuchamos “(mirá, mirá) el gato está sobre el felpudo”, una corriente sonora segmentada en unidades sintácticas con contenidos semánticos y referencia al mundo, él recibe un flujo continuo de sonido (parecido al que percibimos cuando escuchamos un idioma desconocido) en el que, como veremos enseguida, el contorno melódico es uno de sus rasgos más salientes. Y si se trata de un caso de HDB, y no una frase casual oída al pasar, seguramente el bebé recibirá repeticiones de esa misma frase con variaciones que recaerán en gran

medida en el ritmo, el tono y/o la intensidad del sonido. Podrá entonces percibir mejor aquello de lo que está hecho el HDB: del moldeado del sonido y del silencio del habla. He exagerado el fenómeno para describirlo, porque ciertamente ahí mismo, en las primeras frases que va recibiendo el bebé hay algo al servicio de la referencia y la conformación de contenidos semánticos vinculados a algunos movimientos y acciones básicas, a los objetos cercanos al bebé, a su cuerpo, al adulto que está con él, e incluso a algunas localizaciones espaciales. Volveré sobre este tema al final. Ahora me interesa destacar las cualidades del sonido del HDB y algunos de sus cambios durante los primeros dos años de vida.

Durante los primeros meses, las emisiones maternas tienden a realizarse con una voz aguda, suave y entrecortada; son cortas y repetitivas, con pausas claras. La altura de la voz varía a la manera de contornos melódicos claramente distinguibles y controlados, y los acentos regulares establecen un ritmo estable que calma y tranquiliza. De la tranquilidad suave que arrulla durante las primeras semanas, el habla materna se desliza hacia el juego mutuo cada vez más animado: hacia los 5 meses, los bebés responden enérgicamente a las bromas y rutinas estructuradas donde hay una concentración hacia un punto culminante. De ahí que la mayor parte de las madres proporcionen con entusiasmo juegos dramáticos y emocionantes de generación de expectativas y mantenimiento de la tensión con resoluciones, a veces sorprendidas. La voz sigue siendo aguda, pero las emisiones se hacen más largas, con pausas más marcadas entre ellas y con mayor variedad de contornos melódicos, ritmos y contrastes dinámicos (Miall y Dissanayake, 2003).

Como indican los trabajos de Metchill Papoušek (1996) y Ann Fernald (1989) el HDB es una herramienta privilegiada para la regulación de los estados atencionales y emocionales. Al inicio del inicio de la vida, el HDB sirve para atraer y mantener la atención el bebé, fundamentalmente brinda un estímulo al cual responder; pero al poco tiempo se transforma en un buen instrumento para regular el estado emocional y la conducta del bebé: los padres 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. Los contornos melódicos toman la forma de contornos simples unidireccionales (ascendentes, descendentes y llanos) o contornos bidireccionales (con forma de campana y de U). La forma y la función del habla se vinculan: los padres usan contornos ascendentes para llamar la atención del bebé o para darle turno en un diálogo y contornos descendentes ante la sobreexcitación 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. En palabras de Fernald

(1989), en estas circunstancias, “la melodía es el mensaje”. La melodía lleva las intenciones del hablante y los bebés perciben sus mensajes categoriales básicos: aceptación, prohibición, incitación, alivio.

Durante la segunda mitad del primer año de vida, los rasgos prototípicos de los primeros meses menguan: el bebé encuentra el estímulo de la exploración de un mundo más grande, su entorno circundante, y la interacción madre-bebé comienza a contener más contenido (léxico) de referencia y a sonar más parecida a la conversación adulta (Miall y Disssanayake, 2003). Cuando el niño ronda el año de edad, el habla de los padres es menos musical de lo que era cuando el bebé tenía pocos meses. El niño está ocupado en la importante labor de segmentar cadenas de sonido y adquirir un vocabulario y una gramática propios de la lengua materna, y los padres lo siguen en su desarrollo modificando de tal modo su HDB que favorecen la adquisición de aspectos semánticos y sintácticos: usan un tono más alto cuando introducen una palabra nueva y suelen situarla al final de la frase; la exageración de la prosodia parece facilitar la división en secciones de la corriente fónica y la adquisición de aspectos de la estructura sintáctica; realizan, por ejemplo, pausas muy marcadas al final de las oraciones apoyando la distinción de unidades oracionales (Fernald y Mazzie, citados en Papoušek, M. 1996).

Si bien hacia el año de edad se acentúa el andamiaje para la adquisición de los componentes sintácticos y semánticos eso no significa que la labor de facilitación para la adquisición de habilidades lingüísticas a través del HDB empiece en ese momento. Al contrario, comienza desde el inicio de la vida junto con la función reguladora del estado atencional, emocional y del nivel de excitación del bebé. Lo cual muestra que, en el “saber hacer” de los padres -en la “Parentalidad Intuitiva” como la nombra Hannus Papoušek (1996)- no hay una separación rígida entre aspectos cognitivos y aspectos sentimentales-emocionales; en realidad, no hay separación ni distinción alguna.

Un caso de andamiaje desde los primeros meses de vida para la adquisición de habilidades lingüísticas, descrito con bastante detalle, es el camino hacia la vocalización, inherente al lenguaje oral (y también al canto). De acuerdo con Hannus Papoušek (1996), el recién nacido llega al mundo con una capacidad plenamente desarrollada para el llanto; un patrón preprogramado que incluye una expiración prolongada. Pero los sonidos del lenguaje han de ser aprendidos. Los padres ofrecen modelos de sonidos vocales, estimulan su imitación 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 los primeros sonidos que el bebé vocaliza sobre su ritmo respiratorio fijo se desarrollan hacia sonidos más prolongados y eufónicos alrededor de las ocho semanas, es decir, cuando el bebé puede ir alargando los sonidos para modular “melodías”. Los padres intuitivamente

guían la vocalización del bebé hacia modulaciones melódicas desplegando en el HDB modelos melódicos prominentes; usan preferiblemente emisiones de una sílaba, a menudo sin información lingüística alguna, tales como interjecciones, llamadas y sonidos imitativos y tienden a prolongar los segmentos vocálicos de esas emisiones y a usarlos para expandir la modulación melódica. 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 combinándolos con melodías 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 superpuesta. 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 procedimentales del habla, ahora inmediatamente toman las sílabas canónicas como protopalabras potenciales, atribuyéndoles significado. Cuando empiezan a decir sus primeras palabras diferenciadas, los padres comienzan a usar más frecuentemente explicaciones racionales e instrucciones.

En síntesis, el moldeado del habla -la exageración de contornos melódicos, el alargamiento de las vocales, la elevación del tono, la marcación rítmica, la repetición silábica, la acentuación de las palabras, la modificación de la duración de las pausas, etc.- parece cumplir, en principio, y al unísono, dos funciones primordiales: por un lado, regular la atención, el estado emocional y el nivel de excitación del bebé y, por otro, facilitar la adquisición del lenguaje. Y tal moldeado del habla varía acompañando el desarrollo del niño.

II

La Musicalidad del Habla Dirigida al Bebé

Metchill Papoušek (1996) señala que el HDB, además de andamiar la adquisición del lenguaje, es una fuente relevante y oculta de estimulación musical: la voz humana ofrece una rica fuente para variar melodías en término de tempo y ritmo, duración, pausas, alturas, intervalos y acentos. Como señalé antes, los adultos elevan la altura promedio de su voz, en realidad expanden la tesitura del habla de siete semitonos a dos octavas. Los contornos melódicos también se expanden a un promedio de siete semitonos por emisión. Aunque los padres suelen repetir contornos melódicos prototípicos,

su reiteración no es monótona ni resulta aburrida para el bebé: como una interminable variación sobre unos pocos temas en música, los contornos melódicos varían constantemente en formas que recuerdan los principios de organización morfológica de la música, de variación y reiteración, de aumento, disminución de la excitación y la tensión. Sin embargo, resalta Papoušek, el HDB no semeja melodías de canciones con notas bien discernibles, se trata más bien de contornos de altura no discretas, de variaciones de altura continua o glissandos.

En este sentido, el HDB se asemeja al sistema que Steven Mithen (2006) describe como el sistema originario de comunicación del género *Homo*. En pocas palabras, (una síntesis más exhaustiva de su teoría puede encontrarse en Español, 2008a) Mithen sugiere que, como consecuencia de la bipedestación, las secuencias de movimientos y las vocalizaciones pudieron empezar a exagerarse, a repetirse con múltiples variaciones expresivas. Nuestros antecesores no lingüísticos usaron entonces variedades de movimientos similares, al realizar actividades comunales (como la carnicería de cadáveres o el compartir la comida) o en las mímicas de tales actividades, e incorporaron matices de intenciones y de significados en una unidad holística básica de comportamiento. Se tuvo entonces un medio de expresión y comunicación pero también *patterns* de movimiento, pura danza. Fue el comienzo del sistema *Hmmmm* (por holístico, manipulativo, multimodal, mimético y musical), un sistema de comunicación compuesto por varias señales holísticas, donde cada emisión es un mensaje en sí mismo. En él no hubo una organización de unidades discretas como en el lenguaje. No hubo nada semejante a palabras o morfemas, ni variaciones bruscas de sentido en función del orden de las palabras en las frases. No hubo unidades discretas factibles de entrar en diversas combinaciones que multiplicaran los significados posibles de ser expresados (como ocurre en “me baño en el río” - “me río en el baño” o “la tormenta se avecina” - “la vecina se atormenta”). Pero hubo frases. Unidades holísticas, indivisibles, de sonidos, movimientos y acciones desplegándose en el tiempo. Unidades indivisibles que se aprendían, se emitían y se entendían como todos indivisos. El sistema contuvo, por tanto, un número limitado de mensajes. Pero con ellos se podían hacer muchas cosas, como pedir, advertir, imponer, saludar, confortar, amenazar, apaciguar.

El *Hmmmm* se inició hace unos 1,8 millones de años con el *Homo Ergaster*, se desarrolló en las otras especies *Homo* tempranas, llegó a su máximo despliegue en el *Homo Neandertal* y en el *Homo Sapiens*, a medida que emergieron unidades discretas factibles de ser combinadas en sistemas jerárquicos, se separó en música y lenguaje. Hoy, dice Mithen, cuesta imaginarnos la existencia de un sistema de comunicación compuesto por unidades holísticas de sonidos y movimientos porque hemos perdido el lenguaje cor-

poral. Sin embargo, tenemos algún tipo de experiencia vinculada. El HDB es para él la cosa más cercana al Hmmm que conservamos en la actualidad (otro remanente lo constituyen los gestos espontáneos con que el hombre moderno acompaña al habla); como el Homo Ergaster y el Homo Neandertal hoy cantamos y hablamos a los bebés para hacerlos sonreír, mover, dormir, para confortarlos.

En esencia, dice Mithen, el HDB consiste en exagerar notoriamente los rasgos prosódicos (melódicos y rítmicos) inherentes al habla, de modo tal que nuestras oraciones adoptan un modo musical. Y a tales exageraciones los bebés responden ostensiblemente porque cuentan con precoces capacidades perceptuales que les permiten diferenciar y procesar rasgos fundamentales y patterns globales de la estimulación musical. Por ejemplo, desde los primeros meses de vida, discriminan pequeñas diferencias en la frecuencia, en la amplitud y en el espectro armónico; son capaces de diferenciar sonidos en términos de la duración, de la longitud de las pausas, del tempo y de la regulación temporal relativa en las secuencias rítmicas; y sobre la base de atributos de altura, sonoridad y timbre son capaces de estructurar la estimulación que reciben en patterns globales coherentes provenientes de distintas fuentes. Son capaces también, de diferenciar los cinco o seis contornos prototípicos del HDB y de responder a sus mensajes categoriales inherentes (Papoušek, M., 1996; Fassbender, 1996; Trehub, 2003).

Durante los primeros meses de vida del bebé, es factible que todos los rasgos del Hmmm se encuentren en la estimulación que le ofrece el adulto. La semejanza disminuye al año de edad cuando los niños empiezan a segmentar sonidos y los padres ajustan sus actividades al desarrollo del niño para andamiar el proceso de adquisición del lenguaje. El desarrollo ontogenético parece espejar el proceso filogenético de separación del Hmmm en música y lenguaje (Mithen, 2006).

La diferencia esencial entre el sistema Hmmm y ambos, el lenguaje y la música, radica en el rasgo holístico, por ende no sintáctico, del primero. Tanto el lenguaje como la música son sistemas susceptibles de descripciones sintácticas; para ambos la psicología ha encontrado formulaciones representacionales plausibles de instanciarse en la mente/cerebro de los humanos (baste recordar la propuesta de la gramática generativa de Chomsky y la descripción de la estructura musical en términos computacionales apelando a gramáticas, reglas y representaciones de Lerdahl y Jackendoff (1983). El Hmmm no tolera tales descripciones pero, sin embargo, es esencialmente musical. Su musicalidad, manifiesta en modulaciones y exageraciones vocálicas, contornos melódicos, variaciones de intensidad, juegos dinámicos y patrones rítmicos no implica necesariamente música. Por el contrario, la música, siguiendo a Merker (2002), requiere que alguna de las dimensiones

sobre las que tiene lugar (fundamentalmente la altura del sonido y el tiempo) sea discreta; es decir, que alguna de sus dimensiones constituya un sistema de pocos elementos susceptibles de ser combinados de (cuasi) infinitas formas.

De la misma manera, aunque se adjetive al HDB como musical, y aunque se sostenga que el bebé responde a atributos musicales, no se considera sinónimo de música ni al HDB, ni a la interacción entre adulto y bebé. Más bien, suele indicarse que los rasgos del HDB son universales o que poseen pocas diferencias interculturales (a pesar de las obvias diferencias lexicales y gramaticales entre las lenguas), en contraste con la indudable condición cultural de la música.

El HDB puede entenderse como un caso de lo que Malloch (1999/2000) denomina Musicalidad Comunicativa: la habilidad para movernos simpatéticamente con otro, esencial para la comunicación humana. Y aquí movimiento tiene un sentido amplio que atañe también al movimiento sonoro implicado en los contornos melódicos o en los cambios tímbricos y rítmicos. Se trata de nuestra habilidad esencial para congeniar con el ritmo y el contorno del gesto motor y sonoro del otro.

El concepto de Musicalidad Comunicativa -en tanto refiere a fenómenos interactivos, corpóreos, organizados temporalmente (y con rasgos melódicos y/o tímbricos) de amplia extensión, relacionados con, pero más amplios que la música propiamente dicha- es un buen candidato a englobar la multiplicidad de datos, descripciones e intuiciones acerca de las cualidades musicales y acerca de las experiencias de comunión, intersubjetividad o comunicación que ocurren entre adultos y bebés. Creo que esta es la idea de Shifres (2007) quien indica, además, que el concepto nos permite distinguir entre rasgos de especie y rasgos culturales. La Musicalidad Comunicativa es, en primera instancia, una habilidad para congeniar con los otros, propia de nuestra especie que presenta, teóricamente, poca variación cultural. La música, en cambio, es un rasgo no sólo propio sino exclusivo de nuestra especie que está signado por diferencias culturales. La condición de ser específica de la especie y a la par estar culturalmente mediada define tanto a la música como al lenguaje. Lo cual nos permite pensar a la música como una “función crítica de humanización”. Ángel Rivièrre (2003a, 2003b) define a las “funciones críticas de humanización” como aquellas funciones mentales que no están determinadas sino permitidas por el genoma; que implican el formateo cultural de funciones definidas por el genoma; y que sólo se dan en contextos de crianza y no requieren de aprendizaje declarativo. Las describe como sirenas o centauros porque son un punto de unión entre biología y cultura. El niño incorpora artificios culturales pero su mente ha sido preparada biológicamente para ello. La música, como el lenguaje, cumple con esta definición. Por otro lado, vale destacar que el concepto de Musicalidad Comunicativa es compatible

con la hipótesis de Mithen (2006) de la musicalidad como rasgo del género Homo (Ergaster, Neandertal, etc.) y la música como artificio cultural propio del Homo Sapiens. Finalmente, permite también reubicar la música, vincularla con su matriz de origen, porque visto desde esta perspectiva, la música constituye una de las tantas actividades en las que la Musicalidad Comunicativa se manifiesta. La danza, el relatar historias, las ceremonias rituales, los comportamientos de trabajo cooperativo y las conductas amatorias, son, probablemente otras (Shifres, 2007). El HDB es seguramente una de sus manifestaciones más primarias.

Las dimensiones constitutivas de la Musicalidad Comunicativa son el pulso, la calidad y la narrativa. Con algunas modificaciones o ampliaciones del planteo original de Malloch, estas dimensiones pueden vehicular los datos, descripciones e intuiciones provistos en los últimos años sobre los rasgos musicales que conforman las interacciones tempranas adulto-bebé.

El pulso refiere a la recurrencia temporalmente regular de los eventos en la interacción. Y tiene una función primordial, primigenia, primitiva (la adjetivación no es excesiva en este caso): al tornar posible que se compartan patrones temporales, permite la participación conjunta. Es lo que hace que nuestras interacciones sean armónicas y no espasmódicas, inconexas o destartadas, que la interacción entre el adulto y el bebé se asemeje a una danza interactiva (Stern, 1985) de una organización temporal tan sutil que se si se modifica artificialmente (una demora de unos pocos segundos en la recepción de la conducta del otro) produce inmediatamente malestar y desconcierto (Murray y Trevarthen, 1985). La fluidez de la interacción se forja sobre la dimensión temporal del pulso. Y también del ritmo. El análisis de las vocalizaciones entre bebés de dos meses (y más grandes) y sus padres, realizado por Malloch, muestra que desde esta edad tan temprana los humanos podemos compartir patrones rítmicos, es decir, modos regulares de organización temporal de los eventos. Como puede observarse, el tratamiento de esta dimensión, como de las siguientes, trasciende los rasgos del HDB e incluye el interjuego con las conductas del bebé.

La calidad da cuenta de los contornos melódicos y tímbricos de la vocalización. Los análisis presentados por Malloch muestran que adulto (y bebé) imitan las cualidades tímbricas de sus vocalizaciones (caracterizadas por los atributos de nitidez, expansión y rugosidad) a lo largo de la interacción y desarrollan un juego tímbrico en el que parecen entenderse en una especie de contrapunto tímbrico (Shifres, 2008). Puede incluirse en esta dimensión las observaciones de Metchill Papoušek (1996), previamente comentadas, acerca de los contornos melódicos del HDB. Es importante resaltar que Malloch considera que la calidad de los contornos melódicos tiene su equivalente en la forma y la velocidad de los gestos corporales.

La Narrativa combina pulso y calidad; refiere a la construcción de eventos organizados en un pulso y con valores de calidad que delimitan unidades temporales que abarcan un rango que va de unas décimas de segundo a varios minutos. De acuerdo con Malloch, se trata de una creación conjunta: hacia los 4 meses el bebé puede participar con sus vocalizaciones en la estructura formal temporal de la interacción. La organización de la actividad compartida permite que ambos miembros de la diada construyan juntos su sentido del tiempo. La misma idea de unidades narrativas se encuentra en Stern (1985 y 2000) y en Trevarthen (1999/2000).

En tanto el HDB tiene bajo sus pies (o hunde sus raíces) en la Musicalidad Comunicativa deja translucir nuestra habilidad esencial para congeniar con el ritmo y el contorno del gesto motor y sonoro del otro. Mitchell Papoušek (1996) utiliza otra expresión para referirse al universo compartido, al hacer y a la experiencia conjunta de la diada. Desde muy temprano, dice, adultos y bebés comparten un “alfabeto prelingüístico” de elementos musicales: el HDB y las vocalizaciones del bebé tienen elementos musicales comunes, como el tono y la melodía, los patterns temporales y el ritmo, los acentos, el timbre y la armonía; y rápidamente se vuelven los primeros medios para la comunicación recíproca, la imitación vocal pre-verbal y los juegos de intercambio vocálico. La metáfora, sin embargo, chirría con la línea de argumentación que estamos siguiendo. Por un lado, porque un “alfabeto prelingüístico” induce a pensar en unidades discretas y la idea que he reseñado es justamente que previo a las unidades discretas (que componen el lenguaje o la música) existen unidades holísticas de significado. Por otro, porque el alfabeto es el conjunto ordenado de las letras de un idioma y las letras son signos gráficos de un sistema particular de escritura. Y en todo momento hemos estado hablando de habla, no de escritura. Hemos dado por sentado que el Habla Dirigida al Bebé, mejor dicho las Performances Dirigidas al Bebé, no distinguen entre adultos alfabetizados o no. En el sentido más importante es así, de no serlo no habría modo de enlazar nuestro hacer con el modo de comportarse del Homo Neandertal o del Homo Ergaster, ni habría modo de sustentar su homogeneidad a través de diferentes culturas (con sistemas alfabéticos o ideográficos de escrituras o plenamente ágrafas). Es posible que en un sentido interesante no sea tan así pero no estoy en condiciones de entrar en esta cuestión. Por ahora me conformo con resaltar que la búsqueda de los antecedentes o de los orígenes de algo no tiene por qué orientarse a buscar las unidades más pequeñas que lo componen (hasta llegar al átomo), podemos también operar al revés y ver como el detalle, la unidad, se segrega de una totalidad menos compleja. En especial en el sonido del lenguaje y en los movimientos que lo acompañan que pueden albergar diferentes niveles de significado.

III

*Las Artes y el Habla Dirigida al Bebé**La Poética*

Hacia la mitad del primer año de vida del bebé, no sólo el HDB tiene rasgos musicales particulares sino que, como indican Trevarthen y Reddy (2007), también los bebés exhiben un talento creciente en la Musicalidad Comunicativa. Las melodías rítmicas los atraen, responden a los cambios de pulso, intensidad, tono y timbre, les llama la atención las rimas de vocales que marcan los puntos culminantes y las conclusiones de las frases. Los padres usan canciones, canturreos y tarareos para entretenerlos, distraerlos o calmarlos, para regular su estado de excitación.

En tales circunstancias, el HDB resulta un recurso privilegiado para el despliegue de los primeros modos diádicos de contacto psicológico -o experiencias de intersubjetividad primaria. Esos estados de interacción diádicos cargados de habla y canto materno son probablemente el acontecer más nítido en la vida humana del lenguaje sin función referencial. Un modo de usar el lenguaje fácilmente producido por el adulto y alimentado, incentivado, por la respuesta gozosa del bebé que intensifica el placer del adulto por su propia actuación. Como comenté en el punto anterior, en este momento el HDB tiene rasgos muy particulares. Tal vez ellos se deban a que cuando la función referencial decae (o no está) la función poética parece emerger o estar a disposición del sujeto. Cuando le indicamos a alguien que “el gato está en el felpudo” nuestras palabras refieren, “dejan ver”, un hecho en el mundo: un gato en el felpudo. La función referencial prima. En la poesía, sin embargo, las palabras se vuelven sobre sí mismas, y su plenitud sensible y sensual devuelve al lenguaje una densidad comparable a la de la piedra esculpida; lo tornan objeto. Ciertamente en la poesía hay fusión del sentido y del sonido como fusión del sentido y las imágenes que despiertan las palabras. Algo imposible de ser percibido por el bebé. Sin embargo el HDB, al no privilegiar la función referencial, (las madres no están constreñidas por tener que transmitir información precisa, compleja, con sofisticadas estructuras gramaticales ni pretenden que los bebés entiendan la totalidad del contenido semántico-referencial de sus enunciados), puede volverse sobre sí misma con facilidad, o lo que es lo mismo, al no estar principalmente orientada ni constreñida a transmitir información referencial compleja, la forma del habla puede pasar a primer plano.

De acuerdo con Miall y Dissanayake (2003), a pesar de la simpleza tanto

de sus contenidos semánticos como de su elaboración sintáctica, en el HDB -desde las 6 semanas hasta aproximadamente los 6 meses- pueden identificarse rasgos poéticos que sirven para crear y mantener el estado de mutualidad (o intersubjetividad primaria) en la díada. Las frases tienen una estructura temporal descriptible, se organizan en episodios con un principio claro o introducción y finales a veces con estribillos o coda y pausas marcadas. Aunque una secuencia de episodios pueda mostrar una variedad de ritmos, y aunque dentro de un episodio pueda variarse el énfasis, el vigor y la amplitud, cada episodio tiende a sostener su propio ritmo. Las madres utilizan recursos poéticos dinámicos como pausas y cambios y exageraciones de la amplitud: fuerte y débil, rápido y lento. El habla presenta fuertes acentos que proporcionan un ritmo que podría ser poco natural en el discurso cotidiano. El uso de palabras cortas (de una o dos sílabas) y frases breves que se repiten anima un metro regulador repetitivo (es decir, el enunciado se organiza en una estructura métrica que lo regula) alrededor del cual se elaboran variaciones melódicas, dinámicas y rítmicas. Las emisiones tienden a organizarse alrededor de líneas de una duración de 3 a 4 segundos, lo cual es una característica compartida con las líneas del verso, pero que es típica también de la poesía oral, de la música, del habla adulta y de las vocalizaciones infantiles preverbales. Asimismo, muchos episodios son variaciones de sonidos y movimientos sobre un “tema”. Otros dispositivos poéticos usuales son el paralelismo, la hipérbole (de la expresión facial o en contornos vocálicos exageradamente ondulantes, con movimientos de alturas por grados o glissandos bien controlados y diferenciados, de duración y extensión regular), la aliteración y la asonancia (que es inevitable con palabras repetidas y frases pero que también ocurre más allá de ellas) y la rima o correspondencia vocal.

Si bien algunos de los recursos poéticos identificados son novedosos otros son los mismos que describimos como Musicalidad Comunicativa. No es extraño, en este marco teórico, tanto la música como la poesía son concebidas como manifestaciones de la Musicalidad Comunicativa. Son artes temporales que, en este sentido, comparten tal vez más que lo que las diferencia. Dissanayake, en diversos trabajos (Dissanayake, 2000a; Miall y Dissanayake, 2003 y Dissanayake, 2008) apuntan una idea semejante: la poética del HDB (en realidad del Babytalk como comentaré enseguida) merece considerarse como una fase fundacional de las artes temporales, como el lenguaje literario, la música y la danza que creamos y experimentamos como adultos.

Aunque Miall y Dissanayake analizan el habla adulta no usan el término HDB sino que acuñan la expresión Babytalk (que escrito así, como una sola palabra, no encuentran en el diccionario inglés) para referirse al encuentro diádico, conjuntamente construido, entre adulto y bebé, especialmente entre las 6 semanas y los 6 meses de edad del bebé, en los cuales las conductas vo-

cálicas y kinéticas están modificadas. Es decir, el concepto Babytalk remarca que no sólo la conducta vocal se transforma sino también el resto de la información que el adulto provee al bebé. La idea estaba presente en los trabajos previamente reseñados. Por ejemplo, para Metchill Papoušek (1996), desde el inicio la producción vocal y la percepción de elementos musicales están incrustadas en patterns multimodales de comunicación preverbal que incluyen formas de estimulación táctiles, kinestésicas y vestibulares. Es más, considera que las formas más salientes de estimulación multimodal son consistentes con los incentivos más relevantes del desarrollo musical temprano: la modulación rítmica y dinámica de la estimulación kinética, propioceptiva y vestibular. Señala también que, durante las interacciones adulto-bebé, los contornos melódicos están estrechamente relacionados con los patterns de la conducta kinética -los movimientos- de la madre. Y que la sincronización regular de patterns vocálicos y kinéticos-que incluyen información táctil (cuando lo acaricia, lo toca o lo empuja), kinestésica (cuando le mueve las manos o los pies) y visual (al saludarlo con la cabeza o cuando agita la cabeza)- provee al bebé de información sensorial multimodal. Consecuentemente, los aspectos temporales y dinámicos del HDB -o de las Melodías DB, como ella las llama- se transmiten frecuentemente a través de varias modalidades, no sólo la auditiva. La idea estaba sin duda presente, pero Ellen Dissanayake la enmarcó y la resaltó al insistir que las alteraciones del habla son sólo un aspecto de la elaboración -o el moldeado dinámico, rítmico y transmodal- del conjunto de la estimulación materna en todas las modalidades disponibles: en los sonidos pero también en los movimientos, en la estimulación táctil, visual y kinética que los adultos ofrecen al bebé (Dissanayake 2000 a, b y 2008).

En el tránsito del HDB hacia la Musicalidad Comunicativa y hacia el Babytalk dos giros teóricos se acentuaron: por un lado, se intensificó el enlace del hacer adulto con las artes y, por otro, dejó de percibirse una línea de sonido lingüístico para dar cabida a cuerpos en movimiento, así el movimiento, abandonado en un principio a la sombra del sonido del lenguaje, pasó a primer plano. Digo que se acentuaron porque ambos estaban presentes desde antes, en la obra de Stern (1985), de Trevarthen (1982), de Metchill Papoušek (1996) y de Hannus Papoušek (1996), entre otros. Pero tanto el enlace genético entre las artes y las interacciones tempranas como el valor del cuerpo y la experiencia de “el ser movidos por” pulsos, ritmos y sentimientos en sintonía con otros se tornan cada vez más explícitos y ampliamente aceptados. En la psicología del desarrollo, en la psicología evolucionista, en la psicología de la música y en la estética evolucionista estas ideas se encuentran cómodamente asentadas, por lo menos a partir del 2000, por poner una fecha redonda (Dissanayake, 2000 a y b; 2001, 2008; Mithen, 2001, 2006; Braten, 2007; Schögler y Trevarthen, 2007; Cross, 2003; Imberty, 2002). Comenté

en este punto el enlace de la actuación adulta con la poesía, en el próximo ahondaré en sus puntos de contacto con la música y con la danza desde los trabajos pioneros hasta sus formulaciones actuales.

La Música y la Danza

En las investigaciones del HDB, mencionadas en el punto II, se utilizaron conceptos teóricos y herramientas provenientes de las investigaciones en acústica y en musicología. Los análisis digitales sonográficos de la frecuencia fundamental, de tiempo y espectro armónico de los Papoušek (1981), los microanálisis de Stern et al. (1977) y los de Malloch (1999/2000) son claros indicadores del uso fructífero de tales herramientas. En algunos de estos trabajos se transcribió el HDB en notas musicales. Así, aunque Metchill Papoušek observa que el HDB no semeja melodías de canciones con notas bien discernibles sino más bien contornos de tonos no-discretos, de continuados glisandos, eso no fue óbice para que lo transcribiera en notas musicales. Ni para que comentara que a menudo, cuando realizaba tales transcripciones, estuvo tentada de usar anotaciones musicológicas, como transposición a otra clave, aumento o inversión de la melodía, ornamentación con trinos y descripciones dinámicas, como crescendo, disminuyendo, rallentando, acelerando, staccato, legato, dulce o agitato.

Como indica Shifres (2008), el análisis del HDB en términos de contornos melódicos, timbres, ritmos, etc., no es el resultado de una descripción figurada de las conductas verbales de los adultos; más bien obedece a una caracterización metódica de los componentes musicales como la altura, la calidad sonora y la duración. La metáfora, o la idea de que el bebé frente a la actuación adulta se encuentra “como si” fuese un oyente de música o un espectador de danza abstracta circula en el área desde el trabajo clásico de Stern (1985). Pero es importante no olvidar que para Stern entre las interacciones tempranas adulto-bebé y las artes existe una distancia marcadamente extensa. Y que los análisis realizados se nutrieron mayormente de la fonología haciendo uso ocasional de notación y de otros elementos de descripción musical simples (como la noción de contorno melódico), sin considerar relaciones musicales más sofisticadas.

En el trabajo de Miall y Dissanayake (2003), sin embargo, puede observarse una adopción plena de la metáfora del Babytalk como arte. Algo que también se manifiesta en otras investigaciones recientes. Schögler y Trevarthen (2007), por ejemplo, vinculan las performances artísticas y las performances de la infancia al observar con idénticas herramientas las propiedades dinámi-

cas de los sonidos y los movimientos que permiten que la coordinación entre el adulto y el bebé esté encajada en unidades de tiempo musicales (aunque la modalidad de información que cada uno recibe del otro esté constantemente cambiando) y aquellas que tornan posible que variables expresivas de una obra musical se trasladen al movimiento del bailarín o que el movimiento de la mano de una cantante se aparee con el contorno temporal de su voz. Sugieren, además, que las propiedades dinámicas en ambas situaciones despiertan los sentimientos temporales propios de cualquier performance artística.

El cambio actual no radica en negar la distancia entre el arte y el “saber hacer” de los padres, o la actuación adulta frente a los bebés pequeños, sino en tomar más cabalmente la metáfora, sondear aún más sus semejanzas para calibrar la naturaleza de la distancia existente entre ambas. Refleja, ciertamente, una concepción evolucionista del arte, constitutiva de nuestra propia condición de humanos. Miall y Dissanayake no dudan en tratar al Babytalk como si de poesía se tratara; en la misma línea, desde hace unos años, Favio Shifres, Isabel Martínez y yo misma estamos explorando y apropiándonos de las concepciones teóricas y de las herramientas de análisis propias de las artes performativas para estudiar la actuación del adulto frente a los bebés, en especial en ese momento evolutivo de contacto diádico que se establece hacia la mitad del primer año de vida. Como no encontramos una feliz traducción para el término Babytalk, y Habla Dirigida al Bebé no es una expresión adecuada para caracterizar nuestra concepción de la actuación adulta en la que el movimiento es tan relevante como el sonido, optamos por adoptar el término performance (para el cual tampoco encontramos una traducción feliz) que figura en trabajos cercanos al nuestro (como los recién mencionados) y parece conducir con mayor facilidad la idea que tenemos in mente: un espectáculo de sonido y movimiento que el bebé recibe a través de distintos canales sensoriales: la visión, el oído y el tacto. Un espectáculo multimodal, como los espectáculos de luz sinfónica, que no es factible de ser puesto ni en papel ni en partitura, que no puede escribirse porque lo define su ejecución. Como se trata de un espectáculo que el adulto ofrece al bebé pero también de un espectáculo del que el bebé es partícipe y del cual se va apropiando cada vez más, las llamamos indistintamente performances adultas o performances en la infancia. Y las estudiamos con las herramientas teóricas y las técnicas de análisis propias de la ejecución musical y del movimiento en danza.

La danza, el arte del movimiento, no puede describirse adecuadamente en términos de elementos discretos jerárquicamente combinados. Para describir la danza necesariamente ha de tomarse en cuenta plenamente al cuerpo vivo, activo. Lo mismo ocurre en la ejecución musical en la que de los movimientos del cuerpo del músico sobre el instrumento surge la música. Y cuando el cuerpo pasa a primer plano reclama otros modos de acercamiento que, ex-

trañamente, nos conducen más hacia atrás, hacia la experiencia de unidades holísticas no discretas internamente indivisibles que, sin embargo, no son ajenas al esqueleto gramatical que hoy las sostiene.

Shifres (2007 y 2008) analiza, de acuerdo a categorías de la morfología musical clásica, la banda sonora de performances que los adultos dirigen a bebés que rondan los seis meses y presta atención a aquellos aspectos musicales que en la tradición musical de occidente resultan propios de la actividad performativa. Es decir, se ocupa de los componentes dinámicos, articulatorios y agógicos propios de lo que se considera expresividad en ejecución musical. Su trabajo muestra que nuestro modo de hablar a los bebés en occidente se organiza, en parte, como un reflejo de la organización de la música hegemónica en la cultura occidental. Su análisis saca a luz momentos del habla del adulto que remedan la organización de la música tonal de occidente, como la organización de agrupamientos jerárquica, con rasgos de simetría y equilibrio propios del período clásico: el habla del adulto, a veces factible de transcribirse a notación musical, muestra en ocasiones estar organizada en un nivel jerárquico de antecedente y consecuente, los cuales subsumen niveles menores de idea básica e idea contrastante. Los microanálisis efectuados indican también que sobre la configuración de un patrón de regularidad sonoro, el adulto realiza sutiles desviaciones en puntos claves de su performance. Y lo hace utilizando recursos propios de la ejecución musical expresiva. Por ejemplo, remarca la separación de las frases mediante el uso de sutiles pausas y ritardandi. Pero, tal vez lo más interesante, es que la duración de las pausas y los gradientes de ritardandi se relacionan con la jerarquía estructural de las frases (duración más larga de la pausa al final de frases de nivel jerárquico musical mayor).

Sobre las bases de estas observaciones, Shifres desarrolla una idea fundamental: que la Musicalidad Comunicativa sostiene pero no agota los recursos de la Parentalidad Intuitiva. La Musicalidad Comunicativa en tanto habilidad específica de la especie, atraviesa las culturas y subyace a diversas actividades humanas. Entre otras cosas, permite que adulto y bebé se entiendan y alcancen el estado de mutualidad necesario para el desarrollo de la mayoría de las habilidades socio-cognitivas humanas. Pero como muestran los datos arriba comentados, la Parentalidad Intuitiva, aunque vertebrada por la Musicalidad Comunicativa, está transida por contenidos musicales culturales.

Asimismo, sus análisis muestran el uso de dinámicas y articulaciones para generar diferentes atmósferas y sostener la atención del bebé. Las articulaciones más stacatto organizan rítmica y métricamente la situación pero generan también determinados caracteres (sorpresa, animación, etc.); los cambios de dinámicas son un recurso frecuente para lograr contrastes entre los caracteres de la interacción, para pasar de lo intimista a lo más expansivo, de la

excitación a la calma. Coherentemente, defiende la hipótesis de que muchos de los recursos expresivos tradicionalmente puestos en juego en la ejecución musical (tales como rubato, acentuaciones y gradientes dinámicos) son utilizados de manera sistemática en la Parentalidad Intuitiva con el fin de extender el sostén atencional y regular los estados emocionales del bebé.

Finalmente, y en concordancia con su Hipótesis Cultural de la Parentalidad Intuitiva, sugiere que el rubato se origina en la habilidad inicial para advertir, acoplarse a y predecir la isocronía y detectar microdesviaciones respecto de ella, habilidad propia de la Musicalidad Comunicativa pero que no se agota en ella. La “labor” que los padres realizan se asocia con “enseñar”, transmitir, el valor expresivo que la cultura ha asignado a tales microdesviaciones. Concluye destacando que en ambas situaciones (en la ejecución musical expresiva en la cultura tonal de occidente y en la experiencia de intersubjetividad adulto-infante) los recursos expresivos están significando sin palabras; en ambas situaciones circulan significados pero, en un caso, ocurren en ausencia del lenguaje y, en el otro, los significados son independientes y trascienden la estructura sintáctico-semántica del habla, acoplándose, en cambio, a los significados musicales.

Los componentes dinámicos, articulatorios y agógicos propios de lo que se considera expresividad en música pueden aparecer en actividades distintas a la música propiamente dicha, como en el Hmmm o en HDB. Pero lo llamativo del caso es que, de acuerdo a estos datos, cuando se realizan en el HDB, se ejecutan como si de música se tratara. La metáfora entonces adquiere más matices. El HDB se asemeja más a una performance que al habla. Algo que también nos muestra el análisis del movimiento del adulto.

El movimiento del adulto cuando habla al bebé también fue estudiado en las investigaciones reseñadas en el punto II. Los microanálisis realizados por Stern et al. (1977) mostraron correspondencias, en términos de patrones temporales, fraseo y contornos de intensidad, de las conductas vocales y kinéticas en el repertorio de la madre. Del mismo modo, Metchill Papoušek (1996) señaló algunos resultados preliminares del análisis transmodal de la actuación adulta, como la sincronía de la forma táctil y la forma vocal; y también equivalencias de formas: por ejemplo, en la estimulación excitante, las melodías ascendentes tienden a acompañarse de una estimulación táctil compuesta por toques con la punta de los dedos moviéndose hacia arriba en el cuerpo o los brazos del bebé. En la estimulación calmante, en cambio, las melodías descendentes tienden a acompañarse con las manos abiertas. Pero también en este caso quien parece haber extremado la idea fue Ellen Dissanayake (2000 a y b, 2001). Su noción de elaboración de la estimulación adulta -o lo que es lo mismo, su idea de un moldeado dinámico, rítmico y transmodal de sonidos y movimientos ordinarios que en virtud de tal se

tornan extra-ordinarios y desatan un clima emocional- resalta el significado del movimiento en el hacer adulto. Sin embargo, en todos estos casos, el análisis del movimiento es subsidiario del análisis del sonido: los rasgos que se destacan del movimiento son aquellos que comparte con el sonido, como la sincronía o equivalencia con el sonido, o el ritmo y la dinámica. Hasta donde conozco, solamente Mithen (2006) recurre a la danza, específicamente a las ideas de Rudolf Laban (probablemente el pensador más influyente acerca del arte del movimiento humano del siglo XX) para describir el Hmmmm. Y entonces la expresión del movimiento pasa a primer plano. Para Mithen el Hmmmm era sobretodo, y esencialmente, pura danza. Por lo tanto, es razonable suponer que la cosa más parecida al Hmmmm que tenemos en la actualidad, es decir, las performances que los adultos dirigen al bebé, habrán de tener algo de danza también y deberán conservar algo del holismo idiosincrásico del Hmmmm.

En algunos trabajos recientes, analicé el movimiento del adulto (Español, 2007a; 2008a) con el Sistema de Análisis del Movimiento Laban-Bartenieff que describe el movimiento a través de 4 categorías: cuerpo espacio, forma, energía. El Cuerpo refiere a las partes del cuerpo que son usadas en el movimiento. El Espacio da cuenta del uso del cuerpo en el espacio circundante; se distinguen posibles actitudes del cuerpo en el espacio de acuerdo a las dimensiones: vertical (arriba- abajo), horizontal (derecha-izquierda) y sagital (adelante-atrás). La Forma describe los cambios constantes en la forma del cuerpo hecha en el espacio; las cualidades de formas que se observan son extensiones de la oposición básica de apertura y cierre de la respiración en los planos vertical, horizontal y sagital. A saber: elevarse-hundirse, extenderse-encogerse, avanzar y retroceder. La Energía o Effort es una categoría fundamental que indica la cualidad del movimiento y frecuentemente se la compara con los términos dinámicos musicales (*legato*, *forte*, *dolce*). Está determinada por la actitud de entrega o lucha hacia los factores peso, espacio y tiempo. El factor peso describe la fuerza del movimiento y puede ser firme o liviano; el tiempo puede ser súbito o sostenido; el factor espacio indica la atención al medioambiente y puede ser directa (o focalizada) o indirecta (dispersa). La combinación de la actitud de entrega o lucha a los factores peso, espacio y tiempo da lugar a ocho tipos básicos de movimientos que Laban presenta con nombres de fantasía, siguiendo, tal vez la jerga de la danza: presionar (directo-firme-sostenido), retorcer (flexible-firme-sostenido, deslizar (liviano-directo-sostenido), flotar (flexible-liviano-sostenido), golpear con un puño (directo-firme-súbito), arremeter (flexible-firme-súbito), dar toques ligeros (liviano-directo- súbito), dar latigazos ligeros (flexible- liviano- súbito). Así, presionar (firme-directo-sostenido) implica luchar contra el peso y el espacio (producir una fuerte resistencia y seguir un empuje unidireccional)

y abandonarse al tiempo (sostener la acción durante un período determinado). Dar latigazos leves: es un movimiento que surge de abandonarse al peso (aflojar la tensión muscular y lograr una sensación de ligereza) y al espacio (abandonarse al tirón unidireccional y rendirse a la sensación de ubicuidad) combinado con luchar contra el tiempo (acelerar la acción de modo que ocurra en un breve período de tiempo). Flotar surge de una actitud indulgente, arremeter de una actitud de lucha hacia el peso y el tiempo y abandono al espacio. Dar toques ligeros tiene dos elementos de lucha y uno de indulgencia (lucha con el espacio y el tiempo, abandono al peso).

Los modos del movimiento, unos en secuencia con otros, forman una especie de melodía, una FRASE de movimientos. Es decir, en danza, la forma del movimiento (incluido el uso del cuerpo y del espacio) y la energía del movimiento (como determinante de los rasgos dinámicos) delinean la organización del movimiento en frases. Basta mirar el movimiento del adulto frente al bebé a través de las categorías del sistema para que asomen a primer plano frases holísticas de movimientos que se inician, desarrollan y cierran, si ninguna contingencia las interrumpe; y que responden convenientemente si algo irrumpe durante su ejecución, incorporando elementos de lo que allí afuera ocurre. Se trata de creaciones on-line que, hasta donde he observado, se generan de formas diversas, a partir de un movimiento casual, como sacar una manta, que se repite dos tres veces con variaciones en la forma o en la intensidad; o a partir de un movimiento que remeda un estímulo excesivo del medio ambiente, un sonido fuerte o un golpe, pero que no se repite tal cual sino que se modifica algún elemento, por ejemplo su intensidad, y entonces se suaviza.

El movimiento tiene algo básico y peculiar: realizarlo implica tener una sensación de movimiento o un sentimiento. De acuerdo con Jean Newlove (discípula de Laban) cada uno de los elementos que componen los ocho tipos de Effort o Energía se acompañan de sentimientos particulares. El elemento “directo” consiste de una sensación de movimiento filiforme en el espacio, un sentimiento de estrechez; el elemento flexible consiste de una sensación de movimiento de flexibilidad en el espacio, o un sentimiento de expansión hacia todos lados; súbito conlleva una sensación de algo momentáneo; sostenido un sentimiento de sin fin o infinitud; firme conlleva la sensación de pesado, y así. De tal suerte, cada uno de los ocho movimientos básicos consisten en sensaciones de movimiento o sentimientos particulares: flotar se acompaña del sentimiento de ser suspendido; golpear con un puño de un sentimiento de caída; deslizar conlleva euforia; arremeter, un sentimiento de derrumbe; dar toques ligeros, la sensación de estimulación; retorcer, de estar

relajado; dar latigazos conlleva excitación; presionar, hundimiento (Newlove, 1993/2007).

Cuando el adulto mueve manos, cabeza, brazos y tronco al bebé, su propio movimiento lo lleva a transitar por varios de los sentimientos mencionados. Y si tomamos en cuenta los hallazgos de las neuronas espejo y las especulaciones sobre su funcionamiento (Rizzolatti y Sinigaglia, 2006; Braten, 2007), entonces, cabe pensar que el bebé es llevado de la mano hacia el tránsito de un sentimiento a otro, porque ver mover al otro es “ser movido” especularmente por el movimiento del compañero. Cada frase de movimiento es una unidad de sentido, en la que se reiteran y despliegan “motivos”, que transportan combinaciones variadas de sensaciones de movimiento. De este modo, vía el desarrollo neuronal y a través de los sentimientos más arcaicos, los que acompañan al movimiento, adulto y bebé comparten esa especie de baile sentimental cambiante y colorido que son las interacciones con bebés de alrededor de seis meses, cuando todo está bien, cuando las necesidades básicas están satisfechas y ambos vocalizan y se mueven en ciclos reiterados de reacciones sociales (Español, 2007a). Así se entienden adulto y bebé; y así se desentienden también, de a ratos. Y cuando las cosas no están bien, algunos sentimientos se fijarán y puede que se tornen constantes hasta dañar.

Los movimientos del adulto forman parte de una performance multimedia en la que se cruzan y combinan con los sonidos del habla y otros ruidos (chasquidos, sonidos labiales, silbidos) (Martínez, 2007). Así, por ejemplo, puede combinarse el movimiento deslizante y demorado de retirar la manta del cuerpo del bebé con el sonido staccato, de una duración semejante, de la voz diciendo “la saco la saco la saco”. Los adultos “saben hacer” frases holísticas de sonidos y movimientos que pueden confortar y calmar, al interpretar los estímulos excesivos del ambiente. Frases que transforman, por ejemplo, un movimiento, vertical, directo, súbito y pesado (un sentimiento de caída), en un movimiento vertical, directo y súbito pero liviano (un sentimiento estimulante); frases que le muestran al bebé lo mismo pero diferente, lo interpretan al repetirlo transformado y lo tornan amable. O, a la inversa, frases que transforman un movimiento de acercamiento suave y deslizante en un movimiento súbito y reiterado, que se modifica, extendiendo y achicando las pausas entre cada repetición, aumentando el nivel de excitación, jugando con la sorpresa, la expectativa, lo previsible pero no seguro, la incertidumbre. Mediante la forma repetición-variación que organiza y atraviesa toda la performance, los adultos introducen al bebé a la experiencia de la expectativa. Como la repetición no es mecánica sino variada, ornamentada, el bebé puede extraer invariantes y generar expectativas; puede sorprenderse ante lo nuevo de la variación al tiempo que reconoce lo que permanece en la repetición;

puede experimentar, a veces, placer por la expectativa cumplida, otras, tensión ante la demora de la repetición. No hay certeza acerca de lo que ocurrirá pero tampoco es del todo imprevisible, nunca es igual pero tampoco del todo diferente. Como lo expresa Dissanayake (2001), los adultos introducen al bebé a la experiencia de una expectativa especial no basada en la certeza sino en la incertidumbre.

Cabe destacar que los estudios de laboratorio indican que los bebés están especialmente predispuestos o dotados para procesar la información temporal que los adultos les ofrecen: son capaces, por ejemplo, de establecer equivalencias temporales de duración y ritmo de las estimulaciones que reciben provenientes de diversas modalidades sensoriales (Stern, 1985 y 2000). Pero además, los datos de laboratorio muestran que la información presentada en forma redundante y en sincronía temporal a través de dos o más modalidades sensoriales atrae mucho más su atención. También se ha observado que la información sensorial presentada en forma redundante realza las propiedades transmodales (como el ritmo, la intensidad o la duración, todas propiedades temporales) del estímulo, facilitando el aprendizaje y la discriminación de estas propiedades. En cambio, bajo condiciones de estimulación unimodal, la atención de los bebés se dirige más hacia las propiedades específicas del estímulo, como el tono, la orientación, el timbre o el color (Bahrick y Lickliter, 2000; Bahrick, Lickliter y Flom, 2002). Entonces, al ofrecerles una performance multimedia, al hablarles mientras movemos nuestras manos frente a ellos, al arrullarlos en brazos mientras caminamos, los adultos los llamamos, los reclamamos, los orientamos hacia una dimensión temporal, musical y sentimental de la experiencia humana.

Los adultos brindan frases holísticas de sonido y movimiento que transportan sentimientos semejantes a los que expresan la música y la danza y que convocan y reclaman al bebé al mundo social-sentimental. Y al mismo tiempo, al ofrecerles una tras otra, ininterrumpidamente, frases de sonidos y movimientos que pueden diferenciarse unas de otras, los adultos favorecen, la generación de unidades de sentido. Abren así las puertas al mundo humano arcaico de unidades holísticas de significado. Un mundo al que los bebés pueden ingresar con facilidad ya que están dotados de una sensibilidad al tiempo que los torna buenos espectadores y buenos partícipes de las performances de los adultos.

IV

La Poética, la Música y la Danza en la Oralidad Primaria

En La Musa Aprende a Escribir, Eric Havelock desarrolla una hipóte-

sis que golpea como una ola gigantesca. Dice: gran parte del pensamiento moderno es consecuencia del re-descubrimiento y asombro ante la oralidad primaria. Después de estar durante siglos cegados por la potencia de la escritura, una serie de colisiones culturales (que se iniciaron en el contacto de la cultura Europea con el Nuevo Mundo) y algunos desarrollos tecnológicos (como la radio que llevó la voz a través distancias antes inimaginables) nos dejaron perplejos ante el influjo del habla. El libro se publicó en 1986 y en las primeras páginas con voz grave y mesurada nos avisa: están actuando ciertas fuerzas que empujan el problema de la oralidad-escritura hacia el nivel del reconocimiento consciente obligándonos a mirarnos a nosotros mismos como escritores y lectores pero también como seres que actúan y escuchan. A veinte años, creo, el problema está en la superficie y lo tocamos desde distintas disciplinas. Havelock, en el momento de escribir el libro, tiene 83 años y sintetiza en pocas páginas numerosas ideas. Comentaré sólo tres de ellas que, me parece, nos permiten mirar desde una nueva perspectiva las performances dirigidas a bebés y explican, en parte, también la fascinación que ellas ejercen sobre quienes las estudiamos.

La primera idea: cuando la vieja Europa encontró al Nuevo Mundo descubrió que la escritura alfabética no era un modo de expresión “natural” y necesario para el desarrollo de culturas complejas. Culturas avanzadas, enteramente ágrafas, como la de los Incas peruanos, poseían arte, arquitectura e instituciones políticas. Havelock sugiere que Jean-Jacques Rousseau escuchó el hechizo del habla y comprendió que su genio reside en su expresividad, en su capacidad de dar voz a las impresiones, las sensaciones y los sentimientos inmediatos. Tiñó de un valor romántico al habla natural, salvaje, estrictamente oral; y frente a la escritura adoptó una actitud ambivalente en la que el reconocimiento de sus valores daba paso a concebirla como portadora de esclavitud para el espíritu natural del hombre. La modernidad descubrió lo que parecía su pasado que aún sobrevivía del otro lado del Atlántico (de “este lado” para quien escribe ahora) y encontró un espejo frente al cual pensarse. Empezó entonces a esbozarse el concepto de “Oralidad Primaria” (que se asienta como tal en los años 80) el cual se refiere, por definición, a sociedades que no usan la escritura fonética. No a sociedades o grupos analfabetos que, por definición también, suponen un campo de alfabetización cercano que domina, por buenos o malos modos, parte de las reglas de esa sociedad; sino a sociedades enteramente orales en las que un sistema de comunicación de ecos, ligero y fugaz como el aire -el habla- es suficiente para transmitir de generación en generación las tradiciones, los usos y las costumbres que permiten generar arte, arquitectura, instituciones políticas. (En más de una ocasión utilizaré expresiones de Havelock, cada vez que me dé cuenta las pondré en cursiva). En las sociedades alfabetizadas esta función la cumple la

escritura. Una vez escritas las palabras quedan fijadas; toda la espontaneidad, la improvisación y la agilidad del lenguaje hablado se desvanecen. La disposición verbal fijada en la escritura es el instrumento para sostener la tradición de la sociedad en la que vivimos. Esta clase de lenguaje tiene una importancia que jamás alcanza la conversación informal. Ahora bien, una cultura de Oralidad Primaria, es decir, una sociedad que depende de un sistema de comunicación enteramente oral, dependerá también, igual que la nuestra, de una tradición expresada en enunciados fijos y transmisibles. Pero, he aquí la pregunta esencial: ¿qué clase de lenguaje puede satisfacer esa necesidad sin dejar de ser oral? La escritura suministra información lingüística capaz de sobrevivir, ¿qué mecanismos cumplen esa función en la oralidad?, ¿cómo pudieron sostenerse sin la ayuda de la escritura?, ¿cómo pudo la oralidad almacenar su información para volverla a usar y conservar así su identidad?, ¿mediante qué artilugios pudo generarse esa especie de enciclopedia oral que sostendría la tradición, el conocimiento y los usos pasados de generación en generación? No es fácil siquiera empezar a sospechar cómo sería ese lenguaje. Somos herederos de 2.000 años de hábito de escritura, pensamos el lenguaje con las categorías propias de una cultura alfabetizada, vemos en él gramática (categoría propia de la escritura), información que se almacena en el gran almacén de la mente (lo mismo): estamos acostumbrados desde hace mucho tiempo a contemplar el lenguaje en aquél punto donde cesa de ser eco y se convierte en artefacto. Tenemos dificultades en pensar la oralidad primaria y definirla. Pero no estamos solos. Homero viene en nuestra ayuda.

La segunda idea: cuando la vieja Europa encontró al Nuevo Mundo se topó con sociedades que se regían por pautas que ella había dejado atrás desde los tiempos de los griegos. El problema de la oralidad se entremezcló desde su origen con la cuestión griega: acaso en la antigüedad clásica se escondieran respuestas que fueran más allá de lo que podía inferirse de las culturas “primitivas”. El arte de la escritura de Oriente Próximo había promovido durante milenios la invención de signos que tenían valores fonéticos, a diferencia de los valores visuales simbolizados por los jeroglíficos egipcios primitivos. Pero los sistemas anteriores al griego no fueron nunca más allá de la sílaba: un trozo de sonido pronunciable y empíricamente perceptible. Las consonantes en cambio son mudas e impronunciabiles. El sistema griego abstraigo los elementos impronunciabiles contenidos en las sílabas, los que hoy llamamos consonantes. Le dio una identidad visual a un componente impronunciable. Los griegos inventaron las consonantes (puras). Proporcionaron, por primera vez, a nuestra especie una representación visual del ruido lingüístico que era económica y exhaustiva; una tabla de elementos atómicos que combinándose representan con exactitud razonable cualquier ruido lingüístico. (Los sistemas de escritura árabe y sánscrito derivados de los sistemas semí-

ticos pre-griegos conservan un residuo de ambigüedad cuya interpretación requiere cierta pericia y la oralidad pervive). El alfabeto griego suministró el primer y último instrumento que estaba perfectamente construido para reproducir el entero alcance de la oralidad previa. Y su primer uso fue transcribir el habla oral. El alfabeto griego permitió transmitir su recuerdo hasta nosotros. Los textos homéricos son claros ejemplos de conservación plena de la Oralidad Primaria. Las epopeyas homéricas eran recreativas, la poesía era producto de un arte elaborado para entretener (y así generalmente las consideramos) pero eran también un método de conservar una enciclopedia de costumbres sociales, leyes y convenciones que constituían la tradición cultural griega de la época en que se compusieron esos poemas. En síntesis, la idea es que el modo particular y único en que la cultura griega transitó de la oralidad a la escritura permitió la generación de un modelo de oralidad primaria en relación con la escritura en la Grecia Antigua. El lenguaje de Homero es un lenguaje de almacenamiento confeccionado oralmente para fines de conservación; es la “oralidad escrita”, uno de los pocos casos en los que el eco fugaz del habla quedó congelado en la escritura.

La tercera idea: los textos homéricos indican qué clase de lenguaje puede satisfacer la necesidad de almacenar el conocimiento, los hábitos, los modos de hacer las cosas, a fin de transmitirlos de generación en generación, sin dejar de ser oral. Sólo un lenguaje factible de ser memorizado puede abrazar la tradición. Un habla repetible como un ritual en el que las palabras permanecen en un orden fijado, un habla que se puede congelar, estabilizar: un habla poética.

La repetición es el principal medio para la fijación. La repetición se asocia a una sensación de placer, crucial para entender la fascinación de la poesía oral. Pero la repetición no alcanza. Lo que se requiere es un método de lenguaje repetible, unas estructuras de sonido acústicamente idénticas que sean capaces de cambiar de contenido para expresar significados diversos. La solución que encontró el cerebro del hombre primitivo fue convertir el pensamiento en habla rítmica. El ritmo ofrecía lo automáticamente repetible. El elemento monótono de una cadencia recurrente creada por correspondencia entre los valores puramente acústicos del lenguaje pronunciado, sin tener en cuenta el significado, permitió una estructura de sonido idéntica en la que podía entretenerse un enunciado particular con otro diferente pero semejante por la semejanza acústica. Así nació la poesía: en su origen un instrumento funcional de acopio de información cultural, el modo en que en el hilo ligero y fugaz como el aire de la oralidad puede sobrevivir el conocimiento. Un instrumento para establecer la tradición que a la par de su función didáctica originaria cumplía una función recreativa, también originaria. La regla fundamental que parece seguir es que lo nuevo se debe presentar como un

eco parcial de algo ya dicho. Una diferencia contenida dentro de lo mismo, donde lo mismo es el golpe métrico o la semejanza semántica. Así, dentro de la semejanza ocurre algo nuevo: la conexión del eco ayuda a pasar de uno a otro: se registra a sí mismo como secuencia. El ritmo, fundamento de todos los placeres naturales y probablemente también de los así llamados intelectuales (ritmo semántico, equilibrio de oposiciones) está sin duda vinculado a la música y a la danza. Las sociedades orales asignaban la responsabilidad del habla conservada a una asociación entre poesía, música y danza. Otro recurso de la oralidad (además del ritmo) para la memorización fue la forma narrativa cuyo contenido no es ideología sino acción. La tradición se enseña mediante la acción y no mediante principios. El lenguaje de acción, no de reflexión, es requisito de la memorización oral. Es un flujo de sonido que simboliza un río de acciones, un dinamismo continuo expresado en una sintaxis de conducta o una sintaxis realizativa que se organiza en la forma de coordinaciones (esto y esto y esto) más que de subordinaciones.

Un lenguaje de este tipo se convierte en un instrumento sofisticado, en habla elaborada que existe dentro del habla vernácula y que cae en manos de los especialistas, los rapsodas. Se transforma en un habla más conservadora que llega a ser tradición y que se enseña al conjunto de la población para que la comparta y viva con ella. Una primera ayuda para su enseñanza está en los ritmos que emplea, biológicamente placenteros, especialmente si se acompaña de cantos y de los movimientos corporales de la danza. Pero bajo las condiciones de la oralidad primaria el lenguaje de almacenamiento se expresa en recitales épicos, actuaciones corales y rituales y representaciones dramáticas. Lo que requiere de un considerable espacio social: la fiesta se convirtió en la ocasión para la recitación épica, el canto coral y la danza. El auditorio oral participaba no sólo escuchando y memorizando sino participando activamente en el lenguaje usado; palmeaban, bailaban y cantaban colectivamente como respuesta al canto del cantor. El lenguaje rítmico de la oralidad combina las funciones didáctica y estética en un arte único. La carga de responsabilidad social lo tornaba majestuoso. Su contenido era formidable, majestuoso y al mismo tiempo hechizante.

El papel de la poesía en las sociedades alfabetizadas es más reducido porque la función de almacenaje la carga la prosa documentada. La aparición de la escritura y consecuentemente la desaparición de la necesidad de memorizar aligeró la necesidad de narrativizar todo enunciado. Dio la libertad de elegir sujetos de discurso que no necesariamente tuvieran que ser agentes de alguna acción y los predicados pudieron describir una clase o una propiedad. El verbo ser dejó de ser empleando para expresar una presencia y pudo emplearse como una conexión requerida por una operación conceptual: el uso narrativizado del verbo se transformó en uso lógico. El discurso alfabetiza-

do, privado de la espontaneidad y expresividad de la oralidad primaria, ofrece, sin embargo sus propias formas de libertad y de excitación: liberada del ritmo, la prosa se liberó de la tradición, permitió la innovación y dio lugar al nacimiento de la filosofía y la ciencia. El uso de la vista para recordar lo que se había dicho (Homero) se sustituyó rápidamente por el uso de la vista para inventar un discurso textual (Platón) que pareció hacer obsoleta la oralidad. Estas son algunas de las otras ideas que Havelock desarrolla y que abandono, no más nombrar, para volver a las tres que me interesan y presentar una hipótesis con ellas relacionada.

V

Vestigios de oralidad primaria

Primero una idea simple: como sugerí al inicio, el énfasis puesto en el Habla Dirigida al Bebé se enlaza con “el giro lingüístico” en ciencias humanas; asimismo, su concepción como performance puede vincularse con el “giro corporeizado” de los estudios actuales en psicología y en disciplinas afines. Pero, además de estas y otras determinaciones específicas, es posible que el “descubrimiento” de todas las cuestiones a las que me he referido (el Habla Dirigida al Bebé, las Melodías Dirigidas al Bebé, el Babytalk, las Performances Dirigidas a Bebés) formen parte de un mismo movimiento de pensamiento. Es posible que todas ellas puedan inscribirse en la oleada de reconocimientos estupefactos ante el influjo o hechizo del habla. De hecho, Havelock señala varias colisiones de oralidad-escritura (como las investigaciones de Luria con analfabetos de la Unión Soviética y sus modos prototípicos de categorización) y las relaciona con el interés por el lenguaje oral del último Wittgenstein y de los filósofos analíticos de los años 50 y 60, entre ellos Austin, con quien iniciamos nuestro recorrido de los estudios del Habla Dirigida al Bebé y en cuya obra encontramos una de sus condiciones de posibilidad teórica. Nuestro asombro contemporáneo ante los dones de la oralidad probablemente explica parte del influjo que el HDB, o las performances dirigidas a bebés, tienen para quienes la estudiamos (y seguramente para tantos otros). Sengados por el poder de la palabra escrita y deslumbrados ante su impulso conceptual y racional, nos quedamos boquiabiertos ante el influjo del habla en sus múltiples manifestaciones, entre ellas, ante el habla materna, ante su poder sedante, incitante, burlón, apaciguador. Sólo por estar henchidos de escritura podemos asombrarnos ante el río arrullador del habla materna que lleva, como quiere, del asombro a la calma, de la excitación a la espera y a la demora, y que conoce los secretos de cómo hacerlo aunque no medie alfa-

beto alguno. Y así como tenemos dificultades para imaginar el tipo de habla que constituye la Oralidad Primaria, nos cuesta describir las performances dirigidas a bebés y usamos frecuentemente imágenes asociadas a la escritura, como “el alfabeto prelingüístico” mencionado en el punto II.

Pero el vínculo de las performances dirigidas al bebé con la oralidad primaria puede ser más profundo. El habla, como ya se dijo, es asombrosamente flexible y móvil. Un modo de comunicación espontáneo, variado, flexible, expresivo y momentáneo. El lenguaje escrito no es espontáneo ni móvil, está fijado, permanece inmóvil por el mero hecho de existir en forma escrita. Aunque de espíritu distinto, uno destinado a la comunicación inmediata, el otro a la conservada, son, sin embargo, para nosotros, dos lenguajes entremezclados en uno que se entremezclan en nuestra conversación cotidiana. No hay en nosotros registros de Oralidad Primaria aunque sí cierta nostalgia y añoranza por ella que Havelock percibe en algunos escritos contemporáneos, como los de Derrida. Añoranza que también puede evocarse en la grieta en la estructura conceptual, que en la concepción de Nietzsche, el sonido del lenguaje puede llegar a producir cuando el lenguaje se poetiza, se musicaliza (Picó Sentelles, 2005; Español, 2006). Las performances que los adultos dirigen a los bebés no son registros de Oralidad Primaria pero sí pueden considerarse vestigios de Oralidad Primaria. No son majestuosas, como los textos homéricos, porque no cargan con el peso de transmitir la tradición; son livianas y móviles como el habla espontánea. Pero, sugiero, están formadas de un habla musical y bailarina que conserva algunos artilugios que la Oralidad Primaria utilizó para congelar el habla.

Como se indicó en el punto III, hacia la mitad del primer año de vida, los bebés exhiben un talento creciente en la Musicalidad Comunicativa y, a la par, el habla de los padres derrocha recursos poéticos, aliteraciones, rimas, etc. La mitad del primer año de vida es un momento evolutivo muy particular: en él, la experiencia de contacto diádico, de una subjetividad directa a otra subjetividad, llega a su máximo despliegue y está pronta a ceder paso a la inclusión del mundo de “allá afuera”. Es el momento previo a que empiece a construirse un mundo más allá del universo temporal y corpóreo adulto-bebé, a que empiece el proceso que dará lugar a la existencia de objetos posibles de ser referidos, señalados y nombrados. Un paso más, y el adulto si quiere atraer la atención del bebé habrá de traerle objetos, moverlos, acercárselos, hacer cosas con ellos. Pero en este período no es necesario, basta su performance. En este momento todavía no hay preocupación alguna por nombrar, por mostrar. Sin embargo, el adulto habla. Se mueve, da información temporal transmodal, sí, pero además habla y habla al bebé. Sus palabras, como en la poesía, pueden repetirse libremente; su mensaje es la melodía, el pulso regular que calma y ordena o el ritmo alegre que despierta, no hay otra refe-

rencia, no hay riesgo de redundancia, las palabras pueden repetirse, relegar su contenido semántico y volverse musicales, sensibles. Esta situación no vuelve a editarse. Es un breve momento, un detalle de la evolución, por el que todos pasamos y al cual no volvemos. Pero ahí se asienta un modo de contacto humano -al que nombramos, siguiendo a Trevarthen (1998), experiencias de “Intersubjetividad Primaria”- que es el asiento de todos nuestros modos más elaborados de estar con otros. Es un momento que no puede ser descuidado: biología y cultura están ahí para hacer que se transite. La Musicalidad Comunicativa, un rasgo de especie, nos impele al encuentro corporal, temporal y musical con el bebé, sus claves están inscritas en nuestro modo natural de hacer y comportarnos. Pero, como se indicó también en el punto III, la Parentalidad Intuitiva no recurre sólo a los modos de hacer pautados por la biología sino que se nutre de los recursos expresivos propios de su cultura de origen. Y, probablemente, apela también a algunos recursos de la Oralidad Primaria.

En los trabajos expuestos en el punto III, subyace una pregunta en cierta medida novedosa. Ellos no sólo indagan, como tantos otros, las cualidades de la actuación de los adultos sino que preguntan y muestran algo de cómo se va construyendo la performance. Porque si bien la tarea parece simple a primera vista -se trata sólo de decir sonseras sin sentido mientras nos movemos y emitimos sonidos musicales- cualquiera puede hacer la prueba de pedirle a distintas personas que simplemente hablen y podrá observar que, salvo nuestra entrañable Susanita amiga de Mafalda, los actores y algunos otros profesionales entrenados en el habla, las personas tenemos ciertas trabas y somos torpes para decir cualquier cosa porque sí. Para hacerlo dos cualidades, la espontaneidad y la creatividad, han de estar al alcance de uno. Cuando conversamos nos apoyamos, nos sostenemos, en que queremos decir algo al otro, transmitir alguna información, eso organiza nuestro discurso y la participación del otro nos ayuda a desplegarlo. Sin embargo, frente a un bebé no solemos trabarnos. Y no nos apoyamos en ninguna información a transmitir, ni nuestro compañero de diálogo nos ayuda en la invención y desarrollo de temas. ¿Cómo llegamos entonces a producir el habla fluida, suave, musical y bailarina que tanto les gusta a los bebés?, ¿cuáles son los hilos que tiran de la lengua del adulto y le permiten soltar un habla fluida y espontánea?, ¿a qué recursos se entrega sabiamente?, ¿qué clase de habla es un habla que no pretende referir algo del mundo para otro, es fluida y espontánea, puede hasta tornarse dicharachera, toma la forma del diálogo aunque no espera ser literalmente comprendida ni pretende obtener respuestas lingüísticas?

En un trabajo reciente (Videla y Español, 2008), observamos desde una perspectiva semiótica las condiciones de producción del habla materna y encontramos que esta puede provenir del hacer del infante (ya sea un mo-

vimiento o una fonación, o una risa que el adulto retoma por la vía de la imitación o de la transformación), de estímulos del medio ambiente que el adulto incorpora o de los recorridos semióticos propios de la cultura del adulto (desde el uso de la lengua materna, hasta la imitación de personajes infantiles o ruidos prototípicos como chistidos). En algunos de los trabajos reseñados en el punto III, se indicó también que movimientos casuales pueden organizarse porque sí en motivos que se repiten y se ensamblan con las cualidades dinámicas y estructurales de los ruidos (chistidos, aplausos) y sonidos del habla. La repetición y la rima, los contornos melódicos, los pies rítmicos y los cambios dinámicos, rubatos y ritardandi, modelan el habla. Pareciera que la asociación entre poesía, música y danza, propia de la Oralidad Primaria, se ejerce nuevamente en los períodos de Intersubjetividad Primaria. Lo que otrora fue recurso para la memorización ahora es recurso para la fluidez, para la inventiva espontánea, oral, en tiempo real, del adulto. En los momentos de Intersubjetividad Primaria, como en la Antigua Grecia, el habla se torna musical y poética. Los hilos que tiran de la lengua y del alma del adulto y vuelven fluida su habla son los recursos poéticos de la oralidad. Las repeticiones, liberadas de toda necesidad de comunicación de contenidos precisos, pueden variar y enlazarse meramente por la forma, la rima, el ritmo o la melodía formando versos breves y estrofas con o sin sentido. Sin embargo, como me hizo notar Favio Shifres, el fenómeno no es idéntico, es parecido. Si en la Oralidad Primaria se recurre a estructuras de sonido acústicamente semejantes capaces de cambiar de contenido para expresar significados diversos (es decir, se busca que con una misma forma musical se vayan enunciando diferentes contenidos semánticos), en las performances dirigidas a bebés, el sentido de la emisión sigue siendo la melodía o el ritmo; es decir, el sentido musical prima por sobre el contenido semántico. Pero tal vez no del todo.

Pensar las performances como vestigios de Oralidad Primaria conduce a prestar atención a otros de sus rasgos. En el punto I indiqué que en las primeras frases que va recibiendo el bebé hay algo al servicio de la referencia y la conformación de contenidos semánticos vinculados con algunos movimientos y acciones básicas, con los objetos cercanos al bebé, con su cuerpo, con el adulto que está con él e incluso con algunas localizaciones espaciales. Aunque lo que se diga no esté destinado a que el bebé realice un análisis sintáctico-semántico, ¿no tendrá lo efectivamente dicho rastros de la narratividad propia de la Oralidad Primaria? El trabajo de Miall y Dissanayake (2003) sacó a luz una cuestión obvia pero crucial: los adultos “hablan” al bebé. Los trabajos previos sobre HDB resaltaron los rasgos acústicos y musicales del habla, su organización temporal pero, hasta donde sé, no dijeron mucho acerca del contenido semántico del hablar fluido y espontáneo del adulto. Miall y Dis-

sanayake señalaron sus rasgos poéticos y así nos hicieron recordar que se trata de habla. Se trata de un habla musical y poética que no es incoherente o absurda. Un habla que, aunque en primera instancia, no parezca constreñida a transmitir información compleja, predicativa, lo cierto es que es un habla organizada. Es posible que su contenido semántico no sea azaroso. Acaso la forma narrativa de la Oralidad Primaria esté sosteniendo, apuntalando, unos pocos y básicos contenidos semánticos. Es posible que sus frases incluyan agentes y acciones más que predicados que describen clases o propiedades. También es probable que sus breves frases se relacionen por coordinación y no por subordinación. Y tal vez sean algunos recursos poéticos propios de la Oralidad Primaria los que nos dan la creatividad necesaria para producir espontáneamente las breves y reiteradas frases de habla, música y danza que producimos en tiempo real, espontáneamente, sin esfuerzo alguno.

Una rápida revisión de los casos de actuación adulta que hemos analizado bajo la metáfora de la performance indican que su contenido semántico no sólo no es azaroso sino que además forma una unidad indivisa con las cualidades musicales del habla y con la organización del movimiento que ejecuta el adulto. Así, las frases de sonido y movimiento que reconocimos en el análisis de la actuación de un adulto con un bebé de 7 meses (Español, 2007a; Shifres, 2007; Martínez, 2007) se articulan con unidades narrativas de diversas formas. Por ejemplo, una forma es la duración, duran aproximadamente lo mismo. Pero su articulación es más fina. Por ejemplo, desde el punto de vista de la organización del movimiento la primera frase se constituye sobre la elaboración de un “Motivo” de movimiento. En el caso estudiado, el motivo estuvo dado por el movimiento ocasional del adulto de retirar la manta que abrigaba al bebé. El motivo entra en la forma repetición-variación y se repite 3 veces. Las palabras presentan cualidades musicales que se combinan con las cualidades del movimiento. Pero además, no son azarosas: están nombrando la acción simple que se realiza. El adulto dice “A ver ¿la sacamos? ... La saco la saco la saco la saco”. En otra frase dice: Y esa carita, y esa carita, eh? y esa caritita. Dientecitos, montón de dientecitos mordedor, sí, una enfermedad de dientecitos tenés vos, una enfermedad. ¿Qué vas a hacer con tantos dientes? En la primera frase el adulto habla de la acción que está realizando de manera reiterada y elaborada; en la cuarta habla, poéticamente, con repeticiones y rimas, del cuerpo del bebé, de su cara y de sus dientes y de una acción que frecuentemente realiza y que ha de aprender a controlar: morder. En otros análisis (Martínez y Español, 2008; Martínez y Español, 2009) observamos que el adulto habla de, y acentúa musicalmente, ciertas locaciones espaciales, como “arriba-abajo”. Por ejemplo, el adulto establece contacto ocular y levanta una almohada hacia arriba y luego la baja a la par que dice: “Habib mirá, mirá... Aquí arriba está Habib.... tutututu ... y baja para Habib” (Habib

es el nombre del niño). El adulto repite la frase 2 veces más con variaciones en el movimiento, en rasgos musicales del sonido y pequeñas modificaciones del habla pero que mantiene constante las palabras “aquí” y “arriba” siempre acompañadas de la ornamentación musical del habla y del movimiento que va hacia arriba. En el análisis de pies rítmicos realizado por Shifres (2008) las palabras del adulto eran “¿Me lo das? ¿Me lo das? ¿Me lo das al gato? Che... che... ¿Me lo das al gato? ¿Me lo das? Al ga...”. El nombre propio del bebé, las acciones simples, realizadas por el adulto o solicitadas al bebé, las acciones prototípicas del bebé, los objetos sobre los que recae la acción, las partes del cuerpo del bebé, la ubicación del espacio en relación al cuerpo son, a primera vista, los contenidos del habla adulta. Cabe señalar que los ejemplos que traje corresponden al momento de tránsito desde la Intersubjetividad Primaria, esencialmente diádica, hacia la Intersubjetividad Secundaria, triádica. En este momento de tránsito los objetos están en la más absoluta proximidad con el cuerpo del adulto y del bebé. Y el habla adulta los nombra a través de la acción. Es posible que los contenidos del habla sean distintos unos meses antes o unos meses después.

La forma narrativa de la Oralidad Primaria parece estar sosteniendo estos pocos y básicos contenidos semánticos. Los recursos poéticos de la Oralidad Primaria probablemente sean, como sugerí arriba, un andamiaje que favorece la creación de estas performance espontáneas y momentáneas. El habla de los adultos no es majestuosa, no carga con el peso de tener que transmitir la tradición, pero tal vez tenga alguna función de almacenaje para el bebé. Es posible que la asociación entre poesía, música y danza, propia de la Oralidad Primaria, favorezca en el bebé el proceso de formación de significados corporeizados y de categorías simples del lenguaje y de nuestro pensamiento: desde las relaciones más básicas espacio-temporales, como la relación arriba-abajo, a las partes significativas del propio cuerpo que solemos nombrar y reconocer, a las acciones simples sobre objetos, hasta el propio nombre. Si la indagación empírica más sistemática brinda una primera respuesta positiva, entonces podemos pensar que un conocimiento más extenso de los rasgos de la Oralidad Primaria puede resultar una fuente novedosa de inspiración para el estudio de la infancia.

Referencias

- Austin, J. L. (1962). *How to do Things with Words* [Cómo hacer cosas con palabras (G.R. Carrió y E. A. Rabossi, trads.) Barcelona: Paidós, 1981] Oxford: Oxford University Press.
- Bahrck, L. E. y Lickliter, R. (2000). Intersensory redundancy guides attentional selectivity and perceptual learning in infancy. *Developmental Psychology*, **36**, 190–201.

- Bahrick, L. E., Flom, R. y Lickliter, R. (2002). Intersensory redundancy facilitates discrimination of Tempo in 3-Month-Old Infants. *Developmental Psychology*, 41(4), 352-63.
- Bates, E. (1976). *Language and Context: The Acquisition of Pragmatics*. Nueva York: Academic Press.
- Bråten, S. (Ed.). (2007). *On Being Moved. From Mirror Neurons to Empathy*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company.
- Bremner, G. y Fogel, A. (Eds.). (2004). *Blackwell Handbook of Infant Development*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Bruner, J. S. (1990). *Acts of Meaning [Actos de significado]* (J.C. Gómez y J. Linaza, trads.) Madrid: Alianza, 1991] Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Cross, I. (2003). Music and biocultural evolution. En M. Clayton, T. Herbert y R. Middleton (Eds.), *The Cultural Study of Music. A Critical Introduction* (pp. 19-30). New York y Londres: Routledge.
- Dissanayake, E. (2000a). Antecedents of the temporal arts in early mother-infant interaction. En N. L. Wallin, B. Merker y S. Brown (Eds.), *The Origins of Music* (pp. 389-410). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Dissanayake, E. (2000b). *Art and Intimacy: How the Arts Began*. Seattle: University of Washington Press.
- Dissanayake, E. (2001). Becoming *Homo Aestheticus*: source of aesthetic imagination in mother-infant interactions. *Substance, Special Issue. On the Origin of Fictions: Interdisciplinary Perspective*. 94/95, 30 (1y2), 85-103.
- Dissanayake, E. (2008). Bodies swayed to music: The temporal arts as integral to ceremonial ritual. En: S. Malloch, y C. Trevarthen, C. (Eds.), *Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionship* (pp. 533-544). Oxford: Oxford University Press.
- Español, S. (2006). De las emociones darwinianas a los afectos de la vitalidad o del tiempo de la evolución al tiempo del devenir. *Revista de Historia de la Psicología*, 2/3, 13-21.
- Español, S. (2007a). La elaboración del movimiento entre el bebé y el adulto. En M. de la P. Jacquier y A. Pereira Ghiena (Eds.), *Música y Bienestar Humano. Actas de la VI Reunión de SACCoM* (pp. 3-13). Buenos Aires: SACCoM.
- Español, S. (2007b). Time and Movement in Symbol Formation. En J. Valsiner y A. Rosa (Eds.), *The Cambridge Handbook of Socio-Cultural Psychology* (pp. 238-255). New York: Cambridge University Press.
- Español, S. (2008a). La entrada al mundo a través de las artes temporales. *Estudios de Psicología*, 29 (1), 81-101.
- Español, S. (2008b). Metarrepresentación e intersubjetividad. En A. Gianella, M.C. González y Stigol, N. (Comps.), *Pensamiento, Representaciones y Conciencia* (pp. 113-148). Buenos Aires: Alianza.
- Fassbender, C. (1996). Infants auditory sensitivity towards acoustic parameters of

- speech and music. En I. Deliège y J. Sloboda (Eds.), *Musical Beginnings. Origins and Development of Musical Competence* (pp. 56-81). Oxford: Oxford University Press.
- Fernald, A. (1989). Intonation and communicative intent in mothers' speech to infants: is the melody the message? *Child Development*, **60**, 1497-510.
- Havelock, E.A. (1986). *The Muse Learns to Write. Reflections on Orality and Literacy* [La Musa Aprende a Escribir. Reflexiones sobre Oralidad y Escritura desde la Antigüedad hasta el Presente (L. Bredlow Wenda, trad.) Barcelona: Paidós, 1996]. New Haven y Londres: Yale University Press.
- Imberty, M. (2002). La musica e il bambino. En J. J. Nattiez (Dir.), *Enciclopedia della Musica* (pp. 477-495). Torino: Giulio Einaudi Editore.
- Karmiloff, K. y Karmiloff-Smith, A. (2001). *Pathways to language. From fetus to adolescent* [Hacia el Lenguaje. (P. Manzano, trad.) Madrid: Morata, 2005]. Harvard: The President and Fellows of Harvard College.
- Lerdhal, F. y Jackendoff, R. (1983). *A Generative Theory of Tonal Music* [Teoría generativa de la música tonal (J. González-Castelao, trad). Tres Cantos (Madrid): Akal, 2003] MIT Press: Cambridge (MA).
- Malloch, S. (1999/2000). Mothers and infants and communicative musicality. *Musicae Scientiae, Special Issue*, 29-57.
- Malloch, S. y Trevarthen, C. (Eds.) (2008). *Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionship*. Oxford: Oxford University Press.
- Martínez, I. C. (2007). La composicionalidad de la performance adulta en la parentalidad intuitiva. En M. de la P. Jacquier y A. Pereira Ghiena (Eds.), *Música y Bienestar Humano. Actas de la VI Reunión de SACCoM* (pp. 25-34). Buenos Aires: SACCoM.
- Martínez, I. C. y Español, S. (2008). Los componentes imagen-esquemáticos de la parentalidad intuitiva en las interacciones tempranas adulto-infante. En M. de la P. Jacquier y A. Pereira Ghiena (Eds.), *Objetividad - Subjetividad y Música. Actas de la VII Reunión Anual de SACCoM* (pp. 105-106). Buenos Aires: SACCoM.
- Martínez, I. C. y Español, S. (2009). Image-Schemas in Intuitive Parental Performance. En S. Eerola (Ed.), *Proceedings of the VII Triennial ESCOM Conference* (pp. 297-305). Jyväskylä: University of Jyväskylä. Finlandia.
- 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* (pp. 149-152). Sydney: University of Western Sydney.
- Miall, D. y Dissanayake, E. (2003). The poetics of babytalk. *Human Nature*, (**14**) **4**, 337-364.
- Mithen, S. (2001). The evolution of imagination: An archaeological perspective. *Substance, Special Issue. On the Origin of Fictions: Interdisciplinary Perspective*. **94/95**, 30 (1y2), 28-54.
- Mithen, S. (2006). *The Singing Neanderthals: The Origins of Music, Language, Mind*,

- and Body. Cambridge: Harvard University Press.
- Murray, L. y Trevarthen, C. (1985). Emotional regulation of interactions between two-month-olds and their mothers. En T. Field y N. Fox (Eds.), *Social Perception in Infants* (pp. 177-197). Norwood, N.J.: Albex.
- Nelson, K. (ed.) (1989). *Narratives from the Crib*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Newlove, J. (2007). *Laban for Actor and Dancers. Putting Laban's Movement Theory into Practice: A Step-by-Step Guide*. New York: Routledge. (Primera edición 1993).
- Papoušek, M. y Papoušek, H. (1981). Musical elements in the infant's vocalizations: their significance for communication, cognition and creativity. En L. P. Lipsitt (Ed.), *Advances in infancy research*, Vol 1. (163-224). New Jersey: Ablex Norwood.
- Papoušek, H. (1996). Musicality in infancy research: biological and cultural origins of early musicality. En I. Deliège y J. Sloboda (Eds.), *Musical Beginnings. Origins and Development of Musical Competence* (pp. 37- 55). Oxford: Oxford University Press.
- Papoušek, M. (1996). Intuitive parenting: a hidden source of musical stimulation in infancy. En I. Deliège y J. Sloboda (Eds.), *Musical Beginnings. Origins and Development of Musical Competence*. (pp. 88-112). Oxford: Oxford University Press.
- Picó Sentelles, D. (2005). *Filosofía de la escucha. El concepto de música en el pensamiento de Friedrich Nietzsche*. Barcelona: Crítica.
- Rivière, A. (2003 a). Desarrollo y educación: El papel de la educación en el "diseño" del desarrollo humano. En: M. Belinchón, A. Rosa, M. Sotillo e I. Marichalar (comps.), *Ángel Rivière. Obras Escogidas*. Vol III (pp. 203-242). Madrid: Panamericana.
- Rivière, A. (2003 b). Educación y modelos del desarrollo. En: M. Belinchón, A. Rosa, M. Sotillo & I. Marichalar (comps.), *Ángel Rivière. Obras Escogidas*. Vol III (pp. 243-284). Madrid: Panamericana.
- Rivière, A. y Sotillo, M. (1999). Comunicazione, sospensione e semiosi umana: le origini della pratica e della comprensione interpersonali. [Comunicación, suspensión y semiosis humana: los orígenes de la práctica y de la comprensión interpersonal. En: M. Belinchón, A. Rosa, M. Sotillo y I. Marichalar (comps.) *Ángel Rivière. Obras Escogidas*, Vol III. Madrid: Panamericana, pp. 181-201.]. *Ricerche di sociologia e psicologia della comunicazione*, 1, 45-76.
- Rizzolatti, G. y Sinigaglia, C. (2006). *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. [Las Neuronas Espejo. Los Mecanismos de la Empatía Emocional (B.M. Carrillo, trad.). Barcelona: Paidós, 2006]. Milano: Cortina Editore.
- Schögler, B. y Trevarthen, C. (2007). To sing and dance together: from infants to jazz. En S. Braten (Ed.), *On Being Moved. From Mirror Neurons to Empathy* (pp. 281-302). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Shifres, F. (2007). La ejecución parental. Los componentes performativos de las interacciones tempranas. En M. de la P. Jacquier y A. Pereira Ghiena (Eds.), *Música*

- y Bienestar Humano. *Actas de la VI Reunión de SACCoM* (pp.13-24). Buenos Aires: SACCoM.
- Shifres, F. (2008). Expresión musical en la voz cantada y hablada en interacciones adulto-infante. En M. de la P. Jacquier y A. Pereira Ghiena (Eds), *Objetividad-Subjetividad y Música. Actas de la VII Reunión Anual de SACCoM* (pp. 83-93). Buenos Aires: SACCoM.
- Stern, D.N., Beebe, B., Jaffe, J. y Bennet, S.L. (1977). The Infant's Stimulus World During Social Interaction: A Study of Caregiver Behaviours with Particular Reference to Repetition and Timing. En H.R. Schaffer (Ed.), *Studies in mother-infant interaction* (pp.177-202). Londres: Academic Press.
- Stern, D. (1985). *The Interpersonal World of the Infant. A View from Psychoanalysis and Developmental Psychology* [El mundo interpersonal del infante. Una perspectiva desde el psicoanálisis y la psicología evolutiva (J. Piatigorsky, trad.) Buenos Aires: Paidós, 1991] Nueva York: Basic Books.
- Stern, D. (2000). Putting time back into our considerations of infant experience: a microdiachronic view. *Infant Mental Health Journal*, 21(1-2), 21-28.
- Trehub, S. (2003). Musical predispositions in infancy: an update. En I. Peretz y R. Zatorre (Eds.), *The Cognitive Neuroscience of Music* (pp. 3-20). Oxford: University Press.
- Trevarthen, C. (1982). The primary motives for cooperative understanding. En G. Butterworth y P. Light (Eds.), *Social Cognition* (pp. 77-109). Brighton: Harvester.
- Trevarthen, C. (1998). The concept and foundations of infant intersubjectivity. En S. Bråten (Ed.), *Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny* (pp. 15-46). Cambridge: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1999/2000). Musicality and the intrinsic motive pulse: evidence from human psychobiology and infant communication. *Musicæ Scientiæ, Special Issue*, 155-215.
- Trevarthen, C. y Reddy, V. (2007). Consciousness in infants. En M. Velmans y S. Schneider (Eds.), *The Blackwell Companion to Consciousness* (pp. 41-57). MA: Blackwell Publishing.
- Videla, S. y Español, S. (2008). El *babytalk* como proceso de figuración. *Anuario de Investigaciones*, 15, 273-281.

JOSÉ MANUEL IGOA

Universidad Autónoma de Madrid

Sobre las relaciones entre la Música y el Lenguaje

Resumen

Este artículo expone una reflexión acerca de los paralelismos y los contrastes entre la música y el lenguaje. La comparación se circunscribe a la música tonal occidental y a la modalidad oral del lenguaje. El artículo comienza con una breve exposición de los aspectos en los que la música y el lenguaje son susceptibles de comparación, destacándose el carácter social y cultural de ambos, las experiencias estéticas que suscitan, el soporte sensoriomotor y corporal en el que se asientan, el medio acústico en el que se desarrollan y las facultades neurocognitivas en las que se apoyan. Seguidamente, se exponen algunos paralelismos o propiedades similares relativas al origen y desarrollo de las competencias musicales y lingüísticas en el individuo (ontogénesis) y la especie (filogénesis), y a los componentes integrantes de las facultades musical y lingüística (sonidos, estructura y significado). Esta comparación revela la existencia de un conjunto de parámetros comunes, como el acento, la duración o la altura tonal, en el ámbito de los sonidos, la combinación reglada de unidades sonoras para formar estructuras jerárquicas, en el plano de la estructura, y la expresión de emociones y la evocación de experiencias, en el terreno del significado. No obstante, también se subrayan aspectos singulares de cada dominio que no encuentran correspondencia en el otro; así, la armonía en la música o la composicionalidad del significado en el lenguaje. A continuación se realiza una exploración comparada de la arquitectura de los procesos cognitivos que soportan las facultades musical y lingüística y de los recursos de atención y memoria que consumen dichos procesos. En este terreno se revisan datos empíricos provenientes del estudio de las alteraciones de las habilidades musicales (amusias) y lingüísticas (afasias), de la investigación del procesamiento musical y lingüístico mediante el registro de potenciales cerebrales evocados y técnicas de neuroimagen cerebral y de experimentos con tareas conductuales de percepción y producción musical y lingüística. El artículo concluye con algunas observaciones sobre las correspondencias mínimas entre música y lenguaje en materia de arquitectura cognitiva y recursos compartidos entre ambas facultades, en un intento de justificar la relevancia de la pregunta acerca de las relaciones entre la música y el lenguaje desde una perspectiva psicológica.

On the relationships between Music and Language

Abstract

This article outlines a reflection about the parallelisms and contrasts between music and language. That comparison circumscribes to western tonal music and the oral form of language. The article begins by offering a brief description of the aspects in which music and language are feasible to be compared, pointing out their social and cultural character, the esthetic experiences aroused by them, their sensitive-motor and physical base, the acoustic environment in which they develop and the neuro-cognitive faculties that support them. Secondly, we describe some parallelisms or similar properties relative to the origin and the development of the musical and linguistic competences of the individual (ontogenesis) and the species (philogenesis) and to the integrating components of the musical and linguistic faculties. This comparison reveals the existence of a group of shared parameters, such as accent, duration or tonal pitch in the area of sound; the ruled combination of sound units to form hierarchic structures in the area of structure and the expression of emotions and the power to evoke experiences in the area of meaning. However, there is also a description of some aspects of each domain that find no correlative in the other, such as harmony in music or compositionality of meaning in language. Furthermore, there is an exploration comparing the architecture of the cognitive processes that support the musical and linguistic faculties and of the resources of attention and memory that are consumed throughout those processes. In this domain, we revise some empirical data gathered from the study of the alterations in the musical abilities (amusia) and linguistic abilities (aphasia), of the investigation of the musical and linguistic processing by means of the registration of evoked brain potentials and brain neuro-images techniques and of the experiments with behavioral tasks of musical and linguistic perception and production. The article finishes with some observations about the minimum correspondences between language and music in terms of cognitive architecture and shared resources between both faculties in an intent to justify the relevance of the question about the relationships between music and language from a psychological perspective.

1

Introducción

El interés por comparar la música y el lenguaje y el intento por vincular estos dos fenómenos gozan de una larga tradición en el pensamiento occidental y han resurgido en tiempos recientes en los ámbitos de la Musicología y la Psicología y en la disciplina que resulta de la intersección de ambas, la Psicología de la Música. Hay razones más que suficientes para establecer una comparación entre la música y el lenguaje y para indagar sobre las relaciones entre estas dos actividades típicamente humanas. En este artículo voy a exponer algunas de ellas. Para empezar, son muchos los autores que coinciden en afirmar que la música y el lenguaje presentan numerosos rasgos comunes en lo que respecta a su estructura y a sus funciones (Mithen, 2005; Patel, 2008), y no falta incluso quien sostiene que ambos comparten una misma historia filogenética y ontogenética (Brown, 2000). El presente artículo se propone exponer algunas consideraciones sobre esta cuestión y reflexionar en torno a la legitimidad de estas aseveraciones. No quiero ocultar que mi intención es atemperar un poco el entusiasmo y la liberalidad con que se suele proclamar la estrecha conexión entre la música y el lenguaje, que a mi juicio resultan algo exagerados. Por otra parte, es preciso advertir que la comparación que voy a acometer en estas páginas se reduce a un idioma musical particular, la música tonal occidental, que ha sido el estilo dominante en la llamada música “culto” o “clásica” en nuestro ámbito cultural desde finales del siglo XVI hasta comienzos del siglo XX y pervive en la actualidad en otras formas musicales dentro de ese mismo espacio cultural.

La primera dificultad que encontramos a la hora de buscar correspondencias entre la música y el lenguaje proviene de la propia caracterización de dichos conceptos y de la necesidad de hallar niveles apropiados de análisis para establecer analogías y diferencias entre ellos. La música y el lenguaje son fenómenos complejos cuya definición se dispersa en muy variados ámbitos. Por citar tres de ellos, y yendo de lo general a lo particular, se puede afirmar, en primera instancia, que la música y el lenguaje son actividades sociales o grupales que sirven para constituir, comunicar y compartir pautas de comportamiento y estados mentales y emocionales entre los miembros de una comunidad humana (Molino, 2000; Cross y Tolbert, 2009). Pero la música y el lenguaje también se pueden estudiar como actividades individuales, tanto si se consideran en un plano abstracto, es decir, como facultades mentales o habilidades cognitivas relativamente permanentes que desarrollamos los sujetos humanos (Jackendoff y Lerdahl, 2006), como si se conciben como sucesos físicos que acaecen en el tiempo. Estos sucesos abarcan estados y

procesos cerebrales y las acciones corporales concomitantes con ellos (v.gr. el canto o la danza). En otras palabras, la música y el lenguaje son fenómenos variopintos que se pueden catalogar simultáneamente como fenómenos culturales, psicológicos y biológicos. Estos tres planos de análisis son solo parcialmente independientes, pues si bien cada uno de ellos dispone de un vocabulario propio, en buena parte inconmensurable con el de los demás, cada nivel de análisis descansa sobre el que le sigue en orden de detalle. Así, las actividades sociales y culturales que encuentran en la música y en el lenguaje sus vehículos de formación y expresión dependen de la existencia de un sistema de conocimientos, creencias y hábitos que cada individuo ha de generar y desarrollar, y éstos, a su vez, se actualizan y ejecutan mediante acciones corporales y procesos sensoriales y motores que tienen una raíz biológica.

La primera aproximación a la comparación entre la música y el lenguaje en este artículo consistirá en enumerar una serie de características comunes a ambos que discurren a través de los tres niveles de análisis arriba señalados, el sociocultural, el psicológico-mental y el neurobiológico. Seguidamente me detendré a considerar las distintas formas de relación que cabe destacar entre los dominios musical y lingüístico y expondré algunos datos que diversas disciplinas empíricas han aportado y que ponen al descubierto tanto semejanzas como divergencias entre la música y el lenguaje. Finalmente, trataré de elaborar un juicio general sobre el interés que tiene la pregunta acerca de las relaciones entre la música y el lenguaje y sobre el alcance y la significación de los paralelismos que supuestamente los vinculan.

Como he señalado anteriormente, la música y el lenguaje se pueden considerar actividades sociales reglamentadas, es decir, como formas de comportamiento colectivo cuyos participantes actúan conforme a unas normas que regulan la coordinación de los miembros del grupo en una acción común y asignan determinados roles a cada miembro participante. Las funciones que estas actividades pueden desarrollar son múltiples, pero presuponen la cooperación entre los participantes en aras de alcanzar unos fines. En este sentido, las actividades musicales o lingüísticas que se realizan se pueden contemplar como instrumentos que favorecen la consecución de dichos fines por mediación del trabajo cooperativo del grupo. Estas formas de comportamiento a menudo están ritualizadas y, en todo caso, auspician un sentimiento de identidad grupal, de pertenencia a una misma comunidad. Además, la música y el lenguaje pueden, y de hecho suelen, acoplarse en la misma actividad, en un único acto cultural, por así llamarlo, que de esta suerte adquiere el carácter de una "liturgia". Tanto la música vocal como los ritos musicales acompañados de danza, presentes en numerosas culturas, constituyen ejemplos paradigmá-

ticos de esta forma de comunicación (o “comuni^on”, en el sentido literal de la palabra) entre los miembros del grupo (Blacking, 1973).

Otro territorio de comparaci^on entre la m^usica y el lenguaje es el de la experiencia y expresi^on artⁱsticas, es decir, considerando las obras literarias y musicales como objetos de apreciaci^on est^etica (Scruton, 1997; Nussbaum, 2008). Como en el caso anterior, tambi^en aquⁱ hay que subrayar el car^acter social y cultural de las actividades ling^uistica y musical. La consideraci^on de un texto literario o de una obra musical como piezas artⁱsticas depende, obviamente, de criterios convencionales (esto es, socialmente establecidos) que determinan la excelencia y la originalidad del objeto de la experiencia est^etica. En muchos casos, esta manifestaci^on de la actividad ling^uistica y musical hunde sus raⁱces en las formas ritualizadas de comportamiento colectivo antes mencionadas, si bien en el terreno de la est^etica musical occidental se da una divisi^on de roles entre los sujetos productor y receptor de la obra artⁱstica, quedando generalmente reducido el papel de este ^ultimo al de mero “contemplador” individual (como lector u oyente) de un producto creado tambi^en individualmente en la mayor parte de los casos.

En un orden de cosas totalmente diferente, la m^usica y el lenguaje, al menos en sus formas m^as b^asicas de expresi^on, son objetos sonoros, y como tales, comparten diversas caracterⁱsticas ac^usticas, de forma destacada la tonalidad, la sonoridad, el timbre y lo que gen^ericamente podrⁱamos llamar el tiempo o el ritmo. El ^organo vocal encargado de producir sonidos articulados es el mismo que usamos de forma natural para producir m^usica, si bien la especie humana ha creado otros instrumentos subsidiarios para producir (y percibir) estⁱmulos musicales y ling^uisticos. En todos estos aspectos guardan un paralelismo la m^usica y el lenguaje, ya que ambos disponen de medios naturales (o primarios) y artificiales (o secundarios) de expresi^on de se^uales; asⁱ, la voz y el oⁱdo humanos, y junto a ellos, la escritura y la notaci^on musical impresa, o los gestos manuales de las lenguas naturales de signos, las pautas de movimiento coordinado de la danza y los instrumentos artificiales para la producci^on y reproducci^on de los sonidos musicales y ling^uisticos. No obstante, bajo estas obvias semejanzas hay tambi^en divergencias nada triviales entre los rasgos ac^usticos de la m^usica y del lenguaje y de ello tendr^e ocasi^on de hablar m^as adelante.

Un ^ultimo terreno de comparaci^on entre la m^usica y el lenguaje es el de las habilidades o competencias (mayoritariamente restringidas a la especie humana) que hacen posible las actividades y pr^acticas sociales e individuales ligadas a la recepci^on, apreciaci^on, comprensi^on y producci^on de mensajes

sonoros lingüísticos y musicales. La unidad última de medida de las actividades musicales y lingüísticas es el sujeto individual, o más propiamente, el sistema “neurocognitivo” que da soporte a estas actividades. No hay actividad musical o lingüística sin un intérprete (entiéndase esta palabra en un sentido amplio, o sea, como receptor y productor), como tampoco hay tales actividades sin un sistema de procesamiento de la información musical o lingüística. En este artículo asumo el axioma de la ciencia cognitiva moderna que sostiene que toda actividad cognoscitiva (humana o animal) se asienta en procesos de cómputo, es decir, en operaciones de cálculo que operan sobre representaciones, o lo que es lo mismo, sobre estructuras de datos que ocupan (en nuestro cerebro) el lugar de otros datos (v.gr. datos sensoriales) (Pylyshyn, 1984). La información así entendida consiste en paquetes o conjuntos organizados de datos que sustituyen a otros datos de la misma u otra especie y que son portadores de sentido. La parte final de este artículo estará dedicada a mostrar hasta qué punto los procesos y representaciones cognitivos al servicio de las actividades lingüística y musical poseen características comparables en esta dimensión, tanto en lo relativo al tipo de información que se procesa en cada dominio como en lo que compete a los procesos que operan sobre dicha información.

2.

Algunos paralelismos entre la música y el lenguaje

¿Qué debemos entender por “relaciones” en lo referente a la comparación entre la música y el lenguaje? A mi entender, hay dos maneras complementarias de enfocar las relaciones entre estos dos conceptos, una más general y otra más específica. En un sentido general, las relaciones entre la música y el lenguaje se pueden discernir mediante la exploración de una serie de propiedades potencialmente comunes a ambos dominios. Como veremos enseguida, estas propiedades son muy variadas, pues incluyen, por una parte, aspectos relativos al origen y desarrollo de las facultades cognitivas subyacentes y de las prácticas de uso del lenguaje y la música en la especie y el individuo humanos y, por otra, características relacionadas con las funciones y la estructura de tales facultades. Desde un punto de vista más específico, el análisis de los paralelismos entre la música y el lenguaje se reducirá a la búsqueda de mecanismos y recursos de procesamiento específicos de cada dominio y comunes o compartidos entre ambos. Lo que se pretende esclarecer, en este caso, es en qué medida la arquitectura neurocognitiva de los sistemas de procesamiento lingüístico y musical es la misma o, cuando menos, presenta

áreas de solapamiento y coincidencia entre procesos y representaciones en ambos sistemas (Peretz y Coltheart, 2003). Hasta la fecha se han acumulado suficientes pruebas empíricas para inducir juicios relativamente certeros sobre el alcance de este paralelismo.

Origen y desarrollo de las facultades musical y lingüística

La primera cuestión que conviene resaltar en lo atinente a las relaciones entre música y lenguaje es la constatación de la universalidad ambos en todas las sociedades e individuos humanos (con la única excepción de aquellas patologías de origen genético o adquirido que reducen o suprimen el desarrollo normal de estas habilidades). La idea de universalidad lleva aparejada la posibilidad de afirmar el carácter natural y espontáneo, y, por consiguiente, innato, de ambas habilidades, aspecto éste que ha generado enconados debates. Pero al margen de esto, la consideración de la música y el lenguaje como facultades naturales suscita dos incógnitas de difícil solución. En primer lugar, obliga a explicar las razones por las que las capacidades musical y lingüística emergieron en la historia filogenética de nuestra especie. Partiendo de la lógica adaptacionista propia de la teoría de la selección natural, este problema se suele plantear en términos de las hipotéticas ventajas evolutivas (en términos de supervivencia y reproducción) que puede reportar la posesión de un órgano o habilidad capaz de desempeñar ciertas funciones. En el caso del lenguaje, se han destacado a este respecto las funciones de comunicar mensajes complejos (con significados proposicionales) y de servir de instrumento de control y organización del pensamiento y de planificación de la acción (Pinker, 1994; Carruthers, 2002). La música, a primera vista, no parece ofrecer ventajas adaptativas tan obvias, aunque no faltan hipótesis muy variadas al respecto, desde las que destacan el poder que confiere la música en materia de coordinación y sincronización de las actividades grupales hasta las que subrayan la importancia que pudo haber tenido el canto en nuestros antepasados homínidos en actividades de cortejo y selección sexual (Miller, 2000). La segunda incógnita que suscita el problema de la universalidad proviene de la necesidad de especificar cuáles son los rasgos o propiedades presumiblemente universales que exhiben estas facultades cognitivas. En este aspecto, el panorama es relativamente confuso y polémico en ambos dominios, pues no solo el epíteto “universal” se puede entender de diversas maneras, sino que además el hallazgo de propiedades universales, tanto en la música como en el lenguaje, ha resultado ser una empresa extremadamente ardua (Baker, 2001; Nettl, 2000; Evans y Levinson, en prensa). A consecuencia de ello, el precio

que ha habido que pagar para mantener viva la hipótesis de la universalidad en uno y otro dominio es la propuesta de universales cada vez más abstractos y, por eso mismo, desprovistos de contenido. Sin duda, el problema que encontramos detrás de estos esfuerzos de hallar universales musicales y lingüísticos es que, pese a su innegable raíz biológica, ninguno de estos dominios de actividad es coextensivo con una clase natural de fenómenos. Dicho de otro modo, las nociones de música y lenguaje, y mucho más aún, la idea de “lengua” y de “idioma (o estilo) musical”, son constructos culturales. Por ello, la caracterización de una forma de comportamiento vocal como lengua o dialecto, o de una manifestación motora o sonora como obra musical, depende comúnmente de criterios externos al propio dominio conceptual de referencia, lo cual convierte a la discusión sobre los universales en una reflexión circular.

Por lo que respecta al desarrollo del lenguaje y la música, se aprecia, sobre todo en relación con el lenguaje, una falta de acuerdo entre las teorías en algunos conceptos básicos, comenzando por la propia definición y alcance del objeto de estudio y siguiendo con algunas premisas básicas sobre el proceso de aprendizaje. Así, las diversas teorías y concepciones sobre el aprendizaje de la lengua en niños parecen discrepar en el entendimiento de lo que el niño aprende cuando adquiere su lengua materna; para unos, se trata de un sistema de reglas o principios, para otros, de un conjunto de hábitos comunicativos y de interacción y, finalmente, hay teorías que sostienen que lo que se aprende son estrategias de procesamiento de la información aplicadas al desarrollo lingüístico. Tampoco hay convergencia de opiniones en la cuestión de si el niño opera con un modelo adulto de competencia lingüística o si, por el contrario, desarrolla una gramática idiosincrásica durante el proceso de aprendizaje de la lengua. Próxima a este problema hallamos otra confusión permanente en torno a la importancia que se debe atribuir a las diferencias individuales en los procesos de adquisición de competencias musicales o lingüísticas. Aquí se abre una brecha entre la idea de que el lenguaje, en sus aspectos más nucleares, es una habilidad universal que solo exhibe diferencias individuales en aspectos más o menos periféricos, y la suposición de que la música es una habilidad comparativamente especial de la que la naturaleza dota graciosamente a unos pocos privilegiados, mientras mantiene al resto en un pozo de mediocridad. En mi opinión, esta diferencia nace de la aplicación de criterios distintos a la hora de enjuiciar las habilidades musicales y lingüísticas. Empero, no hay motivo alguno para presuponer que la música y el lenguaje, en tanto que habilidades sensoriomotoras y cognitivas, no sean igualmente universales, como tampoco para descartar que puedan hallarse diferencias individuales de idéntico signo en ambos dominios. Por consiguiente, y pese a

lo polémica que pueda resultar esta afirmación, no hay disonancia alguna en sostener que todos tenemos la misma disposición natural hacia el lenguaje y la música y en reconocer que no todos estamos igualmente capacitados para crear, e incluso apreciar, obras de arte musicales o lingüísticas.

Sonido, estructura y significado en la música y en el lenguaje

Mirando las relaciones entre la música y el lenguaje desde una óptica distinta, podemos comparar ambos dominios en tres dimensiones o clases de propiedades que hacen referencia, respectivamente, (1) a la percepción y producción del sonido, (2) a la estructura combinatoria, o la formación de secuencias complejas a partir de unidades básicas (i.e. notas y motivos, o fonemas, sílabas y palabras) y (3) a la expresión e interpretación de intenciones y significados que subyacen a las secuencias sonoras. A continuación, examinaré cada una de estas dimensiones, destacando los paralelismos y divergencias que en ellos puedan hallarse entre la música y el lenguaje.

Dando por sentado que el medio de expresión básico y, por tanto, el dominio estimular primario, tanto en la música como en el lenguaje, es acústico, resulta pertinente preguntarse hasta qué punto las propiedades acústicas de los estímulos musicales y del habla son equivalentes y desempeñan roles similares o idénticos en sus respectivos dominios. Ya he mencionado anteriormente que las propiedades acústicas más relevantes en ambos dominios son la tonalidad, cuyo correlato psicológico es la altura tonal, la sonoridad o amplitud, que tiene como correlato psicológico la intensidad, y el timbre o composición espectral de la señal, que hace referencia a la cualidad del sonido. A estas características les debemos agregar las propiedades temporales de los estímulos acústicos, entre las que destacan el ritmo, o duración de las unidades que forman la secuencia sonora, y la métrica, o distribución de unidades rítmicas según su prominencia relativa (i.e. acento).

En líneas generales, los rasgos acústicos y temporales del habla y de la música parecen desempeñar roles parcialmente equivalentes en sus respectivos dominios. Ceñiré mis comentarios a tres de las propiedades arriba mencionadas: el acento, la duración y la altura tonal. La principal observación en relación con el acento es que, en general, existe una mayor regularidad en la distribución de acentos en el dominio de la música (especialmente en la música tonal) que en el del lenguaje. En este último dominio, es bien conocida la distinción entre lenguas de métrica silábica, tales como las lenguas

románicas, que se caracterizan por una distribución regular de sílabas de duración similar (i.e. isocrónicas) y un patrón comparativamente irregular de acentos, y lenguas de métrica acentual, entre las que podemos citar las lenguas germánicas, y que distribuyen los acentos a intervalos regulares y presentan unidades silábicas de duración variable (Patel, 2008). Así pues, si bien desde una perspectiva general el acento resulta ser una propiedad de parecida relevancia en la música y en el lenguaje, el uso que se hace de él es relativamente diferente en cada dominio. Un aspecto que se debe añadir a lo ya comentado sobre el rol de acento en el lenguaje es el uso que se hace del mismo para marcar la prominencia de ciertos constituyentes (palabras o sintagmas) con fines contrastivos o de focalización. Este recurso nos permite establecer una distinción en la estructura informativa de un mensaje entre la información nueva o focalizada, sobre la que recae el acento contrastivo (compárese “El concertino de la orquesta es DE SANTA FE, no de Rosario” con “EL CONCERTINO de la orquesta es de Santa Fe, no el director”, donde las mayúsculas indican énfasis), de la información ya conocida o compartida por los interlocutores (y marcada en letra cursiva en los ejemplos). Para algunos autores, no obstante, existe un fenómeno similar de acentuación contrastiva en la música, destinado a enfatizar motivos o pasajes de una obra (Palmer y Hutchins, 2006).

Algo semejante a lo referido con respecto al acento se puede decir sobre la duración de las unidades sonoras. No cabe duda de que la duración es un parámetro prosódico eminentemente útil a efectos de agrupación y segmentación de unidades tanto en el habla como en la música. Por mencionar un caso concreto, una importante clave de la que se sirven en la música y en el lenguaje los emisores y los receptores para marcar la terminación de un constituyente en un mensaje (sea éste una frase musical o un sintagma o cláusula lingüísticos) y la consiguiente presencia de una frontera prosódica es la conjunción de dos eventos temporales encadenados: la prolongación de la última sílaba, nota o acorde del constituyente en curso y la inserción de una pausa a continuación del mismo (Palmer y Hutchins, 2006). Sin embargo, en la música, el parámetro de duración está categorizado, es decir, organizado en categorías discretas que guardan entre sí una relación proporcional (i.e. las notas musicales, lo mismo que los silencios, se clasifican en función de su duración y su organización métrica (Levitin, 2008), mientras que en el lenguaje esta propiedad admite un rango continuo de variación. En consonancia con esto último, hasta la fecha no parece que haya pruebas de que la duración de segmentos y pausas en el habla sea un parámetro que se percibe o produce de forma categórica.

En lo que atañe a la altura tonal, es bien conocido el hecho de que lo que determina la línea melódica en las composiciones musicales son las variaciones en la altura o frecuencia de las unidades sonoras a lo largo del tiempo. Esto equivale a decir que lo que define la identidad de la línea melódica es la distancia tonal, es decir, el valor de los intervalos que median entre las notas de una secuencia, y no la frecuencia o altura absoluta de las mismas. Esto explica el hecho de que cuando se traslada una melodía a un registro más grave o más agudo, el oyente no percibe cambio alguno en la melodía, a pesar de que se haya alterado la altura tonal de las notas de la secuencia (Levitin, 2008). En el dominio del lenguaje sucede algo parecido, pues normalmente los oyentes identifican las variaciones en la frecuencia fundamental de la voz, es decir, el contorno de entonación de una emisión, con independencia del valor absoluto que tenga la frecuencia fundamental de la voz del hablante. La importancia de la tonalidad en el lenguaje queda también de manifiesto en el uso que muchas lenguas hacen de este parámetro prosódico para establecer contrastes léxicos, es decir, para distinguir palabras con idénticos fonemas y significados distintos. Este fenómeno es característico de las denominadas lenguas tonales. Aunque el español no es una de ellas, en nuestra lengua permanecen algunos restos de este fenómeno en el contraste entre pares de palabras como “esta-está” o “hablo-habló”. Sin embargo, a pesar de estas similitudes en materia de tonalidad, y a semejanza de los casos ya citados del acento y la duración, en música se requiere una especificación precisa del valor de los intervalos con referencia a una escala musical, mientras que en el lenguaje no existe semejante restricción (Levitin, 2008; Patel, 2008).

Si consideramos las correspondencias entre la música y el lenguaje en el plano de la estructura y de las operaciones combinatorias que la generan, también encontramos puntos de convergencia y propiedades dispares. Sin lugar a dudas, la propiedad común más notable a estos dos dominios es la infinitud discreta, también llamada productividad infinita. Se trata de la capacidad que exhiben la música y el lenguaje de generar infinitas combinaciones a partir de un inventario finito de elementos. Esta capacidad generativa opera en ambos casos de forma recursiva, es decir, aplicando reglas o procedimientos de forma encadenada sobre el producto de la misma operación. De ahí su carácter potencialmente infinito. Del mismo modo que las notas musicales se combinan para formar motivos y éstos para constituir frases musicales, secciones, movimientos y finalmente piezas completas, así también las unidades mínimas de contraste en el lenguaje (los fonemas) se combinan para formar sílabas, palabras, sintagmas, cláusulas, oraciones y discursos. El poder generativo de la música y el lenguaje les viene dado por la existencia de una sintaxis subyacente, un sistema de reglas y restricciones combinatorias

que opera sobre unidades discretas (Lerdahl y Jackendoff, 1983; Patel, 2008). Uno de los criterios que se puede postular para distinguir entre lenguas o dialectos, o entre idiomas y estilos musicales, son las diferencias que se dan en el inventario de unidades (lo que podríamos llamar el “vocabulario básico”) y las reglas combinatorias disponibles en cada variedad de idioma lingüístico o musical.

Una propiedad emergente de la sintaxis que hallamos en las lenguas naturales y que también se da en la música tonal occidental es la existencia de “jerarquías con núcleo”, es decir, combinaciones de elementos encabezadas por (o surgidas en torno a) un elemento principal (el núcleo) (Lerdahl y Jackendoff, 1983). Podemos observar un ejemplo ilustrativo de este constructo en la figura 1, que representa el análisis paralelo de una frase musical y una oración del lenguaje en el que se aprecia la estructura arbórea que resulta de la agrupación de elementos (notas o acordes, en un caso, y palabras, en el otro) para formar constituyentes (motivos o palabras agrupados en compases o sintagmas). Ambas estructuras son, además, jerárquicas, pues cada constituyente, dominado por un núcleo (en este caso, el elemento situado en la posición izquierda), se inserta en otro constituyente inmediatamente superior dominado por el mismo núcleo u otro distinto, según su importancia jerárquica.

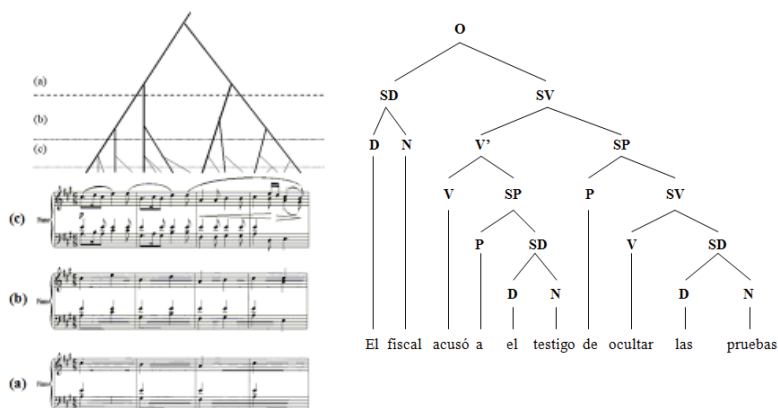


Figura 1. Representación paralela de la estructura sintáctica de una frase musical a la izquierda (inicio del 2º movimiento de la Sonata para piano K. 331 de W.A. Mozart) y una oración del español a la derecha. Las letras “a”, “b” y “c” y sus correspondencias en las partituras, muestran tres niveles (o cortes) jerárquicos, con los núcleos de cada constituyente identificados en el árbol sintáctico mediante líneas más gruesas. El nivel “c” incluye toda la línea melódica, mientras que los niveles “b” y “a” muestran solo los acordes que constituyen los núcleos en niveles superiores. Los constituyentes gramaticales de la oración, al igual que los

musicales, tienen los núcleos en posición izquierda: así, por ejemplo, el núcleo de un sintagma preposicional (SP) es una preposición (P), el de un sintagma verbal (SV), un verbo (V) etc.

Una propiedad de las estructuras musicales que se puede apreciar a simple vista en la partitura “c” del ejemplo musical recogido de la figura 1, es la “simetría”, que consiste en la tendencia a agrupar las unidades en secuencias o grupos del mismo tamaño (Lerdahl y Jackendoff, 1983). La división en compases y el uso de una métrica regular en las obras de música tonal es fiel reflejo de esta tendencia. En el dominio del lenguaje se observa una preferencia similar por segmentar los constituyentes prosódicos de los enunciados en unidades de la misma longitud, probablemente por razones de economía de procesamiento (Fodor, 2002). Sin embargo, resulta paradójico ver cómo esta simetría se rompe, tanto en la música como en el lenguaje, cuando abandonamos la secuencia lineal de unidades típica de la estructura prosódica y nos concentramos en la estructura jerárquica inherente a la sintaxis. En este caso, la simetría da paso a la ramificación, un proceso que genera estructuras asimétricas a través de la elaboración de eventos musicales o lingüísticos derivados de un elemento principal, que en su expresión más local es el núcleo de un motivo musical o de un sintagma lingüístico. El núcleo contiene el germen de toda la estructura de la secuencia. Los motivos y las frases musicales, al igual que los sintagmas y las cláusulas de los enunciados lingüísticos, se desarrollan a partir de información contenida en los núcleos sintácticos. De acuerdo con ello, el proceso de elaboración de secuencias musicales se ha formulado en diversas teorías sobre la estructura musical en términos de la prolongación de eventos musicales en el tiempo (Lerdahl y Jackendoff, 1983; Martínez, 2007). En una secuencia de notas o tonos, hay una nota, la “tónica”, que representa el tono más estable de la secuencia, mientras que las restantes notas tienen el cometido de elaborar el pasaje musical desviándose en mayor o menor grado de ese tono más estable, al que la melodía acaba finalmente retornando. Se puede decir que la nota tónica “proyecta” un haz de relaciones armónicas que se actualizan a lo largo del pasaje, o que supone una prolongación de esa nota principal aunque ella no se halle físicamente presente. Por ello, en música el valor de una nota (o de un acorde) solo puede juzgarse en referencia a las relaciones jerárquicas que mantiene con otras notas dentro de una escala o tonalidad musical. Un caso paralelo en el lenguaje es el de la estructura argumental, que se puede definir como la red de relaciones sintácticas y semánticas que existe entre el núcleo de un sintagma y los elementos que lo acompañan de forma obligatoria. La estructura argumental forma parte de la representación de cada palabra (en especial de aquellas que ejercen el papel de predicados gramaticales) y se proyecta en la estructura de la oración. Así, la aparición de un verbo en una oración (v.gr. “Juan dio”)

anticipa los argumentos (complementos) que han de acompañarlo (i.e. el objeto que se da y el receptor de dicho objeto; así, “Juan dio algo a alguien”) y que, por tanto, deben ser “saturados” mediante constituyentes gramaticales (los objetos directo e indirecto, en este caso) (Grimshaw, 1992). En suma, los complementos de un verbo representan una “prolongación” del mismo en la oración, de forma semejante a como una secuencia de notas se entiende como la prolongación de la nota tónica a lo largo de la línea melódica.

La construcción de estructuras presenta, sin embargo, una diferencia sustancial cuando comparamos la música con el lenguaje. Esta diferencia obedece a que el criterio básico para establecer relaciones de dependencia entre unidades es distinta en ambos dominios, pues mientras que la música se rige por jerarquías de tonalidad que generan relaciones armónicas entre las notas, el lenguaje se halla determinado por las relaciones de significado que guardan entre sí las palabras del enunciado. En otras palabras, la sintaxis musical es expresión de relaciones armónicas y la sintaxis lingüística es reflejo de relaciones semánticas. Así pues, aunque los principios de organización del sonido sean semejantes en ambos dominios, la realización de esos principios es claramente distinta en cada uno.

De todo lo anterior se desprende que la configuración de estructuras musicales y lingüísticas se puede describir con base en principios generales semejantes que, sin embargo, operan mediante reglas de distinta índole. Una visión paralela de las estructuras musical y lingüística como la que se acaba de esbozar podría explicar el origen de las diferencias entre idiomas musicales o lingüísticos partiendo de un supuesto universalista. Tal explicación pasaría por postular la existencia de unos principios combinatorios universales que determinan el diseño general de las estructuras en cada dominio y que se acompañan de variaciones paramétricas, es decir, dimensiones de variación que dejan abiertas diversas opciones entre las que cada idioma (musical o lingüístico) ha de elegir para constituir una gramática particular (véase en Chomsky, 1986 el desarrollo de una teoría paramétrica de la gramática del lenguaje). Un ejemplo de parámetro sintáctico en el lenguaje es la alternativa de ubicar el núcleo de un sintagma en posición izquierda o derecha con respecto a sus complementos (la lengua española es un ejemplo de idioma con el núcleo a la izquierda, mientras que el japonés representa la opción contraria). La posición relativa del núcleo con respecto a los otros constituyentes del sintagma determina el orden de las palabras en la oración y el tipo de ramificación sintáctica característicos de cada lengua (compárese, por ejemplo, la oración “Él corrió hasta la entrada de la escuela” con su traducción literal al japonés, “Él escuela de entrada hasta corrió”, en el que el orden de palabras se

corresponde con la posición invertida de los núcleos sintagmáticos). Sin embargo, aunque sería interesante explorar la posibilidad de aplicar este modelo gramatical al dominio de la música, la viabilidad de una gramática universal de la música formulada en estos términos parece hoy en día remota, pues no solo la propia noción de idioma musical es un asunto controvertido, sino que además carecemos de una descripción apropiada de los límites y diferencias que pueda haber entre idiomas musicales distintos.

A tenor de las consideraciones expuestas hasta el momento, no parece arriesgado afirmar que el paralelismo entre la música y el lenguaje es más débil en el plano de la estructura que en el del sonido. Y como veremos enseguida, al pasar al plano del significado las correspondencias entre ambos dominios se diluyen aún más. La pregunta de si la música tiene significado y cuál puede ser la naturaleza de éste ha recibido tres tipos de respuestas por parte de músicos, filósofos y musicólogos: para unos, la música no tiene significado en absoluto; para otros sí lo tiene, pero hay que buscarlo en su propio interior, mientras que otros opinan que el significado de la música está fuera de ella (Nussbaum, 2008). Para entender mejor estas respuestas a la pregunta sobre el significado de la música podemos tomar como marco de referencia diversos niveles de significado que encontramos en el lenguaje humano, al objeto de comprobar cuáles de ellos es posible reconocer también en la música, o de averiguar si existe alguna forma de significado en música que no sea comparable a los significados del lenguaje. Entre los niveles en que se puede desdoblar el significado lingüístico cabe destacar los siguientes: el nivel referencial, relativo a la conexión entre el lenguaje y el mundo, el nivel predicativo, por el que el lenguaje dice cosas acerca de las cosas (objetos y eventos), el nivel de las actitudes proposicionales, que permite expresar y compartir estados mentales entre interlocutores, y, por último, el nivel autorreferencial o metalingüístico, en virtud del cual el lenguaje expresa y representa juicios acerca de sí mismo. Esta última forma de significado depende por entero de la función predicativa, toda vez que los juicios metalingüísticos son actos de predicación en los que el lenguaje (o una parte de él) se toma como argumento del que se predica algo. Por su parte, las actitudes proposicionales son estados mentales que representan la relación que establece un sujeto de experiencia o acción con los contenidos de su conciencia (creencias y deseos). La representación de actitudes proposicionales entraña un orden superior de complejidad en el manejo de representaciones mentales, pues presupone la capacidad de pensar acerca de nuestros propios pensamientos, lo que implica tomar el contenido de nuestras creencias como objeto de reflexión, es decir, como argumento al que aplicarle un predicado mental. El

lenguaje parece ser un vehículo privilegiado para la expresión (cuando no para la propia concepción) de actitudes proposicionales.

Por lo que respecta al significado de la música, parece fuera de toda duda que no es posible expresar musicalmente las relaciones entre predicado y argumentos, pues para empezar, no existe una distinción semejante en el inventario de conceptos musicales. Así pues, si la música no está diseñada para “decir cosas acerca de las cosas”, difícilmente podrá decir cosas acerca de sí misma, y menos aún aplicar predicados mentales a distintos contenidos proposicionales. Ni siquiera los estilos más figurativos en música alcanzan un nivel expresivo de tal precisión y complejidad. Con todo, hay dos aspectos cruciales en los que se puede argumentar que la música sí es capaz de expresar significados comparables a los del lenguaje: por un lado, en la representación icónica de objetos y eventos, y por otro, en la evocación y transmisión de sentimientos y emociones. No en vano la música se ha considerado tradicionalmente el “lenguaje de las emociones” (Robinson, 1994; Cross y Tolbert, 2009; Nussbaum, 2008).

En relación con la iconicidad de la música, no se puede negar que es posible evocar musicalmente determinadas experiencias “psicofísicas”, incluyendo en esta categoría de fenómenos cosas como la imitación de sonidos del entorno, la reproducción de patrones de movimiento corporal o la evocación de sensaciones sin objeto. Muy cercana a estas experiencias podemos situar la inducción a través de la música de estados emocionales básicos como la excitación, la relajación, la tristeza, o la alegría. En este mismo orden de cosas, la música es un poderoso instrumento catalizador y regulador de actividades sociales y un eficaz vehículo de transmisión de prácticas y estereotipos culturales. Cualquiera de nosotros (un “nosotros” con unos límites difusos) puede identificar sin dificultad motivos musicales asociados con determinadas prácticas que se dan en nuestro entorno cultural: hay música para el circo, para los desfiles militares, para evocar escenas campestres o para crear una atmósfera de terror. En este mismo concepto encaja probablemente la idea de músicas nacionales o étnicas. A diferencia de las experiencias miméticas y emocionales referidas al principio de este párrafo, que muy posiblemente tengan una base biológica y sean, por tanto, universales, estas últimas experiencias musicales poseen un origen cultural bastante evidente.

Llegados a este punto, hay que hacer una puntualización importante en relación con la idea de significado emocional en la música. Independientemente de que la expresión de emociones a través de la música responda a factores biológicos o se encuentre mediada por factores culturales, me parece

conveniente señalar que la música difiere radicalmente del lenguaje en que es capaz de expresar emociones, pero no de representarlas (Kivy, 2007), lo que equivale a decir que la música expresa cualidades emocionales, pero no sentimientos. Una diferencia fundamental de significado entre los términos “emoción” y “sentimiento” es que mientras el primero remite a reacciones fisiológicas primarias y estados mentales concomitantes, el segundo hace referencia a una interpretación conceptual de las emociones, es decir, presupone un acto reflexivo o metacognitivo. Como ha señalado un eminente musicólogo defensor de esta opinión, “es muy distinto, además de una profunda equivocación, decir que un pasaje tiene un significado “triste” o “triunfante” a afirmar que la música dice algo acerca de la tristeza o el triunfo” (Kivy, 2007, pp. 220-221). Todo ello no es óbice para afirmar que la música puede encarnar sentimientos humanos de una hondura y complejidad tales que difícilmente puedan ser expresados mediante palabras (Nussbaum, 2008).

Si la música tiene un significado referencial limitado y carece de la posibilidad de predicar, parece difícil que pueda expresar actitudes proposicionales, pues éstas no son otra cosa que la relación entre un sujeto de experiencia y los contenidos proposicionales en los que se articulan sus creencias. La limitación que presenta la música a este respecto frente al lenguaje obedece a que el significado musical no es composicional. La “composicionalidad” se define como el rasgo en virtud del cual el significado de una expresión compleja es una función del significado de sus partes y de la forma en que éstas se combinan. Sea cual fuere el sentido que pueda atribuirse a un pasaje o a una obra musical, se trata de un significado global o sintético, no descomponible en unidades discretas, como sucede con el significado de las oraciones o los discursos lingüísticos.

En los comentarios sobre el significado en música expuestos hasta aquí es posible reconocer dos de las posturas mencionadas al principio: la que rechaza que la música tenga significado y la que considera que el significado de la música está fuera de ella. ¿Qué se puede decir, entonces, de la idea de que el significado de la música se encuentra en su interior? ¿Qué noción de significado nos transmite esta postura? A mi entender, una interpretación plausible de esta idea es que el sentido de la música se agota en la comprensión del sujeto de la propia lógica interna de la pieza musical y el fluir de los eventos sonoros. Bajo este punto de vista, comprender una pieza musical requiere analizar, siquiera de forma intuitiva (es decir, sin necesidad de disponer de un sistema de conceptos musicales o de una formación musical elevada), la estructura rítmica, melódica y armónica de la obra y anticipar, a partir de la apreciación de las relaciones estructurales entre los elementos musicales,

o sea, los motivos, las frases y las secciones de la pieza, el desarrollo de la misma a lo largo del tiempo. Esta comprensión de la lógica musical nos impulsa a generar expectativas sobre el desarrollo de la pieza y a experimentar determinadas emociones (o sentimientos) a través de la ruptura de esas expectativas y su posterior restitución (Meyer, 1956). Según esta concepción, la experiencia significativa que produce la música nace de una sucesión de estados de tensión y relajación; los estados de tensión vienen motivados por la ruptura de expectativas, mientras que los de relajación se alcanzan cuando se restituye el equilibrio que había quedado alterado por la frustración de las expectativas originales. En el dominio del lenguaje, podemos encontrar un tipo semejante de experiencia significativa en la experiencia estética de la literatura. Sin embargo, la experiencia “significativa” que se describe aquí nace de la apreciación de la forma del mensaje, sea éste lingüístico o musical, y no de la representación de objetos y eventos externos al propio mensaje.

Como conclusión de esta sección, quisiera destacar los rasgos comunes y divergentes más significativos, a mi juicio, en la comparación entre la música y el lenguaje en los ámbitos estructural y semántico. En relación con la estructura, tanto la música como el lenguaje están dotados de recursividad infinita, pues ambos poseen la capacidad de generar incontables combinaciones a partir de un conjunto finito de elementos discretos. Sin embargo, solo en el caso del lenguaje esta capacidad se pone al servicio de la creación de significados composicionales. La música puede expresar emociones y sentimientos y evocar determinadas experiencias y sucesos, en ocasiones de forma más sutil y expresiva que el lenguaje, pero gracias a la composicionalidad que posee el lenguaje, solo éste exhibe la facultad de expresar estructuras proposicionales y, por tanto, de transmitir y compartir estados y contenidos mentales dotados de referencia.

3.

Divergencias y correspondencias en el procesamiento musical y lingüístico: algunos datos empíricos

Aunque es una obviedad decir que la música y el lenguaje son dos facultades separadas de la mente y el cerebro, no es menos evidente que las habilidades lingüística y musical se pueden coordinar en actividades conjuntas, como el canto, y presentan, según vimos en el apartado anterior, numerosos e importantes rasgos comunes en las dimensiones del sonido, la

sintaxis e incluso el significado. El mero hecho de que en el canto podamos articular enunciados lingüísticos mientras producimos una secuencia melódica, o apreciar las propiedades rítmicas, melódicas y armónicas de la música mientras comprendemos el significado de la letra, sugiere que no es preciso dedicar recursos separados de atención y memoria para cada actividad. En este apartado me propongo examinar sucintamente qué aspectos de la arquitectura de las facultades del lenguaje y la música podemos considerar similares o compartidos y cuáles no. Las principales fuentes de datos empíricos al respecto son tres: el estudio de pacientes neuropsicológicos con trastornos genéticos y adquiridos del lenguaje (afasias y disfasias) y de la música (amusias) (Patel et al., 1998; Peretz et al., 2004), las investigaciones llevadas a cabo con personas sanas mediante el registro de la actividad cerebral durante la ejecución de tareas musicales y lingüísticas (Patel, 1998; Koelsch et al., 2002; Koelsch y Friederici, 2003), y los estudios experimentales que han tratado de hallar efectos de “priming” (o influencia a través de dominios) en tareas de procesamiento musical y lingüístico (Tillman et al., 1998; Bigand et al., 2001; Poulin-Charronnat et al., 2005).

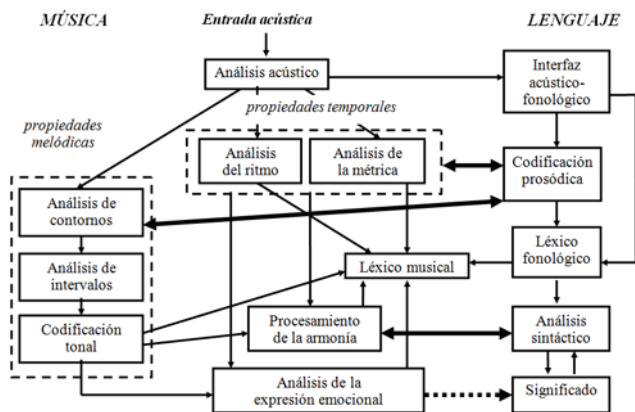


Figura 2. Modelo descriptivo de los procesos de percepción y comprensión de secuencias musicales y enunciados lingüísticos. En él se destacan los principales componentes de procesamiento (los del lenguaje aparecen en la columna derecha) y se marcan tentativamente las conexiones y correspondencias entre componentes de una y otra facultad (con flechas gruesas). (Adaptado de Peretz y Coltheart, 2003).

Un modelo descriptivo que muestra los principales componentes de procesamiento de las facultades del lenguaje y de la música es el propuesto por Isabelle Peretz (Peretz, 2001; Peretz y Coltheart, 2003), que se presenta en forma modificada en la figura 2 (este diagrama solo recoge los componentes

implicados en la percepción y comprensión de estímulos musicales y lingüísticos). Se trata de un modelo concebido originalmente para ubicar los trastornos neuropsicológicos que afectan a estas dos facultades cognitivas.

En la parte correspondiente a los procesos musicales, se destacan dos subsistemas de procesamiento encargados de la información temporal y melódica y otros tres componentes dedicados al procesamiento de otros aspectos de la información musical: un léxico o almacén a largo plazo de motivos y piezas musicales, un sistema de procesamiento de la armonía y, por último, el proceso encargado del análisis de la expresión emocional. El modelo muestra también los niveles de procesamiento del lenguaje correspondientes a la fonología, la prosodia, la sintaxis y la semántica, además de un almacén léxico implicado en el reconocimiento de palabras habladas. El modelo incluye, además, varias correspondencias entre componentes específicos de ambas facultades. Estas correspondencias afectan a los componentes encargados del procesamiento de la prosodia, tanto en los aspectos temporales como en los melódicos, y al componente que se ocupa del análisis de la estructura sintáctica en cada dominio. Asimismo, propone una relación unidireccional del componente encargado del análisis de la expresión emocional en música sobre los procesos lingüísticos de interpretación del significado. Otros componentes de cada facultad, en particular la fonología segmental (relativa a la combinación de unidades fonéticas) y el léxico, en el dominio del lenguaje, y el análisis de intervalos y la codificación tonal en el de la música, se postulan como componentes autónomos y específicos de sus respectivos dominios. En lo que resta de este apartado, examinaré, sobre la base de este modelo, algunas pruebas empíricas relativas a la independencia y a la correspondencia entre los sistemas de procesamiento de la música y el lenguaje.

Divergencias

Una de las pruebas más concluyentes de la separación entre habilidades musicales y lingüísticas procede del examen de pacientes con alteraciones del lenguaje y de la música que presentan “dobles disociaciones” entre ambos dominios, es decir, un trastorno selectivo en música unido a la conservación de la capacidad lingüística (amusia sin afasia) o viceversa (afasia sin amusia) (Peretz et al., 1994; Ayotte et al., 2000). Los pacientes amúsicos sin afasia suelen exhibir un déficit selectivo en el reconocimiento y la producción de melodías conocidas a la vez que mantienen intacta la capacidad de comprender y repetir la letra que acompaña a las melodías, conservando incluso los patrones de entonación del habla. Algunos de estos pacientes, no obstante,

pierden la capacidad de reproducir la letra de la pieza musical en tareas de canto, lo que sugiere que la producción verbal en las modalidades de habla y de canto se halla bajo control del mismo sistema de procesamiento (Peretz et al., 2004). Al contrario, los afásicos sin amusia presentan un trastorno selectivo del lenguaje sin mostrar déficits en tareas de recepción y producción de secuencias musicales.

Además de estas disociaciones de carácter general, se han observado alteraciones más específicas entre diversos componentes de las facultades musical y lingüística. Ciniéndonos al caso de la música, se ha observado un fraccionamiento en el interior del sistema de reconocimiento de estímulos musicales que muestra diferencias entre hemisferios cerebrales en el procesamiento de rasgos melódicos y temporales; así, las lesiones en el hemisferio derecho suelen afectar simultáneamente al procesamiento del contorno melódico y a la discriminación de intervalos melódicos, mientras que las del hemisferio izquierdo afectan exclusivamente al procesamiento de intervalos. Este patrón es indicativo de una dependencia del procesamiento de intervalos con respecto a la discriminación de tonos en música, en el sentido de que una alteración de esta última habilidad bloquea por fuerza la capacidad de reconocer intervalos melódicos, pero no a la inversa (Peretz, 2001). En lo que concierne a los parámetros temporales, hay indicios, también basados en datos neuropsicológicos, de que el procesamiento del ritmo se halla bajo control del hemisferio izquierdo, mientras que el procesamiento de la métrica musical recae en estructuras del hemisferio derecho (Peretz, 2001). Una última disociación digna de resaltar en materia de habilidades musicales es la observada en algunos pacientes que sufren una pérdida de la capacidad de reconocer melodías familiares a la vez que conservan la habilidad de distinguir el tono emocional de las mismas (Peretz et al., 1998).

Como acabamos de ver, las divergencias en el procesamiento de estímulos musicales y lingüísticos se han vinculado tradicionalmente a diferencias interhemisféricas en el tratamiento de la información musical y lingüística. Para algunos autores, estas diferencias se explican por una hipotética especialización de cada hemisferio en clases de información distintas (el derecho para la información melódica y el izquierdo para la información fonética y temporal), mientras que para otros, reflejan estilos de procesamiento distintos en cada hemisferio cerebral, un estilo más analítico característico del hemisferio izquierdo y un estilo más global o sintético propio del hemisferio derecho. Una prueba que favorece la primera explicación es la observación de que existe una mayor sensibilidad del hemisferio derecho a los cambios que se dan en secuencias de acordes que ante cambios similares en secuencias

de fonemas, frente a una respuesta similar del hemisferio izquierdo ante estos dos tipos de cambios (Tervaniemi et al., 1999). En cambio, un dato que apoya la segunda hipótesis es la observación de que existe una especialización distinta de cada hemisferio a diferentes propiedades acústicas de los mismos estímulos auditivos; así, el hemisferio izquierdo parece ser más sensible a cambios en los parámetros temporales del sonido, en tanto que el derecho lo es más a diferencias en altura tonal entre estímulos (Zatorre et al., 2002).

Una última prueba que merece la pena destacar procede de un estudio ya clásico con registro de potenciales relacionados con eventos, en el que se emplearon fragmentos bien conocidos de óperas cantados a capella (con voces armonizadas) en los que se introdujeron bien anomalías armónicas (acordes incongruentes con la tonalidad del fragmento), palabras semánticamente incongruentes al final del fragmento o bien una combinación de ambas clases de anomalías. Los resultados arrojaron un patrón de respuestas independiente para cada clase de anomalía: un componente P300 (desviación positiva de la onda eléctrica con una latencia de inicio de 300 milisegundos) ante anomalías armónicas, un componente N400 (desviación negativa con latencia de 400 ms) ante incongruencias léxico-semánticas y, lo que es más interesante, una respuesta bifásica, con una sucesión de los componentes P300 y N400 bien diferenciados, cuando se producían ambas anomalías simultáneamente (Besson et al., 1998). Este patrón de resultados constituye un claro indicio de la independencia de los procesos musicales y lingüísticos. Sin embargo, en estudios posteriores en los que se modificaron los materiales (secuencias de acordes y palabras en lugar de fragmentos musicales “reales”) o las técnicas de registro (resonancia magnética, en vez de potenciales evocados), los resultados cambiaron notablemente, mostrando un claro solapamiento de las regiones cerebrales involucradas en los procesos musicales y lingüísticos (Schön et al., 2005).

Correspondencias

Los estudios que arrojan resultados favorables a la correspondencia entre habilidades musicales y lingüísticas no son menos numerosos ni relevantes que los que muestran resultados contrarios a esta hipótesis. En primer lugar, merece la pena destacar diversos estudios realizados con procedimientos de registro de potenciales evocados y con técnicas de neuroimagen que han puesto de manifiesto patrones de respuesta equivalentes ante materiales musicales y lingüísticos, así como la existencia de áreas cerebrales compartidas por ambos dominios de procesamiento. En un estudio de Patel y colaboradores (Patel et al., 1998) llevado a cabo con registro de potenciales evocados,

se utilizaron materiales musicales y lingüísticos con distintos grados de “anomalías” sintácticas, con el propósito de comparar los procesos de análisis sintáctico en el lenguaje con los del análisis de progresiones armónicas en música. Para ello, emplearon estímulos lingüísticos consistentes en oraciones agramaticales o con una estructura sintáctica poco predecible, y estímulos musicales formados por secuencias de acordes que progresaban hacia un acorde final de la misma tonalidad musical (con terminación en una cadencia perfecta) o presentaban modulaciones hacia una tonalidad cercana o distante de la original. En suma, se trataba de crear condiciones análogas en música y en lenguaje que transgredieran expectativas armónicas y sintácticas. Los resultados mostraron la aparición, ante estímulos musicales y lingüísticos por igual, del componente P600 localizado en zonas posteriores del cerebro (lóbulo temporal) con latencia, amplitud y distribución equivalentes en las condiciones más anómalas o menos predecibles. Este componente se asocia comúnmente en el ámbito del lenguaje con procesos de integración de información sintáctica y semántica al término de la oración.

En otros estudios sobre procesamiento musical que empleaban técnicas de neuroimagen (v.gr. magnetoencefalografía, resonancia magnética funcional) y hacían uso de anomalías de naturaleza parecida (i.e. acordes más o menos ajustados a un contexto armónico), se registró una actividad magnética temprana de signo negativo y localización anterior derecha (o ERAN, según sus siglas en inglés), originada en el área de Broca (región situada en la zona posterior del lóbulo frontal izquierdo) y el área homóloga a ésta en el hemisferio derecho en respuesta a tales anomalías (Koelsch y Friederici, 2003). Como es sabido, el área de Broca es una región del hemisferio izquierdo implicada en el procesamiento sintáctico de oraciones.

Resultados congruentes con los que acabo de referir son los aportados por Koelsch et al. (2002), quienes emplearon la técnica de resonancia magnética funcional para obtener imágenes del cerebro durante el procesamiento de secuencias de acordes con distintos tipos de alteraciones: disonancias, modulaciones y cambios de timbre. Los resultados mostraron una activación a través de un circuito neuronal que incluía las áreas de Broca y Wernicke, ambas en el hemisferio izquierdo, el surco temporal superior, la circunvolución de Heschl (región ubicada en los lóbulos temporales posteriores donde se encuentran las áreas auditivas primarias), los planos polar y temporal y el córtex insular bilateral. Todas estas regiones intervienen también en procesos de comprensión y producción de palabras y oraciones.

¿Cómo se pueden hacer compatibles los datos que muestran la existencia de disociaciones entre la música y el lenguaje, como los que ofrecen muchos

de los estudios de pacientes con alteraciones neuropsicológicas, y los resultados de los estudios de neuroimagen que evidencian la activación de áreas cerebrales comunes durante la realización de tareas lingüísticas y musicales? Un estimable intento de ofrecer una solución a esta paradoja en el ámbito de procesamiento sintáctico es la denominada “hipótesis de los recursos compartidos de integración sintáctica” (shared syntactic integration resource hypothesis o SSIRH) (Patel, 2003; 2008). Según esta hipótesis, los dominios musical y lingüístico presentan representaciones separadas y específicas de dominio (notas y acordes, frente a morfemas y palabras) que presumiblemente ocupan áreas cerebrales distintas (las representaciones musicales en el giro temporal superior y las lingüísticas en otras zonas del mismo lóbulo temporal izquierdo). Sin embargo, ambos dominios comparten los mismos recursos para activar e integrar las representaciones sintácticas durante el procesamiento y, probablemente, disponen de un mismo circuito neuronal común (que abarca la parte posterior de los lóbulos frontales) para llevar a cabo tales procesos. Desde este punto de vista, los casos de amusia sin afasia y afasia sin amusia mencionados anteriormente se podrían explicar bajo el supuesto de que estas alteraciones afectan de forma exclusiva a las representaciones empleadas en el procesamiento, pero no a los recursos de procesamiento compartidos entre las sintaxis musical y lingüística. En cambio, los resultados de los estudios de potenciales evocados y de técnicas de neuroimagen muestran reiteradamente regiones corticales que se activan igualmente al procesar estímulos musicales y lingüísticos (véase una revisión exhaustiva de estos estudios en Patel, 2008).

La hipótesis de que música y lenguaje comparten recursos de procesamiento abre camino a la posibilidad de que la activación de representaciones en un determinado dominio, por ejemplo el musical, produzca efectos de “priming” en el dominio contrario, facilitando el procesamiento de las representaciones paralelas en este dominio. En efecto, hay diversos estudios experimentales que parecen indicar que así ocurre. En dos de los estudios que voy a describir, se creaban contextos armónicos cantados consistentes en una progresión de acordes que hacían más o menos predecible la aparición de un acorde final. Las secuencias predecibles finalizaban con un par de acordes de los grados V y I de la tonalidad de los acordes que formaban la secuencia, formando una cadencia perfecta. En cambio, en las secuencias menos predecibles, la progresión armónica terminaba en una cadencia no perfecta (con los acordes de I y IV grado). Mientras escuchaban las secuencias armónicas cantadas, los participantes debían realizar bien una tarea de detección de una sílaba predeterminada en una secuencia de sílabas (Bigand et al., 2001), o un juicio acerca de la palabra final de una oración inserta en la secuencia armónica (Poulin-Charronnat et al., 2005). Los resultados de ambos estudios revelaron que el tiempo de reacción y la tasa de errores en la tarea lingüística disminuían cuando la sílaba o la palabra crítica coincidían con el acorde más predecible según el contexto armónico. En otro estudio de similares características (Koelsch et al., 2004) en el que se empleó la técnica de registro de potenciales evocados, se presentaban pasajes de obras musicales que podían asociarse con imágenes o experiencias sensoriales de diversa índole, seguidas de una palabra que

podía representar dicha experiencia o de una palabra no relacionada. El registro de los potenciales mostró que el componente N400, normalmente asociado con incongruencias semánticas, quedaba notablemente reducido cuando la palabra guardaba una relación semántica con la música que le precedía, en comparación con la condición en la que se presentaba una palabra no relacionada, lo que viene a sugerir que la música puede facilitar el acceso a las representaciones semánticas de ciertas palabras evocadoras de experiencias sensoriales.

Conclusiones

En este artículo he expuesto algunas reflexiones en torno a las relaciones entre la música y el lenguaje desde diversas perspectivas, para centrarme finalmente en la comparación entre estos dos dominios de actividad considerados como facultades o habilidades cognitivas. Asimismo he examinado algunas pruebas empíricas aportadas por las neurociencias, al objeto de ilustrar los motivos que justifican esta comparación. Llegados a este punto, creo que es razonable concluir que existen tantas razones para considerar que la música y el lenguaje son facultades hermanadas como para sostener que son habilidades independientes. No se puede negar, empero, que guardan entre sí una relación privilegiada, similar, en algunos aspectos, a la que tiene el lenguaje con otros sistemas cognitivos básicos, tales como la visión o el control motor.

La imagen que emerge de la comparación entre la música y el lenguaje es la de dos sistemas cognitivos que comparten propiedades comunes en aspectos esenciales, pero a la vez difieren en las funciones que desempeñan en la vida mental de los agentes cognitivos y, al menos en parte, en los medios de que se sirven para ejercitar tales funciones. Por una parte, la música y el lenguaje comparten las mismas condiciones de entrada y salida, un medio “acústico” a través del cual se expresan, que exhibe propiedades singulares, lo que sin duda impone constricciones sobre las clases de información que ambas facultades manejan y sobre el modo de operar con estos tipos de información. Por otra parte, la música y el lenguaje presentan un mismo rasgo computacional básico, la capacidad combinatoria infinita, lo que les dota de un enorme poder expresivo. Sin embargo, la diferencia fundamental que persiste entre estas dos facultades cognitivas nace del uso dispar que hace cada una de ellas de estos elementos comunes, pues mientras que la música pone sus recursos de cómputo al servicio de la expresión de experiencias emotivas, el lenguaje lo hace en aras de la elaboración y comunicación de mensajes con una estructura proposicional.

En otro orden de cosas, estoy convencido de que la pregunta acerca de las relaciones entre la música y el lenguaje presenta un notable interés dentro y fuera de la Psicología y de la Musicología. Por ceñirme tan solo a la importancia de esta pregunta en el ámbito de la Psicología, considero que la investigación sobre la arquitectura cognitiva de la música y del lenguaje puede servir para estimular una discusión más amplia y profunda acerca de la génesis y la estructura del conocimiento humano y

para abrir nuevos caminos de indagación en este terreno. La idea de que el estudio del lenguaje es una ventana privilegiada para profundizar en el conocimiento de la mente humana se debe extender a otras capacidades próximas a él, y la música es sin duda una de las más prometedoras en este sentido.

Finalmente, desde un punto de vista personal, la música, no menos que el lenguaje, es un objeto privilegiado de apreciación estética y una inagotable fuente de experiencias placenteras. Sin embargo, en este aspecto subjetivo, es muy posible que el valor de la música resida precisamente en lo que la mantiene más distante y separada del lenguaje. Esta idea queda expresada de forma muy elocuente en las siguientes palabras del novelista español Javier Marías:

La bendición de la música es que no tiene significado expreso, y que, por así decir, permite que el oyente –si se empeña en ello, y no tiene por qué– la dote del que prefiera. Esa es una de las razones por las que creo que la música es superior a la literatura y seguramente a todas las artes: no dice ni explica, a diferencia de la poesía y la novela, y no muestra ni señala, a diferencia de la pintura y la escultura, y en ese sentido es mucho más neutra y libre y menos “impositiva”.

Notas

¹ La distinción entre procesos, mecanismos y recursos es conocida en las diversas disciplinas de la ciencia cognitiva. Mientras que los procesos hacen referencia a operaciones (es decir, eventos), los mecanismos son las estructuras o los componentes del sistema (hipotéticos, por lo común) que llevan a cabo tales operaciones. Finalmente, los recursos son medios limitados de los que dispone el sistema de procesamiento para materializar las operaciones; se trata, en esencia, de capacidades de memoria y atención que se ponen al servicio de los procesos mentales. Por definición, dos procesos diferentes pueden compartir los mismos o distintos mecanismos y recursos.

² La forma tradicional de entender esta noción es considerar universal aquella característica que poseen todas las instancias pertenecientes a una determinada categoría; en nuestro caso, todas las lenguas y todos los “idiomas” musicales. Un modo más indirecto, y sin duda más complejo, de entender la universalidad es en términos de “jerarquías de implicación”, es decir, a partir de un sistema jerarquizado de propiedades en el que la posesión de rasgos en un determinado nivel de la jerarquía requiere la posesión de los rasgos ubicados en niveles superiores de la misma, pero no en los inferiores. En el caso de la música, se podría formular de forma genérica una jerarquía de implicación entre las propiedades de ritmo, melodía y armonía disponiéndolas en este mismo orden [ritmo < melodía < armonía], para proponer, por ejemplo, que el hallazgo de propiedades melódicas en un determinado idioma musical requiere la existencia de propiedades rítmicas, pero no de propiedades armónicas, mientras que la existencia de propiedades armónicas presupone la presencia en un idioma musical de rasgos rítmicos y melódicos.

³ Las lenguas tonales se hallan muy repartidas por el mundo, pues las hay en Asia oriental, con el chino o el vietnamita como ejemplos prominentes, en todo el África subsahariana, incluyendo lenguas nilo-saharianas y bantúes, en zonas de Norteamérica y América Central, con numerosas lenguas amerindias, e incluso en algunas regiones del norte y el este de Europa.

⁴ No solo se han encontrado diferencias interhemisféricas en el procesamiento de estímulos musicales y lingüísticos

o entre propiedades temporales y melódicas de la música y del habla, sino también dentro del dominio musical entre músicos y no músicos. Los resultados de varios estudios apuntan a una mayor participación del hemisferio izquierdo (en regiones de los lóbulos frontal y temporal) en personas con formación musical y una activación dominante de áreas similares del hemisferio derecho en individuos sin educación musical (Ohnishi et al. 2001).

⁵ En “El muy español afán por cargárselo todo”, artículo publicado en El País Semanal, el 27 de enero de 2008.

Bibliografía

- Ayotte, J., Peretz, I., Rousseau, I., Bard, C. y Bojanowski, M. (2000). Patterns of music agnosia associated with middle cerebral artery infarcts. *Brain*, **123**, 1926-1938.
- Baker, M.C. (2001). *The atoms of language*. Oxford, R.U.: Oxford University Press.
- Besson, M., Faïta, F., Peretz, I., Bonnel, A.-M. y Requin, J. (1998). Singing in the brain: Independence of lyrics and tunes. *Psychological Science*, **9**, 494-498.
- Bigand, E., Tillman, B., Poulin, B., D’Adamo, D. y Madurell, F. (2001). The effect of harmonic context on phoneme monitoring in vocal music. *Cognition*, **81**, B11-B20.
- Blacking, J. (1973). *How musical is man?* [¿Hay música en el hombre? (F. Cruces Villalobos, trad.) Madrid: Alianza, 2006] Seattle, WA: University of Washington Press.
- Brown, S. (2000). The “musilanguage” model of music evolution. En N. L. Wallin, B. Merker, y S. Brown (eds.), *The Origins of Music* (pp.271-300). Cambridge, MA: MIT Press.
- Carruthers, P. (2002). The cognitive functions of language. *The Behavioral and Brain Sciences*, **25**, 657-674.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of language: Its nature, origin and use*. [El conocimiento del lenguaje: naturaleza, origen y uso (E. Bustos Guadaño, trad.) Madrid: Alianza, 1989]. Nueva York: Praeger.
- Cross, I. y Tolbert, E. (2009). Music and meaning. En S. Hallam, I. Cross y M. Thaut (eds.), *The Oxford Handbook of Music Psychology* (pp. 24-34). Oxford, R.U.: Oxford University Press.
- Evans, N. y Levinson, S. (en prensa). The myth of language universals: Language diversity and its importance for cognitive science. *The Behavioral and Brain Sciences*.
- Fodor, J.D. (2002). Psycholinguistics cannot escape prosody, Actas del Congreso Speech Prosody 2002 (pp. 83-88). Aix-en-Provence, Francia.
- Grimshaw, J. (1992). *Argument structure*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jackendoff, R. y Lerdahl, (2006). The capacity for music: What is it, and what’s special about it? *Cognition* **100**, 33-72.
- Kivy, P. (2007). Music, language, and cognition: Which doesn’t belong? En P. Kivy, *Music, language and cognition*. Oxford, R.U.: Oxford University Press.
- Koelsch, S. y Friederici, A.D. (2003). Towards the neural basis of processing structure in music: Comparative results of different neurophysiological investigation methods (EEG, MEG, fMRI). *Annals of the New York Academy of Sciences*, **999**, 15-27.
- Koelsch, S., Gunter, T.C., von Cramon, D.Y., Zysset, S., Lohmann, G y Friederici, A.D. (2002). Bach speaks: A cortical “language-network” serves the processing of music. *Neuroimage*, **17**, 956-966.

- Koelsch, S., Kasper, E., Sammler, D., Schulze, K., Gunter, T.C. y Friederici, A.D. (2004). Music, language, and meaning: Brain signatures of semantic processing. *Nature Neuroscience*, 7, 302-307.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983). *A generative theory of tonal music* [Teoría generativa de la música tonal (J.González-Castelao Martínez, trad.) Madrid: Akal, 2003] Cambridge, MA: MIT Press.
- Levitin, D. (2008). *Tu cerebro y la música*. Barcelona: RBA.
- Martínez, I.C. (2007). The cognitive reality of prolongational structures in tonal music. Tesis doctoral inédita. Roehampton University, University of Surrey.
- Meyer, L. (1956). *Emotion and meaning in music* [Emoción y significado en la música (J.L. Turina de Santos, trad.) Madrid: Alianza, 2005] Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Miller, (2000). Evolution of human music through sexual selection. En N. Wallin, B. Merker y S. Brown (eds.), *The origins of music* (pp. 329-360). Cambridge, MA: MIT Press.
- Mithen, S. (2005). *The singing neanderthals: The origins of music, language, mind and body*. [Los neandertales cantaban rap (G. G. Djembé, trad.) Barcelona: Crítica, 2007] Londres: Widenfeld and Nicholson.
- Molino, J. (2000). Towards an evolutionary theory of music and language. En N. Wallin, B. Merker y S. Brown (eds.), *The origins of music* (pp. 165-176). Cambridge, MA: MIT Press.
- Nettl, B. (2000). An ethnomusicologist contemplates universals in musical sound and musical culture. En N. Wallin, B. Merker y S. Brown (eds.), *The origins of music* (pp. 463-472). Cambridge, MA: MIT Press.
- Nussbaum, M. (2008). *Paisajes del pensamiento: la inteligencia de las emociones*. Barcelona: Paidós.
- Ohnishi, T., Matsuda, H., Asada, T., Aruga, M., Hirakata, M., Nishikawa, M., Katoh, A. e Imabayashi, E. (2001). Functional anatomy of musical perception in musicians. *Cerebral Cortex*, 11 (8), 754-760.
- Palmer, C. y Hutchins, S. (2006). What is musical prosody? En B. H. Ross (ed.), *Psychology of Learning and Motivation*, 46 (pp. 245-278). Amsterdam: Elsevier Press.
- Patel, A.D. (2003). Language, music, syntax, and the brain. *Nature Neuroscience*, 6, 674-681.
- Patel, A.D. (2008). *Music, language and the brain*. Oxford, R.U.: Oxford University Press.
- Patel, A.D., Peretz, I., Tramo, M. y Labrecque, R. (1998). Processing prosodic and musical patterns: A neuropsychological investigation. *Brain and Language*, 61, 123-144.
- Patel, A.D, Gibson, E., Ratner, J., Besson, M. y Holcomb, P. (1998). Processing syntactic relations in language and music: An event-related potential study. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 717-733.
- Peretz, I. (2001). Music perception and recognition. En B. Rapp (ed.), *The Handbook of Cognitive Neuropsychology* (pp. 519-540). Hove, R.U.: Psychology Press.
- Peretz, I. y Coltheart, M. (2003). Modularity of music processing. *Nature Neuroscience*, 6(7), 688-691.
- Peretz, I., Gagnon, L. y Bouchard, B. (1998). Music and emotion: Perceptual determinants, immediacy, and isolation after brain damage. *Cognition*, 68, 111-141.
- Peretz, I., Gagnon, L., Hébert, S. y Macoir, J. (2004). Singing in the brain: Insights from

cognitive neuropsychology. *Music Perception*, **21**, 373-390.

Peretz, I., Kolinsky, R., Tramo, M., Labrecque, R., Hublet, C., Demeurisse, G. y Belleville, S. (1994). Functional dissociations following bilateral lesions of auditory cortex. *Brain*, **117**, 1283-1302.

Pinker, S. (1994). *The language instinct*. [El instinto del lenguaje (J. M. Igoa, trad.) Madrid: Alianza, 1995] Nueva York: William Morrow.

Poulin-Charronnat, B., Bigand, E., Madurell, F. y Peereman, R. (2005). Musical structure modulates semantic priming in vocal music. *Cognition*, **94**, B67-B78.

Pylyshyn, Z. (1984). *Computation and cognition* [Computación y conocimiento (R. Fernández González, trad.) Madrid: Debate, 1988] Cambridge, MA: MIT Press.

Robinson, J. (1994). The expression and arousal of emotion in music. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, **51**(1), 13-22.

Schön, D., Gordon, R.L. y Besson, M. (2005). Musical and linguistic processing in song perception. *Annals of the New York Academy of Science*, **1060**, 71-81.

Scruton, R. (1997). *The aesthetics of music*. Oxford, R.U.: Oxford University Press.

Tervaniemi, M., Kujala, A., Alho, K., Virtanen, J., Ilmoniemi, R.J. y Näätänen, R. (1999). Functional specialization of the human auditory cortex in processing phonetic and musical sounds: A magnetoencephalographic (MEG) study. *Neuroimage*, **9**, 330-336.

Tillman, B., Bigand, E. y Pineau, M. (1998). Effect of local and global contexts on harmonic expectancy. *Music Perception*, **16**, 99-118.

Zatorre, R.J., Belin, P. y Penhune, V.B. (2002). Structure and function of auditory cortex: Music and speech. *Trends in Cognitive Sciences*, **6**, 37-46.

CLAUDIA MAULEÓN

Universidad Nacional de La Plata

Las bases psico-biológicas de la comunicación intersubjetiva en el arte

Resumen

En estas páginas hacemos una breve revisión de las bases psico-biológicas sobre las que fundan las experiencias musicales, en particular las que posibilitan la comunicación entre el artista y el público., nuestra mirada se centrará en las relaciones entre el sonido y el gesto como manifestaciones corporeizadas de las intención comunicativa del intérprete. Se revisan los conceptos de Formación Motívica Intrínseca y Pulso motor Intrínseco, y su relación con la idea de Cognición como sistema dinámico. Se tratan la teoría de los *Osciladores Adaptativos* Biológicos y la teoría *Tau* en tanto que contribuyen a entender el ensamble de coordinaciones sensorio-motrices en la ejecución. Posteriormente se desarrolla la incidencia de los mecanismos de simulación interna en la comunicación, para analizar finalmente el funcionamiento de estos procesos en la comunicación entre el intérprete cantante y el público.

The psycho-biological basis of the inter-subjective communication in Art

Abstract

In these pages we develop a brief revision of the psycho-biological basis on which musical experiences rely, particularly those that enable the communication between the artist and the audience. Our focus will concentrate on the relationships between sound and gesture as embodied manifestations of the communicative intentions of the performer. We revise the concepts of Intrinsic Motivic Formation and Intrinsic Motor Pulse, and their relation to the idea of Cognition as a dynamic system. We deal with the theory of Adaptative Biological Oscillators and the Tau theory, for they contribute to the understanding of the ensemble of sensor-motor coordination in performance. Afterwards, we study the incidence of the mechanisms of internal simulation in communication, to finally analyse the functioning of these processes in the communication between the singer and the audience.

Musicalidad Humana y Comunicación

El rol de la música como producto de la inteligencia humana puede ser entendido desde diversas perspectivas: para algunos es un artefacto cultural accesorio que explota otras capacidades como el lenguaje, la audición, el desarrollo motor, etc., consideradas adaptaciones evolutivas de la especie humana. En esta concepción la música no juega un rol para la supervivencia de la especie y si no existiera “el resto de nuestro estilo de vida permanecería virtualmente igual” (Pinker, citado por Cross, 2003). Pero, como argumenta Cross (2001), si se considera a la música en un contexto más amplio que el de su producción con fines estéticos, y se toma en cuenta la génesis de la musicalidad, entonces el valor adaptativo de los comportamientos musicales se hace evidente.

Desde esta última perspectiva, la música emerge de las interacciones entre individuos y es la resultante cultural de “la musicalidad de los comportamientos motores humanos”, una capacidad desarrollada como consecuencia de la evolución del hombre hacia la locomoción bípeda y estimulada por la presión de la inteligencia social (Merker, 2000; Cross, 2003; Mithen, 2006). Un aspecto central en este enfoque consiste en vincular la génesis de la comunicación humana con las facultades motoras (Rizzolatti y Arbib, 1998; Trevarthen, 2000; Arbib, 2005; Gallese, 2003), con lo cual los aspectos no-verbales y los de naturaleza emocional resultan incluidos dentro de las formas de comunicación interpersonal.

Consecuentemente, si se piensa en la ejecución musical como un proceso de comunicación intersubjetiva —en que los atributos de la estructura musical se comunican a través de un juego dinámico de tensiones y distensiones desplegado en el tiempo, el cual ocurre más allá de la existencia de un código musical compartido o de la voluntad de atribuir a la ejecución un significado específico—, una perspectiva que enfatice los nexos entre el gesto y la comunicación verbal y no verbal, resulta de especial interés para su estudio. Como lo expresa Cross (2003) la música corporiza, despliega y por transición intencionaliza el tiempo en sonido y acción.

El arte en general, pero especialmente la música, el teatro y la danza que ocurren en el devenir temporal no puede pensarse desligado de la acción. La ejecución musical en particular es una sucesión de acciones —y anticipaciones de la acción— desplegadas en el tiempo, de gestos que suscitan lo sonoro y lo visual y que son recibidos por el espectador como un complejo dinámico al que no asiste pasivo, sino con el cual se involucra mediante su propio

cuerpo-mente. Así, la experiencia estética puede ser entendida en el contexto de un movimiento que discurre en el tiempo, y que como tal es susceptible de ser anticipado y por ende compartido y gozado.

En estas páginas nos proponemos hacer una breve revisión de las bases psicobiológicas sobre las que se funda la “musicalidad de los comportamientos motores humanos”, para vincularlas luego con las experiencias musicales artísticas y en particular con el fenómeno de comunicación entre el artista y el público. Nuestra mirada se centrará en las relaciones entre el sonido y el gesto como manifestaciones corporeizadas de las *intencionalidad comunicativa del intérprete*.

La Musicalidad de los Comportamientos Motores y la Cognición

La noción de *musicalidad de los comportamientos motores humanos* hace referencia a que la coordinación de las acciones se rige por patrones temporales que semejan aquellos de la música. De ahí, que la *musicalidad de los comportamientos motores* sea entendida como una actividad instintiva por la cual registramos en las acciones de otras personas, de forma sensible, las cualidades temporales y la intensidad del tono muscular.

En esta sección revisaremos los mecanismos neurales y psicológicos vinculados a esta capacidad y por los cuales podemos percir en nuestro cuerpo las acciones de los otros — por referencia a nuestros propios comportamientos musicales motores— representados como imágenes sensorio-motrices. (Gallese, 2007).

Trevarthen propone que gracias a la capacidad para interpretar las acciones de otros individuos de acuerdo a los propios patrones motores se conforma psicológicamente la noción de un transcurrir lineal del tiempo en el los eventos se suceden unos a otros en una lógica causal, y esta conciencia del tiempo, se expresará luego en diversas formas narrativas que pueden ser lingüísticas o no, (Trevarthen, 2000).

La forma en que los humanos entendemos el tiempo encuentra su base neurobiológica en un complejo funcional al que Trevarthen denominó Formación Motívica Intrínseca (FMI) (*Intrinsic Motive Formation*). La FMI generaría las características del Pulso Motor Intrínseco (PMI) (*Intrinsic Motive Pulse*) que guía la coordinación entre el cuerpo y los impulsos generados en la mente (Trevarthen, 2000).

Pero ¿qué es la Formación Motívica Intrínseca como realidad fisiológica? Como veremos en los párrafos siguientes esta denominación hace referencia a una unidad funcional y no a una estructura determinada; tal unidad funcional sería de índole dinámica, vale decir comprometería el funcionamiento conjunto de diferentes estructuras cerebrales de acuerdo al tipo de función que se requiera del organismo (cuerpo-mente) en un momento y circunstancia determinados. Lo que Trevarthen denomina Formación Motívica Intrínseca (FMI) se asemeja funcionalmente a lo que Holdstege (citado por Nieuwenhuys, 1996) denominó Sistema Motor Emocional, para identificar una serie de estructuras que interactúan entre la corteza cerebral y en el sistema límbico y que se ensamblan en el momento de dar una respuesta motora a una emoción —implícita o consciente. A semejanza de este sistema, la FMI no es un órgano sino una unidad funcional, es decir un sistema que se acopla en diferentes partes del cerebro para interactuar coordinando las oscilaciones neuronales que organizan las acciones motoras interactivas. El PMI que guía la coordinación entre el cuerpo y los impulsos generados en nuestra mente sería el resultado del acople de los diferentes osciladores adaptativos que integran la FMI.

En el párrafo previo hemos introducido los términos *sistema*, *acoplamiento* y *osciladores adaptativos*; en los dos apartados que siguen trataremos de clarificar a qué refieren específicamente estas expresiones en el marco del estudio de la cognición y la comunicación humana.

La Cognición ¿un sistema Dinámico?

El concepto de FMI, esbozado en el párrafo previo se sustenta en una nueva idea acerca del funcionamiento del pensamiento humano que se opone a la concepción computacional de la mente, esta perspectiva se conoce como *Hipótesis Dinámica o Teoría Dinámica de la Cognición* (van Gelder, 1998). La idea más general que sintetiza este paradigma propone que los agentes cognitivos son sistemas dinámicos y por ello sólo pueden ser entendidos cabalmente en virtud de sus intercambios con el entorno.

En términos muy generales podemos decir que para la teoría de la mente computacional (Fodor, J. A. 1983; Pylyshyn, Z. W., 2002) los procesos que constituyen la memoria, los juicios, el razonamiento y la emoción, y que dan lugar a la conducta inteligente, se explican como secuencias algorítmicas de cómputos digitales ejecutados por un módulo de procesamiento central. *El procesador* de la mente se alimentaría de los datos aportados por los sistemas

perceptuales y proporcionaría respuestas en forma de órdenes motoras, vale decir que los sistemas perceptual y motor son vistos como interfases de transferencia de información con el mundo exterior. El modelo computacional sustenta como premisa básica que el software de la mente es independiente del hardware constituido por el cerebro; y por ello las operaciones cognitivas están arbitrariamente relacionadas a su instancia física, con lo cual cualquier sistema suficientemente complejo puede exhibir inteligencia tal como lo hacen los humanos.

La Hipótesis Dinámica o Teoría de la Cognición Dinámica (van Gelder, 1998) sugiere en cambio, que la conducta inteligente es el resultado del comportamiento de un sistema o varios subsistemas cuyas relaciones internas son de tipo cuantitativo. Estos sistemas se producen instante a instante en el interior del *agente cognitivo* como respuestas a los múltiples intercambios con el entorno.

Según esta idea, la conducta inteligente sería el resultado de la interacción de una multiplicidad de variables que son susceptibles de ser expresadas cuantitativamente; esta nueva mirada hacia la cognición tiene su base en las matemáticas que estudian los sistemas dinámicos. Pero un punto fundamental que diferencia la visión dinámica de la visión computacional, este es que para la teoría dinámica los agentes de la cognición son entes biológicos (animales o humanos). La corriente teórica dentro de esta teoría que se denomina la *hipótesis natural*, rechaza la idea de una inteligencia creada artificialmente en computadores digitales.

Para este paradigma de la cognición un *agente cognitivo* se define mediante la relación que guarda con otros sistemas dinámicos. Los *agentes cognitivos* así entendidos, son entes cuyas propiedades pueden formar sistemas; un *agente cognitivo* puede además formar en un mismo instante numerosos sistemas, y esos sistemas, son los responsables de las conductas cognitivas exhibidas por el agente. Es decir que, aunque podemos hablar de sistemas dinámicos de bajo nivel compuestos por un gran número de variables internas cuantificables en unidades mínimas, como por ejemplo la frecuencia de los disparos neurales, estos sistemas no pueden ser considerados agentes cognitivos, porque ellos forman parte de lo que un *agente cognitivo* es.

Por tal motivo un agente cognitivo no es un sistema dinámico en particular, sino muchos sistemas dinámicos al mismo tiempo, tantos como deban ser producidos para generar diferentes tipos de respuesta inteligente. Así, pueden elaborarse simultáneamente distintos modelos explicativos para los

diferentes tipos de respuesta inteligente, sin que esto implique una contradicción u oposición entre modelos.

La hipótesis dinámica de la cognición no es una teoría acabada en sí misma, sino una perspectiva teórica que en sus múltiples aplicaciones —la cognición entre ellas— requiere necesariamente del apoyo de la Teoría General de los Sistemas Dinámicos (Boulding, 1956) para sustentarse. La hipótesis dinámica de la cognición es en realidad un marco teórico amplio que puede y debe ser adaptado y refinado para su aplicación a cada fenómeno cognitivo en particular.

En este marco referencial, el comportamiento de los sistemas cognitivos es descrito por la relación entre el estado del sistema y el tiempo; lo que es igual a decir que los sistemas cognitivos pueden ser caracterizados cuantitativamente en el tiempo y en el espacio, siendo éstas propiedades inter-independientes (Repp y Keller, 2004(b); van Gelder, 1998). Por último y como idea fundamental diremos que la *teoría de la cognición dinámica o hipótesis dinámica* además de incluir variables internas a los subsistemas cognitivos, tiene en cuenta la posición del *agente cognitivo*, es decir sus relaciones con el medio circundante.

Estos principios básicos en torno a las características dinámicas de la cognición han dado origen a varias teorías y modelos para explicar la *musicalidad de los comportamientos motores humanos*, de los cuales, las nociones de FMI y de IMP constituyen un ejemplo

La FMI es entonces un constructo teórico que alude al ensamble dinámico de distintos subsistemas biológicos cuyo acoplamiento sería posible por la existencia de osciladores biológicos. El funcionamiento de tales osciladores es entonces lo que regiría la coordinación de las conductas motoras complejas, las cuales sería posible analizar y comprender mediante modelos matemáticos dinámicos, esto es modelos que contemplan la evolución de un sistema en el espacio y el tiempo. En las dos secciones siguientes introduciremos dos nociones en torno a estas ideas, la teoría de los osciladores adaptativos y la teoría Tau.

Los Osciladores Biológicos

La perspectiva dinámica de la cognición que hemos referido brevemente nos permite comprender el alcance del concepto de *Formación Motívica*

Intrínseca (FMI) y el rol que juegan en su constitución ciertos subsistemas biológicos del tipo que describiremos a continuación.

En forma congruente con la hipótesis dinámica de la cognición y empleando las herramientas proporcionadas por las matemáticas de los sistemas dinámicos¹, se ha propuesto que las conductas que se manifiestan claramente periódicas están reguladas por osciladores biológicos. Estos osciladores serían parámetros inter-independientes que se reorganizan en forma simultánea y constante, de modo tal que el aumento o la disminución en uno de ellos sería función del crecimiento o decrecimiento de otro u otros acoplados a él.

Así, la *teoría de los osciladores adaptativos biológicos* propone que un sistema oscilatorio puede comportarse según ecuaciones diferenciales, independientemente de si los parámetros implicados son mecánicos, neurales o cognitivos; pero sostiene que, a diferencia de los osciladores mecánicos —por ejemplo dos relojes que entran en sincronía sólo porque sus fases se influncian mutuamente—, los osciladores adaptativos biológicos se sincronizan mediante patrones rítmicos que se ajustan en fase y período. El ajuste adicional del período del oscilador puede pensarse como la internalización de una expectación para la ocurrencia de futuros eventos dentro de la misma periodicidad. En el caso de eventos perdidos o ausentes, lo mismo que cuando los patrones rítmicos se detienen, el oscilador adaptativo continúa prediciendo eventos futuros; en esencia, un oscilador adaptativo internaliza un batido y lo retiene en la memoria después que el batido se ha detenido. La habilidad de un oscilador biológico puede compararse entonces con la habilidad de un oyente para entrar en sincronía con un patrón sonoro mediante la acción de percudirlo.

Para comprender en qué consiste el funcionamiento de los osciladores adaptativos biológicos es necesario tener una idea general del funcionamiento teórico de un oscilador aislado. McAuley (1995) sintetiza ambos conceptos del siguiente modo:

Un oscilador es un sistema que genera una conducta periódica. Formalmente, una función $f(t)$ es periódica si y sólo si existe un número real Ω tal que $f(t+n\Omega) = f(t)$ para todos los enteros n . Ω es el período de la función $f(t)$ y $1/\Omega$ es la frecuencia o velocidad de oscilación. Esta definición de una función periódica, tomada de un libro de texto, establece que cada valor de una función periódica debe repetirse cada Ω unidades de tiempo. Pero a diferencia de la definición del libro de texto, las oscilaciones periódicas biológicas, como la marcha de un animal que corre, el disparo de una neurona que

controla el batido del corazón, y el pulso establecido por un músico exhiben variabilidad en cada ciclo. En términos de una descripción formal de las oscilaciones biológicas, podemos ver a los osciladores biológicos como guiados por un oscilador cuyo período Ω (en el sentido estricto) cambia con el correr del tiempo (por ejemplo, las oscilaciones biológicas son comandadas por un oscilador no-estacionario). (p.55)

La figura 1 ejemplifica el concepto. Ella muestra dos posibles representaciones del movimiento periódico; a la izquierda, como una serie temporal, y a la derecha como una sucesión de fases combinando la representación de la velocidad y la posición, lo que permite capturar todos los posibles estados del sistema. Vale decir que la fase (ϕ) describe conjuntamente la posición y la velocidad (dentro de su ciclo), como una fracción del ciclo del oscilador: t/Ω .

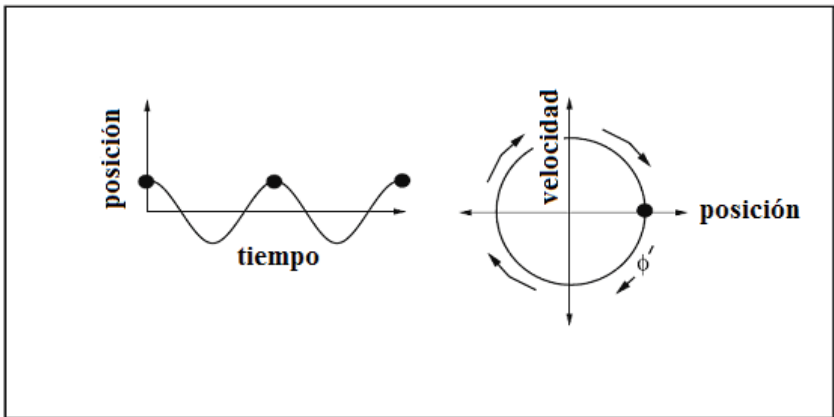


Figura 1. (Tomada de McAuley, 1995, p.49 con permiso del autor) Dos representaciones del movimiento periódico; a la izquierda, como una serie temporal, a la derecha como una sucesión de fases combinando la representación de la velocidad y la posición.

Para evitar entrar en explicaciones matemáticas, podríamos imaginar un oscilador como una función que al alcanzar el grado 1 (fase = 0) emite un pulso; la secuencia de pulsos entrantes se adaptará a la localización del pulso y al período del ciclo que él inicia.

Por ejemplo, la percepción del orden de los eventos musicales tiene un umbral temporal de aproximadamente 30 ms., vale decir, que dos eventos

que se sucedan a un intervalo temporal menor a este umbral serán reconocidos como no simultáneos pero su orden de ocurrencia no podrá ser identificado. De acuerdo con la teoría de los osciladores adaptativos, el mecanismo responsable de este umbral perceptual es un oscilador neuronal que emite un pulso cada 30 ms.

Después de la transmisión de un primer estímulo, se produce una oscilación de relajación de 30 ms. de duración durante la cual la fase está bloqueada al estímulo. Si un segundo estímulo es procesado dentro de ese primer período, el orden de los eventos no puede ser indicado. Únicamente cuando el segundo estímulo es procesado en el período siguiente —porque el intervalo inter-estímulo es mayor a 30 ms.— el orden temporal de los eventos puede ser registrado (Witman y Pöppel, 2000, p. 15).

Otro ejemplo de un oscilador biológico sería el del mecanismo que controla la regularidad de la marcha al caminar, o los batidos métricos regulares del pulso musical.

Los osciladores adaptativos biológicos constituyen una suerte de mecanismo de relojería interno, donde pueden encontrarse casos altamente complejos, como aquellos en los que hay periodicidades anidadas, en las cuales un oscilador más rápido acopla sus fases 0 al pulso de otro oscilador más lento. En estos casos —que requieren una estructura más compleja de al menos dos osciladores— tenemos un oscilador que produce una función potencial con un atractor dado, y otro oscilador que genera pulsos más veloces; este último se acoplará con el pulso fundamental (el más lento) en su fase 0 para producir periodicidades complejas. Podríamos ejemplificar este caso de varias maneras, por ejemplo un sujeto percutiendo un ritmo complejo, estaría operando con (al menos) dos osciladores uno que controla el pulso subyacente y otro que ajusta las subdivisiones rítmicas a los ciclos del pulso.

Puede advertirse entonces que el metro musical y los mecanismos de timing que intervienen en las interacciones humanas están programados en el sistema nervioso mediante la generación de osciladores acoplados por fase y frecuencia o por pulsos. Estos osciladores tenderían a oscilar en frecuencias diferentes pero con una proporción integral de 1:2 y de 1:3. De acuerdo a estas frecuencias, si cada dos o cada tres pulsos del oscilador más rápido se produce una coincidencia con el pulso del oscilador más lento, tenemos un pulso de metro 2 ó 3 respectivamente.

Otra idea relevante para el estudio de los comportamientos motores es

que, según se ha advertido, lo que es atraído hacia el pulso no es el inicio del movimiento, como podría pensarse, sino el evento perceptualmente más saliente; por ejemplo el sonido de los dedos percutiendo el ritmo y no el comienzo del movimiento de los dedos, ó el inicio del sonido de una vocal y no el comienzo del movimiento de apertura de la boca para articularla. Así la fase 0 de cualquier oscilación atrae eventos perceptualmente salientes y la fase interna del sistema es ajustada de modo que el evento perceptualmente saliente sea sincrónico con el pulso del oscilador (Port, 2001).

Nuevamente, esta situación se ejemplifica claramente en el caso de los los sujetos que tienen que sincronizar los movimientos de sus dedos con un pulso mediante el procedimiento de presionar un botón. Sin inconvenientes los sujetos logran que el sonido de la señal coincida con el del batir de los dedos; sin embargo, en el análisis detallado de la correspondencia temporal entre el movimiento y el sonido, se observa una anticipación (asincronía) de aproximadamente 10 ms. en el comienzo del movimiento de los dedos con respecto al inicio de la señal sonora, anticipación que no se advierte perceptualmente (Aschersleben, 1995; Repp, 2002, 2003). Vale decir que, en este ejemplo, el movimiento de la mano, se adapta a la fase (atractor) de los pulsos entrantes por vía auditiva. La percepción auditiva del batido regular y el golpe de los dedos contra el botón coinciden porque el oscilador que comanda la acción motriz se acopla a la fase 0 del oscilador que regula la percepción auditiva (lo que explica la asincronía de anticipación del movimiento) y los dos osciladores —el que controla el movimiento de la mano y el que se acopla a la percepción auditiva de la señal sonora regular— se ponen en sincronía para producir una conducta ajustada por un patrón común. Al respecto dicen Repp y Keller (2004 b):

“Vista desde la perspectiva de los sistemas dinámicos, la sincronización sensorio-motriz es una forma de acople (entrainment) entre un proceso oscilatorio (motor) y otro (perceptual), como consecuencia de un acople unilateral entre ambos”. (p.499)

Por consiguiente, uno de los alcances fundamentales de la teoría de la existencia de osciladores que regulan los patrones de actividad cerebral, es el hecho de que estos mecanismos ponen nuevamente en relación las facultades perceptuales y motoras.

Wittman y Pöppel (2000) hipotetizan la existencia de dos osciladores adaptativos en la base de los mecanismos temporales que rigen las interacciones humanas en los procesos de comunicación, y que también intervendrían

durante el procesamiento de los mecanismos de timing subjetivo e interactivo en la ejecución musical. Estos osciladores serían multimodales en la medida en que condicionan los umbrales perceptivos y motores en todas las modalidades sensoriales posibles.

Naturalmente estos no son los únicos osciladores que estarían operando en la regulación de las propiedades rítmicas de las facultades perceptuales y motoras —y consecuentemente musicales— de las interacciones humanas. Por ejemplo Repp (2004(a)), que se ha ocupado en forma sistemática del estudio de distintas propiedades de la percepción y la ejecución referidas al timing, cita la presencia de un oscilador del orden de los 100 ms. en la base de la integración en chunks de eventos sucesivos.

Como mencionamos anteriormente, cuando dos osciladores se acoplan y uno de ellos es más veloz, éste debe adaptar su fase y su período para coincidir con el oscilador más lento, tal como lo muestra el ejemplo de las pequeñas asincronías o corrimientos no detectados perceptualmente en la tarea de sincronizar la percusión de los dedos con una señal sonora de pulsación constante; los impulsos motores hacia los dedos (el oscilador más lento) deben anticiparse para coincidir con la percepción sonora (un mecanismo neural de oscilación más veloz). Además, para mantener las asincronías en un nivel mínimo existe una adecuación permanente de fase y de período entre los osciladores; si este mecanismo no existiera, los corrimientos rítmicos se acumularían resultando en una asincronía detectable perceptualmente. Por lo tanto, este mecanismo resulta esencial para el desarrollo de las habilidades musicales.

Se ha demostrado además que los fenómenos de atención, conciencia perceptual e intención —de mantener o no la regularidad rítmica— inciden en la ejecución de estas habilidades; por ejemplo, la corrección del período puede ser suprimida completamente cuando la intención es no adaptarse al cambio en el tempo y no requiere de un esfuerzo atencional; en cambio, suprimir la corrección de fase sí requiere un esfuerzo consciente de los sujetos, lo que daría cuenta de un procesamiento más automático de este mecanismo. Similarmente, la corrección del período —cuando existe la intención de adaptarse al tempo— es dependiente de la conciencia por parte del sujeto de que ha habido un cambio en el tempo, mientras que la corrección de fase no lo es. Vale decir que el funcionamiento de los osciladores que controlan estos comportamientos no es completamente automático (Repp y Keller, 2004(b); Repp, 2004; Repp, 2002).

En la figura 2 se ejemplifica un caso en los movimientos de ejecución de

una cantante están guiados por el acoplamiento de diferentes osciladores. El ejemplo en cuestión puede observarse la articulación del fonema /m/.

El primer cuadro de la imagen (ms 49, 537) muestra a la cantante respirando, en ese momento puede advertirse que no hay sonido, lo que queda indicado porque la línea punteada que representa la energía de la señal se encuentra plana. En el cuadro siguiente (ms 49,571) puede advertirse que los labios de la cantante se han aproximado para formar la /m/ y que la línea que muestra la energía de la señal sonora ha incrementado sus valores; esta situación se prolonga durante los 130 ms siguientes en los cuales el movimiento de los labios continúa ajustándose y la señal de voz se va estabilizando en un valor dado (cuadros 2, 3 y 4 de la imagen). En el cuadro 5to. (ms. 49,571) se observa que las formantes del espectro se han estabilizado, en ese momento, en que ha adquirido sus rasgos distintivos, la /m/ puede ser reconocida como tal por el oído, del mismo modo, la señal sonora (línea punteada) se ha estabilizado y comienza a exhibir las oscilaciones regulares propias del vibrato de la voz: Dicho de otra forma, cuando la señal de voz se estabiliza en su altura, los articuladores han terminado de conformarse para permitir que el espectro armónico configure los rasgos distintivos de la /m/, es decir que este es el evento perceptualmente saliente que atrae la sincronización entre los *osciladores biológicos* subyacentes a las acciones en curso.

Es importante considerar que en este ejemplo sólo se pueden observar dos de los elementos que intervienen en la producción del fonema /m/, estos son, el movimiento de los labios y la modificación del espectro armónico que ellos determinan (visibles en la imagen de la cantante y en el análisis espectral) y la indicación de que hay producción del sonido fundamental laríngeo (visible en la línea de energía que se muestra superpuesta al espectro de formantes). No obstante, aunque la figura 2 sólo puede mostrar estos tres elementos, existen otros movimientos constitutivos de la /m/ tales como los movimientos internos de la laringe que conforman la frecuencia fundamental del sonido u otros implicados en la regulación de la presión de aire que no podemos visualizar con este tipo de análisis. Vale decir que, durante la producción de un simple fonema en el canto o en el habla, están acoplándose varios osciladores biológicos.

En el ejemplo, tal como se lo muestra en la figura 2, y de acuerdo con la teoría de referencia, habría un oscilador guiando los movimientos articulatorios y otro regulando la señal de voz, ambos sincronizándose con la guía de un tercer oscilador dado por la imagen interna del sonido en la mente de la cantante, el cual determinaría una anticipación en el movimiento del maxilar los labios y la lengua con respecto a los movimientos más internos

de la laringe que producen el sonido para permitir así la integración entre los movimientos articulatorios y la señal de voz en un solo evento perceptualmente significativo. Las imágenes representan cortes del movimiento en ventanas de 30 o 40 ms lo que equivale a un avance de la imagen cuadro a cuadro y en ellas se ha marcado el punto correspondiente a cada imagen en el espectro de la voz.

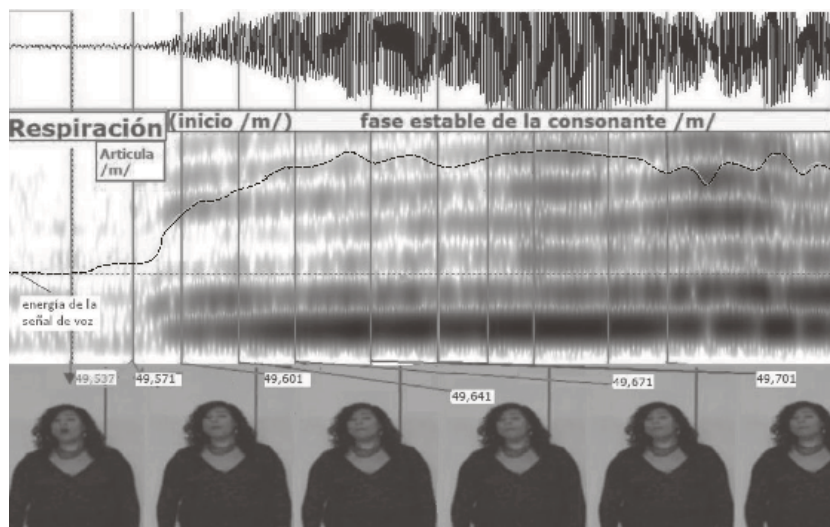


Figura 2: El ejemplo muestra como los movimientos de articulación de la cantante se anticipan a la estabilización de las formantes del espectro que dan lugar a la percepción de un fonema reconocible, /m/. De acuerdo a la teoría de los osciladores biológicos, el oscilador que guía los movimientos articulatorios determina una anticipación en el movimiento del maxilar los labios y la lengua con respecto a los movimientos más internos de la laringe que producen el sonido. Como resultado hay sincronización entre articulación y altura del sonido. Las imágenes representan cortes del movimiento en ventanas de 30 o 40 ms lo que equivale a un avance de la imagen cuadro a cuadro en las que se han marcado los momentos de correspondencia con la imagen en el espectro de la voz que se muestra más arriba. Superpuesta al espectro de formantes una línea punteada representa la energía de la señal de voz.

La Teoría Tau (τ)

La perspectiva dinámica de la cognición pone el foco de atención en los cambios de estado que experimentan las cosas, lo que importa es el proceso de cambio entre un estado y otro, consecuentemente, las visiones dinámicas se sitúan en una perspectiva geométrica analizando al objeto de acuerdo a su posición relativa con otros estados del propio objeto o con respecto a características del sistema global en que el objeto de estudio está situado. La consideración del tiempo como una variable de incidencia en el estado del objeto

es fundamental y por eso los planteos dinámicos en torno a la cognición se interesan en cómo se desenvuelven los comportamientos en el tiempo, es decir en cuándo se producen los cambios en el estado de un objeto. En esta línea teórica se sitúa la Teoría Tau (τ) .

La Teoría Tau es, al igual que la de los osciladores biológicos adaptativos una teoría que busca explicar el funcionamiento sensorio-motriz, pero ella pone el foco en la manera cómo es guiado el movimiento por la percepción, y en producir un modelo matemático que refleje el modo en que la percepción controla y proyecta los movimientos hacia una meta prefijada. (Lee, 2004).

Bien enmarcada en los conceptos básicos de la hipótesis dinámica de la cognición, la teoría postula la existencia de una distancia a recorrer, una brecha, que separa la posición de un cuerpo, de la posición a la que desea llegar. En otras palabras, todos los movimientos propenden a una meta, y existirían metas parciales o distancias a cubrir, mediante los movimientos de los distintos segmentos que componen un movimiento complejo. David Lee lo ejemplifica de la siguiente manera para los movimientos de ejecución en el canto:

“al cantar existe una brecha de movimiento entre una nota y otra; la cual, a la vez, requiere del control sobre el cierre de otras brechas dentro del aparato vocal. (...) Todas las acciones implican el cierre de una brecha de movimiento. Invariablemente varias brechas de movimiento deben ser controladas al mismo tiempo.” (Lee, 2004, p. 6)

En el ejemplo que mostramos en la figura 2 puede observarse algo de esto. Los movimientos internos de la laringe que determinan la altura del sonido deben ponerse en relación con los movimientos de la faringe y la boca que determinan dos cosas, las formantes de los fonemas por un lado, y los armónicos correspondientes a la frecuencia fundamental por otro. La producción correcta de las formantes depende de los movimientos de la lengua, los labios y el maxilar y determinan la inteligibilidad del texto. Los armónicos que corresponden a la F0 generada en la laringe, dependientes de la configuración de diferentes segmentos del tracto vocal, aportan ajustes a la afinación y enriquecen el sonido fundamental, y juntos, armónicos y formantes, dan cuenta del complejo tímbrico que impacta en el oyente como calidad sonora, inteligibilidad del texto y entonación precisa. Tenemos entonces varios movimientos complejos propendiendo a una meta común, la realización de una sucesión de alturas con un texto asociado a ellas. Pero a su vez cada fonema y

cada altura en particular, tal como en el caso que ejemplifica la figura 2, constituyen sub-metas y puntos de partida que se encadenan unos con otros.

La base neurobiológica sobre la que se sustenta la teoría es el flujo de energía neural que interacciona acoplándose o actuando como la variable con la cual se acoplan las diversas medidas de Tau (τ) que guían y coordinan los movimientos; he aquí el punto en común con la teoría de los osciladores adaptativos. Esta última ofrece un modelo de cómo los pulsos neurales se acoplan entre sí para regular la conducta y la teoría tau busca reflejar el comportamiento motor resultante.

Una Tau es esencialmente una variable temporal que mide el cierre de una brecha de movimiento; entendiéndose por brecha de movimiento el cambio en el estado corporal en que se encuentra el organismo momento a momento dentro del espacio de su entorno con respecto al estado que desea alcanzar en él. (Para un detalle sobre esta teoría ver Lee, 2004).

La teoría tau se centra en avanzar y someter a prueba el modelo matemático aplicable al ensamble entre las diferentes oscilaciones neurales y las variaciones y condicionamientos dados por la naturaleza física y dinámica de los movimientos, así como por las condiciones externas del entorno en que éstos tienen lugar, podríamos decir entonces que es una teoría que busca capturar el movimiento en sus aspectos biomecánicos.

Simulación y Comunicación Intersubjetiva

Hasta aquí, hemos reflexionado en torno a la naturaleza musical y dinámica de las facultades de comunicación humanas. Hemos visto particularmente como la naturaleza intrínsecamente musical de los comportamientos motores se asienta sobre una base biológica caracterizada por el acople dinámico de osciladores biológicos, y cómo estas características del funcionamiento mental dan lugar a la experiencia fenomenológica de un tiempo lineal. Del mismo modo, hemos hecho referencia a cómo las interacciones con el entorno, modelan la experiencia y determinan gran parte de la dinámica mente-cuerpo. Pero todos estos conceptos nos interesan en tanto que la música como arte emerge a partir de las interacciones comunicativas humanas.

Pero la comunicación en la música, como en todo arte, es de índole afectiva más que formal; haremos referencia entonces a la capacidad general que

nos permite compartir el mundo emocional e intencional con nuestros congéneres y a sus bases psicobiológicas.

Intersubjetividad y simulación motriz

Además de las teorías que hemos revisado previamente, el descubrimiento de neuronas que se activan ante la visión de los movimientos de un interlocutor (mirrour neurons) ha contribuido a dar fundamento psicobiológico a la idea de que la visión de los gestos de un individuo nos permite inferir las intenciones en su mente. Así es que podemos reconocer un gesto amenazante de uno amistoso, y también aspectos más complejos como sutilezas expresivas codificadas en el sonido de la voz o la dinámica general del movimiento.

Es entonces que la experiencia de intersubjetividad puede entenderse como un proceso que da lugar a la comprensión por parte de un individuo de aquellos aspectos del otro que no están explícitos sino que remiten a su mundo mental y emocional. Durante una relación intersubjetiva se crea una experiencia conjunta surgida de un intercambio dinámico en que las acciones manifiestas aluden a los estados internos del sujeto que están detrás de los comportamientos directamente observables (Trevvarthen y Hubley, 1978; Trevvarthen 2004, 2005; Stern, 2000).

Podríamos decir que, en cierta forma, los humanos somos capaces de “leer la mente” de nuestros interlocutores en la dinámica de sus movimientos, en el tono de su voz y en las sutiles expresiones faciales. Ahora bien, la base biológica de esta capacidad es un mecanismo de simulación interno por el cual nuestro cerebro modela e interpreta la conducta de los otros por similitud al modo en que conforma las propias conductas (Gallese, 2003). Este proceso de modelado o simulación, también conocido como mirroring, permite— de una manera inmediata e inconsciente — comprender la conducta de los demás, entender sus posibles motivaciones y predecir un comportamiento consecuente.

Gallese (2003) propone que la intersubjetividad puede caracterizarse a tres niveles diferentes; (i) fenomenológico, (ii) funcional y (iii) subpersonal. En el nivel fenomenológico se trata del conocimiento implícito de ser individuos dentro de un grupo social, y constituye un nivel empático en el cual las acciones, las emociones y las sensaciones experimentadas por otros se vuelven significativas porque podemos compartir su formato básico subyacente. En el nivel funcional, la intersubjetividad se construye en términos de

rutinas de simulación corporeizadas, modos de interacción “como si” que permiten la creación de modelos del yo/otro mediante los cuales detectamos diferencias, similitudes, regularidades y podemos anticipar o predecir consecuencias. Y en el nivel sub-personal un tipo diferenciado de neuronas motoras, conocidas como neuronas espejo (mirror neurons) constituyen los circuitos neurales de correspondencias imitativas (mirror-matching neural circuits) que se acoplan a diferentes niveles con los cambios en los estados corporales. Estos tres niveles son para Gallese

“(...) espacios compartidos que nos permiten apreciar, experimentar y entender las acciones que observamos, las emociones y las sensaciones que tomamos de la experiencia de otros” (Gallese, 2003, p.525),

Así mismo, las teorías simulacionistas proponen la existencia de un mapeo transmodal interactivo, por el cual es posible transferir la comprensión de una experiencia registrada originalmente en una modalidad perceptual a otra conservando en ambas modalidades los patrones más generales de la vivencia original.

La base biológica que permite la transferencia intermodal está posibilitada tanto por los mecanismos de mirroring como por la afinidad de entre osciladores biológicos. Dicho de otra forma, la mente posee sus ritmos, y estos se adaptan y acoplan entre sí regulando las interacciones del individuo con el mundo; y tales ritmos, constituyen los patrones básicos que organizan las propiedades generales del funcionamiento mental, regulan y coordinan todas las percepciones y comportamientos motores, y otorgan singularidad a la experiencia independientemente del modo sensorial implicado. Y, como dijimos anteriormente, podemos comprender los ritmos en la mente de nuestros interlocutores por un mecanismo interno de simulación sensorio-motriz que nos permite sentir en nuestro propio cuerpo- mente los patrones dinámicos más generales de la experiencia del otro.

Estos patrones generales y dinámicos de la experiencia se traducen experiencialmente en lo que dese la psicología se ha denominado afectos de vitalidad. De acuerdo con Stern (2004) los estímulos que impactan nuestro sistema nervioso determinan un contorno de activación que es transpuesto fenomenológicamente en un contorno de sentimientos y de este modo las experiencias vividas reciben sus connotaciones afectivas concomitantes. El autor lo explica con las siguientes palabras:

Un contorno de activación concierne a los estímulos que conmueven el sistema nervioso desde el interior o desde el exterior; la mayor parte de

esta estimulación se configura en tiempo real y posee una forma o contorno que consiste en variaciones analógicas (desplegadas segundo a segundo) en la intensidad, el ritmo, o la forma del estímulo. Los contornos temporales de las estimulaciones actúan sobre y dentro de nuestro sistema nervioso y son transpuestos en nosotros como contornos de sentimientos. Es a estos sentimientos perfilados a los que llamo afectos de vitalidad. Ellos son el complemento de los contornos temporales. En otras palabras, por contorno temporal, me refiero a los cambios objetivos (aún pequeños) en el tiempo (incluso corto) de la intensidad o la cualidad de la estimulación (interna o externa). Por afectos de vitalidad, me refiero a los cambios subjetivos experimentados en la percepción de los estados internos que acompañan el contorno temporal del estímulo.” (Stern, 2004, p. 64)

Es así que las experiencias del tiempo, la intensidad y la forma en movimiento se trasuntan en un significado de tipo afectivo. La intersubjetividad trata entonces de la posibilidad de compartir una experiencia en sus aspectos cualitativos, generando así una nueva experiencia conjunta que trata acerca los componentes afectivos asociados a un evento durante un tiempo-espacio compartidos. Se trata de una vivencia, de una narrativa emocional, más que de una historia construida cognitivamente que puede ser verbalizada; y más importante aún, se trata de una narrativa del *instante presente*, generada momento a momento con el *otro*.

Las experiencias de intersubjetividad se construyen en un presente cuyo valor psicológico reside en que, aunque desplegado en un tiempo lineal cronológico y narrativo, tiene características experienciales y emocionales de tal índole que ese instante vivido permanece latente, como una referencia interna, que puede ser traída a un nuevo presente (Stern, 2004). Este es un aspecto central para la comunicación en el arte.

Intersubjetividad y Experiencia Psicológica de la Obra Musical

Como acabamos de ver en los actos de comunicación entre humanos interviene toda una dialéctica de palabras, gestos, acciones y anticipaciones de la acción cargados de contenido afectivo e intencional. Estas características afectivas o *afectos de vitalidad* con que las experiencias cobran singularidad, son la consecuencia de la forma en que interpretamos el contorno de activación de los eventos en el tiempo. Del mismo modo se ha propuesto que es la interpretación que son capaces de hacer de los contornos dinámicos que

la música despliega lo que permite a los oyentes comprender en un sentido emocional el discurso de la obra.

Imberty (1997) considera que la organización perceptiva de una obra musical está fundada —antes que en fenómenos funcionales— en una experiencia del tiempo. El autor sugiere (Imberty, 1997, 2005) —similarmente a lo que proponen Metzinger (2004), (Trevvarthen, 2000) y Stern (2004)— que tal experiencia se caracteriza por la simultaneidad fenomenológica de dos cualidades temporales, la del discurrir cronológico o lineal, y la del tiempo del instante. Ambas experiencias se unen permitiendo asir en la consciencia una representación global de los esquemas temporales en base a los cuales la pieza musical progresa; esta estructuración psicológica ha sido denominada por Imberty como *macroestructura de la obra*.

Pero, la estructuración de este esquema global sería posible gracias a la existencia de saliencias perceptuales que determinan alternancias de tensión y distensión experimentadas por el oyente como el movimiento general de la obra. Tales saliencias perceptuales, a las que Imberty denomina vectores *dinámicos de la macroestructura*, permiten la resonancia afectiva del oyente con la pieza musical, y equivalen a lo que Stern denomina *afectos de vitalidad*.

Así, los *vectores dinámicos de la macroestructura* determinan la sucesión de *momentos presentes* que cohesionan la experiencia musical en la subjetividad del oyente, tanto como los *afectos de vitalidad* estructuran la experiencia temporal que nos permite *estar* en un presente contextualizado.

Según Stern (2004) durante los pocos segundos en que el *momento presente* atraviesa nuestra mente se lleva a cabo un drama emocional que, conforme se desarrolla, traza una forma temporal que nos permite vivenciar la experiencia del tiempo, y sin esa experiencia subjetiva del tiempo, dice,

“(...) no podríamos nunca ligar las secuencias de eventos que ocurren durante el momento presente en una experiencia coherente. La vida se tornaría discontinua y caótica aún en la pequeña escala temporal del presente” (Stern, 2004, pp.5).

De la misma forma, Bachelard (1959, citado Imberty, M., 2005, p. 48) había propuesto que la acción musical es discontinua y que adquiere continuidad gracias a la resonancia afectiva del espectador, pues sólo gracias a la experiencia subjetiva el oyente/ intérprete sería capaz de “presentir” una noción de meta en el discurso.

Ahora bien, como vimos previamente, la resonancia afectiva con el *otro*,

en este caso con la música, es posible gracias a mecanismos de simulación sensorio motriz, esto es que la materia sonora nos remite a patrones estímulares desplegados en el tiempo que somos capaces de simular al interior de nuestro cuerpo-mente y traducir en patrones afectivos. De tal forma, podemos concebir el momento psicológico de comprensión de la meta narrativa de la obra como el equivalente a entender el curso de una acción observada; como el momento —o serie de momentos— en que experimentamos empatía con el movimiento dinámico de la frase y por ello la comprendemos.

Dicho de otra forma, en el transcurso de la audición percibimos una jerarquía de cambios, de rupturas y de contrastes, que conforman el patrón dinámico que caracteriza a la obra o a una determinada interpretación de ella. Estos cambios en la energía del flujo musical conectarían al oyente con sus experiencias perceptuales y sensorio-motrices. La experiencia la música —y probablemente de toda manifestación del arte— puede ser entonces concebida como un intercambio intersubjetivo —en tiempo real o diferido— por el cual el espectador, en forma inconsciente, logra el contacto empático con la materia sonora y le atribuye *intencionalidad* y sentido.

Intencionalidad Comunicativa en el Intérprete

Como lo expresáramos previamente, el oyente establece con la música un contacto empático mediado por simulaciones sensorio-motrices a través del cual asigna significados múltiples a la obra. Del mismo modo, veíamos que la experiencia con la obra suele estar mediada por una interpretación, a la que puede asistirse en tiempo real en la sala de conciertos, o diferido mediante una grabación de audio o video. De tal forma el oyente establecería nexos intersubjetivos con el intérprete que le permitirían comprender su intencionalidad comunicativa y resonar con ella.

Cuando hablamos de intencionalidad comunicativa del intérprete, nos referimos los contenidos intencionales que guían la interpretación y no únicamente a una intención consciente de comunicar o comunicarse con el público. Intentemos aclarar esta idea.

Una interpretación es conducida momento a momento por una serie de ideas conscientes y no conscientes —o para hablar con propiedad tal vez deberíamos decir en un segundo plano de la conciencia— que se plasman en la acciones del ejecutante. Estas ideas, en tanto que contenidos intencionales a la manera de Brentano (Nijhoff, 1963; Metzinger, 2004), no son necesaria-

mente conceptos, pueden ser también los afectos de vitalidad que emanan del intérprete a partir de su evocación de la obra o por causa de las circunstancias en que tiene lugar la ejecución, o pueden ser otros contenidos derivados de su propio cuerpo. En suma, durante la ejecución hay diversos planos más o menos accesibles a la conciencia en los que la mente del ejecutante está interactuando con su propio cuerpo-mente y con el entorno, y todos esos planos, más o menos presentes en la conciencia inciden en la interpretación. Hasta aquí explicamos muy escuetamente el modo en que estamos considerando el término intencionalidad.

Ahora bien, decimos que esa *intencionalidad es comunicativa* porque al plasmarse en actos motores no puede sino generar un fenómeno de comunicación. Esto es así, si consideramos el marco teórico relevado en estas páginas según el cual la comunicación entre humanos asienta sus bases en fenómenos de naturaleza sensorio-motriz.

Aclarado el término, proponemos al lector una breve reflexión sobre el tema tomando como muestra las experiencias del cantante con su audiencia. Hemos elegido este ejemplo simplemente porque nos es más cercano, aunque entendemos que las ideas que se desarrollarán en torno al cantante podrían transferirse a todos los músicos intérpretes, y posiblemente también a intérpretes en otras disciplinas del arte.

El Cuerpo y la Voz como Motores de la Intencionalidad Comunicativa

Tal como lo mencionamos previamente en este escrito, los modelos cognitivos actuales postulan que la mente es una integridad con el cuerpo y que las percepciones y las acciones de los individuos se entranan en la construcción cognitiva del mundo (Di Paolo, 2005; Metzinger, 2004; Niedenthal et al. 2005). Desde esta perspectiva, el cuerpo-mente del cantante es un todo integrado que da forma audible a las representaciones musicales en la mente del ejecutante.

En el transcurso del desarrollo vocal del cantante, como en el de todo instrumentista, dos situaciones tienen lugar en paralelo, por un lado se produce la conformación de un nuevo esquema corporal asociado específicamente a emisión cantada, el cual se diferencia y automatiza separadamente de las funciones de la deglución y del habla; y por otro lado, se desarrollan las habilidades musicales, de manera que estas últimas se van entramando más y más

junto con el esquema corporal vocal para el canto a medida que evoluciona el desarrollo de las competencias musicales y de ejecución (Miklaszewski, 2004; Sloboda, 1985; Deutsch, 1999).

Vale decir que, durante la ejecución cantada deben ponerse en perfecta armonía las representaciones musicales del cantante y las coordinaciones motoras que ensamblan todo el instrumento vocal. Tal integración puede ser más o menos fluida en virtud de la justeza con que el cantante se configure internamente la estructura de la música o en virtud del grado de desarrollo de su esquema corporal-vocal. Ambas condiciones pueden no darse necesariamente en el mismo grado, a veces la representación musical es clara pero el desarrollo muscular no está totalmente coordinado y viceversa. La experticia, daría cuenta de un grado de integración elevada, donde el cuerpo-mente del cantante fluye con el transcurrir musical (Sloboda, 1997).

En suma, y como lo explica Edlund (1997) la imagen mental que los músicos construyen de una pieza musical, está fuertemente mediada por la configuración de los patrones motores y propioceptivos que quedan determinados por la relación entre los límites de la anatomía humana y las características constructivas y acústicas del instrumento. Consecuentemente, las relaciones anatómicas y funcionales del aparato vocal constituyen la potencia y el límite físico para las posibilidades de ejecución en el canto. Del mismo modo, como en toda ejecución instrumental, el canto involucra una serie de movimientos que se ensamblan en acciones complejas para materializar el sonido que el ejecutante ha imaginado de modo que los pensamientos musicales, los gestos de ejecución y la gestualidad idiosincrásica del intérprete se entrelazan en patrones motores complejos.

Proponemos entonces una perspectiva de la voz en su uso artístico, que la caracteriza como la resultante del juego dinámico entre la *realidad corporal* y los contenidos *intencionales que la música suscita en el intérprete*. En esta visión del instrumento vocal, se entiende por *realidad corporal*, tanto a los aspectos anatómicos y funcionales que determinan las cualidades del sonido en la voz, como a la situación corporal del intérprete en sus relaciones con el entorno, en lo mediato y lo inmediato. Por su parte, como lo enunciamos párrafos más arriba, los contenidos intencionales que la música suscita en el intérprete son un complejo de imágenes sensorio-motrices en que las relaciones actuales con el entorno y su propio cuerpo tienen incidencia. Es en la dinámica entre las imágenes mentales que la música trae a la mente del intérprete, su realidad corporal y las interacciones actualizadas con el entorno que surge la *intencionalidad comunicativa del intérprete*.

Los movimientos de ejecución del cantante

Durante la interpretación en el canto se configuran relaciones extremadamente dinámicas entre las posibilidades y límites funcionales del instrumento vocal, las representaciones musicales del ejecutante, y los patrones motores activados en la ejecución.

La complejidad sensorio-motriz que se pone en juego durante la ejecución cantada puede sintetizarse de la siguiente manera: (1) una multiplicidad de movimientos no observables e internos, interactúan con movimientos visibles y generales del cuerpo; (2) las cadenas musculares relacionan a distancia los movimientos generales del cuerpo con otros sutiles e internos en el tracto vocal y la laringe; (3) durante la ejecución vocal coexisten movimientos conscientes y otros espontáneos o reflejos; (4) el complejo gestual incide en todos los parámetros del sonido y en la estrecha relación entre emisión y procesamiento lingüístico; y (5) la sutileza del comando motor sobre el tracto vocal y la musculatura laríngea, facilitan la incidencia de las representaciones musicales del cantante en la conformación de los esquemas sensorio-motrices que guían la ejecución.

Toda ejecución musical supone movimiento, algunos estudios han mostrado la importancia de la calidad de los movimientos del ejecutante en el resultado sonoro y expresivo de las ejecuciones (Edlund, 1997; Kruger et al., 1997, Parncutt, 1997). Por ejemplo un estudio realizado sobre la ejecución en el trombón halló diferencias significativas en la forma en que estudiantes y profesionales optan por diferentes posiciones en el deslizamiento de la vara para efectuar los mismos tonos. En ese mismo estudio, Kruger et al. (1997) reportaron además que los profesionales realizaron ejecuciones más musicales y emplearon siempre posiciones más extremas y cambios más veloces que los estudiantes. Similarmente, Edlung (1997), identificó diferentes patrones de representación motriz para el mismo fragmento musical, en función de la cinética condicionada por los diferentes instrumentos musicales; sus estudios abordaron las estrategias motoras de resolución de los mismos fragmentos musicales en instrumentos tan disímiles como la guitarra, el piano, el órgano a pedal, la flauta, la trompeta y el violín. Sus hallazgos y otros realizados por Parncutt (1997) sobre un pianista, indican además que los patrones motores son afectados de forma importante por la transposición tonal y que es la configuración expresiva de la idea musical la que determina la elección de un

tipo u otro de digitación, más que la conveniencia de la mecánica manual. Este último resultado (dice Edlung) da cuenta de que

“(...) los patrones de digitación, debido a los significados propioceptivos que ellos sugieren, apoyan y dan lugar a interpretaciones específicas, a diferencias que pueden realmente ser escuchadas. Debe señalarse finalmente, que las relaciones sutiles entre la sensación corporal y el contenido musical son altamente vulnerables a la transposición” (Edlung, 1997, p.704)

Estos antecedentes ponen de relieve la incidencia de la imagen interna del intérprete en torno a la estructura musical, al sonido y al fraseo con que se dispone a comunicarla, sobre los movimientos de ejecución. En el canto tales gestos o movimientos comprometerán a la postura, a las estructuras articulatorias y a movimientos mucho más sutiles y reflejos como son la masa o la elongación de los músculos vocales, el uso del vibrato, y modificaciones sutiles del tracto vocal guiadas indirectamente por la musculatura facial y oral y por la concepción interpretativa del intérprete.

Por otra parte en la elección interpretativa jugarán un rol tanto aspectos cuasi reflejos —por ejemplo el sistema motor emocional (Nieuwenhuys, 1996) determina que “el pensar una determinada emoción” pueda alterar las características del sonido a nivel de F0— como movimientos más conscientes, tales como la selección de un tipo de articulación determinada.

La co-articulación, por ejemplo, es uno de los recursos más sutiles en el uso expresivo de la voz. Födermayer (1993) estudió la incidencia expresiva de las estrategias de articulación en el canto, comprobando que la idea consciente o inconsciente que el cantante se haya formado de la interpretación guía sus patrones articulatorios, determinando variaciones perceptibles a nivel acústico y que tales cambios tienen un valor expresivo.

En suma, así como los instrumentistas adoptan diferentes digitaciones para resolver un pasaje, en función de su concepción interpretativa, los cantantes adoptan diferentes estrategias articulatorias. Mauleón y Gurlekian (2001), compararon la articulación de consonantes oclusivas en el habla y en el canto, y encontraron que a diferencia del habla en el canto persistía la vibración glótica durante la fase de oclusión de estas consonantes. La articulación es entonces, uno de los medios técnicos de alto valor expresivo que el cantante maneja con sutileza y en forma significativamente diferenciada con respecto al habla. Más aún, dada la estrecha relación entre articulación y resonancia (Sundberg, 1974), existen aún variaciones más sutiles que el can-

tante puede imponer al sonido, dependiendo de la configuración del tracto vocal inferior, por ejemplo, variando la altura relativa de la laringe puede conseguirse un timbre con más o menos armónicos graves, y una de las estrategias de que se vale para lograr esto es la forma en que realiza la inspiración previa al canto (Gramming et al, 1993; Watson y Hixon, 1985; Sundberg y Nordstöm, 1983, 1987, 2003; Titze y Talkin, 1979). Pero, la utilización de este tipo de recursos vocales (variación en la posición de la laringe o el vibrato, o cambios articulatorios) está guiada generalmente por el uso “consciente” de mecanismos cuasi-reflejos que el cantante maneja generalmente de forma intuitiva, recurriendo a la estrategia de “pensar” o imaginar el color vocal deseado o la emoción afín a las características sonoras que desea.

Dado que muchos de los movimientos en el canto son internos, la mayoría de ellos sólo puede inferirse por el resultado acústico. Por ejemplo, sabemos que una elevación en el lomo de la lengua elevará los formantes 2 y 3 del espectro armónico (Sundberg, 1987), sabemos que para efectuar las alturas más agudas hay un movimiento de báscula entre los cartílagos de la laringe que puede verse como un movimiento de ascenso de la laringe en el cuello (Wang, 1983); sabemos también que los músculos de la cara, especialmente los músculos de la frente, se contraen cuando hay activación de las bandas ventriculares y, consecuentemente, cierre del tracto vocal inferior, y sabemos también que diferentes movimientos del torso están asociados a las técnicas respiratorias (Watson y Hixon, 1985; Miller y Bianco, 1985; Leanderson et al., 1987; Iwarsson et al, 1995; Mauléon et al, 1999; Mauléon 2000). Es por ello que la postura, la expresión facial, los movimientos del torso y la cabeza pueden constituirse para el ojo entrenado en índices acerca de la función vocal.

Los maestros de canto suelen valerse de la combinación entre el feedback visual y acústico del alumno, junto con una sensación en su propio aparato vocal (simulación corporeizada) para inferir lo que está ocurriendo en la voz. Por la misma razón, porque desde movimientos más globales y externos se pueden inferir los movimientos internos más sutiles, y porque el maestro de canto vivencia en su propio instrumento gran parte de las acciones de ejecución del alumno, es que muchos de los recursos técnicos de ejecución en el canto, hacen alusión a sensaciones, a imágenes sensoriales y a movimientos más globales del cuerpo (Mauléon, 2004).

Por otra parte, el canto por su relación estrecha con los mecanismos del habla incorpora a la ejecución instrumental muchas cualidades del discurso hablado. Los estudios en psicolingüística (McNeill, 2006) han señalado la

importancia de los gestos que acompañan al habla, en el sentido de que el imaginario gestual y mental se retroalimentan, vale decir, el gesto es un apoyo para las imágenes que guían el pensamiento y facilitan el acceso al léxico, pero también el gesto que acompaña una elocución es la expresión de cualidades que el hablante no verbaliza. Durante la ejecución cantada muchos de los gestos del cantante —generalmente los que involucran a las manos, el torso y la cabeza— semejan aquellos producidos durante las elocuciones del habla; es posible entonces que el imaginario derivado de la semántica del texto sea incorporado junto con el imaginario gestual que el discurso musical suscita (Mauléon, 2008).

Similarmente, los movimientos que los instrumentistas realizan durante una ejecución expresiva, no se reducen únicamente a aquellos que requiere la mecánica cinética para la resolución de la pieza (Vines et al., 2004), sino que muchos de ellos guardan relación con las características estructurales de la obra y con la intencionalidad comunicativa del intérprete, de manera que los movimientos de ejecución se ensamblan en acciones y gestos complejos. Del mismo modo, así como la mayoría de las conductas y reacciones emocionales inducen cambios en el patrón respiratorio y en la vocalización (Davis et al., 1996), inversamente, actores y cantantes pueden usar sus movimientos corporales y faciales para inducir un efecto emocional en la audiencia (Ekman, 1992).

Todos estos ejemplos caracterizan a lo que llamamos intencionalidad comunicativa, en la medida que las fuerzas al interior de mente del intérprete se plasman en actos motores que pueden ser simulados al interior del cuerpo del espectador y de esta manera, interpretados también contenidos intencionales del intérprete o de la música que él interpreta.

La comunicación intersubjetiva del cantante con la audiencia

De todo lo expuesto en la sección precedente podemos advertir que los movimientos de ejecución en el canto responden a múltiples variables entrelazadas. Podemos interrogarnos entonces en qué medida incide el complejo sensorio-motriz del cantante en la comunicación con la audiencia. En otras palabras, si las intenciones comunicativas y expresivas del cantante están mediadas por una anatomía compleja, cuyas posibilidades y limitaciones el

espectador comparte con él, nos preguntamos en qué medida la gestualidad del intérprete permite al espectador el acceso a las características de una interpretación.

Como hemos visto las teorías que postulan mecanismos de simulación en la base de la comunicación intersubjetiva tienden a afirmar la idea que éste se pone en juego al interior del espectador. Quien presencia una ejecución puede relacionarse con ella en un nivel no consciente gracias a la activación de los mecanismos de mirroring y mapeo transmodal interactivo, los cuales le permiten simular en su cuerpo-mente una vivencia afín a la del ejecutante. Estas capacidades innatas son las que nos permiten experimentar una respuesta empática directa frente a la interpretación vocal, son estos procesos internos los que se activan cuando resonamos emocionalmente frente a una ejecución, cuando, sin entender bien por qué, una nota que se eleva y vibra en un pasaje lírico y sostenido nos hace vibrar con ella, del mismo modo que cuando algo no “marcha” bien en una interpretación experimentamos incomodidad.

No obstante debemos tener en cuenta que la relación intersubjetiva cantante-público no es directa, ambos se ponen en relación a través de la obra. En este sentido estamos ante una triangulación obra-cantante-público-obra. Por otra parte toda la realidad corporal del espectador así como su entorno cultural, condicionarán el impacto que tengan sobre su cuerpo-mente las acciones del ejecutante. Es por ello que resulta difícil producir evidencia empírica en torno al modo en que se establece la comunicación del intérprete con el público. Sin embargo algunos de trabajos han arrojado cierta luz que tiende a confirmar la existencia estrategias de simulación sensorio-motriz por las cuales la audiencia advertiría las intenciones comunicativas del intérprete. Davidson (1993), Vines et al (2004) y Mauléon (2008) propusieron a distintas audiencias juzgar las ejecuciones de algunos intérpretes a partir de tres experiencias sensoriales diferentes (audiovisión, audición y visión). Los resultados de estos estudios coinciden en demostrar que la experiencia de recepción de una interpretación musical por vía sólo visual arroja resultados similares a los producidos por los juicios en la modalidad audiovisual y auditiva. La hipótesis subyacente de en estos estudios propone que si lo que permite comprender la interpretación es un mecanismo internos de simulación sensorio-motriz, entonces, dado que tales mecanismos tienen propiedades transmodales, aún en circunstancias artificiales para la recepción de la música —como lo es la recepción únicamente visual— los espectadores podrían dar cuenta de los rasgos más característicos de la performance.

En suma, el nexo intersubjetivo entre el cantante y la audiencia está organizado en un complejo gestual-vocal, por el cual la energía cinética puesta en juego por el intérprete se manifiesta en la materia sonora de forma continua

y fluida. La comunicación entre el público y el intérprete trata de la experiencia compartida de un transcurrir en el cambio, de un movimiento hacia los que todas las fuerzas convergen. En el transcurrir momento a momento de la experiencia musical, el contorno dinámico generado por el inter-juego de los rasgos en la materia sonora, permite al cantante y a la audiencia encontrarse con la obra en una vivencia compartida de múltiples presentes.

Conclusión

En el transcurso de estas páginas intentado poner de relieve las raíces profundas del arte en las capacidades de comunicación humanas. Para ello hemos seguido una vía que une las bases neurobiológicas de la musicalidad de los comportamientos motores humanos con las capacidades psicológicas que derivan de ellas y posteriormente hemos rastreado estas capacidades en la interpretación musical.

Así sobre una base biológica surge la capacidad singular humana de conocer la dimensión temporal en base a una dimensión sensorio-motriz. Los eventos del mundo y la comunicación intersubjetiva con nuestros congéneres se manifiestan anclados en una dimensión cualitativa del tiempo que es esencialmente, acción, movimiento. Estas características profundas del modo humano de estar en el mundo se despliegan vigorosamente en las diversas expresiones del arte.

En la música el nexo entre una actividad sensorio-motriz y la experiencia estética, en tanto que el perfil dinámico del movimiento, se plasma como un perfil energético de la materia sonora. Así entendida, la experiencia de la música es de algún modo, la manifestación psicológica del impacto de este perfil energético en nuestra mente, en la forma de un imaginario complejo afectivo, cognitivo y sensorio-motriz.

En otras palabras, la experiencia de una performance puede ser vista como una experiencia de intersubjetividad en la que el intérprete y audiencia se encuentran a través de la narrativa emocional que la obra encarnada les propone, y que genera en ellos una vivencia única en la que se encuentran el tiempo subjetivo y el tiempo cronológico del transcurrir en un único presente.

Notas

1- Los sistemas dinámicos suelen ser definidos en términos de ecuaciones diferenciales, las cuales describen el comportamiento del sistema para un período de tiempo breve. No obstante puede determinarse el

comportamiento del sistema para períodos más largos mediante el cálculo integral.

2- Un movimiento oscilatorio, puede ser representado como la proyección de un movimiento circular en el diámetro de un círculo. La amplitud (A) de este movimiento equivale a la magnitud del radio del círculo que lo representa, en tanto el período (τ) hace referencia al tiempo que demora un punto dado en la superficie del círculo en moverse de y regresar a su posición de equilibrio; consecuentemente un ciclo completo del movimiento equivale al recorrido completo de ese punto en torno al círculo que hemos hipotetizado. La fase (ϕ) en tanto, se expresa en grados o en radianes y representa la posición de un punto de referencia dentro del ciclo de movimiento en instante inicial ($\tau=0$) del mismo. Vale decir que dos movimientos podrían tener la misma amplitud y e idéntico período pero iniciarse diferentes fases de su ciclo.

3- Un atractor, es un patrón que se revela al observar el comportamiento de un sistema durante un cierto tiempo; ese patrón se comporta como un atractor porque arrastra a todo el sistema hacia ese comportamiento; algunos atractores actúan optimizando el funcionamiento del sistema como conjunto y otros lo alejan de él. Para que un sistema en su conjunto sea un atractor, las trayectorias que lo componen deben estar y permanecer lo suficientemente próximas aún frente a pequeñas perturbaciones.

4- El timing subjetivo regula la ejecución cuando el músico toca solo y es el mecanismo que controla la estabilidad del tempo en el transcurso de la pieza. El timing interactivo, da cuenta de la justeza en la alterancia o sincronidad de las intervenciones durante una ejecución de conjunto.

5- El nombre de la teoría hace referencia a la letra griega (τ) con que las ecuaciones matemáticas desarrolladas para explicarla designan a la variable dependiente. Una (τ) tau en los términos matemáticos que desarrolla la teoría, representa una distancia, una brecha, entre dos estados posibles del sistema en estudio, y consecuentemente es una variable de tipo cuantitativa.

6- Una interacción mediada por un mecanismo de mirroring podría describirse de la siguiente forma: (1) En un individuo que está por realizar una acción o que observa a otro individuo realizar una acción, las áreas premotoras se activan; (2) pero normalmente, una serie de mecanismos evitan que el observador emita una conducta que copie la observada (por ejemplo, existe una fuente de inhibición en la espina dorsal que puede bloquear selectivamente las motoneuronas comprometidas en una acción). (3) Luego, en algunos casos (por ejemplo cuando la acción observada es de particular interés), el sistema premotor dejaría escapar un breve inicio del movimiento inhibido. El actor reconocería entonces una intención en el observador, y el observador a su vez, notaría que su respuesta involuntaria ha afectado el comportamiento del actor. (4) Por lo tanto, el desarrollo en el observador sobre el control de su sistema de neuronas espejo es crucial en la habilidad de emitir voluntariamente una señal (Rizzolatti, 1998). La capacidad de notar que uno ha emitido una señal y que esta señal ha provocado cambios en la conducta del otro, es la base de la comunicación intersubjetiva.

7- La neuronas espejo o mirror neurons fueron descubiertas primeramente en la corteza premotora de los monos (Rizzolatti, 1998; Di Pellegrino, 1992) y posteriormente se las halló en humanos. Últimamente se ha propuesto que existe todo un sistema neural de representación que incluye los aspectos emocionales y somato-sensoriales, mediante el cual podemos simular acciones, emociones y sentimientos (Gallese, 2003, p. 524). Este mecanismo de simulación recibe genéricamente el nombre de mirroring.

Referencias

Arbib, M. (2005). From monkey-like action recognition to human language: An evolutionary framework for neurolinguistics. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(2), 105-124.

- Aschersleben, G. P. W. (1995). Synchronizing actions with events: the role of sensory information. *Perception and Psychophysics*, **57**, 305-318.
- Cross, I. (2001). Music, Cognition, Culture and Evolution. En: E. Staff (Ed.) *Annals of the New York Academy of Sciences*. Vol. 930. New York: NYAS.
- Boulding, Kenneth E. (1956) General System Theory. The Skeleton of Science. *Management Science*, **2** (3), 197-208. Publicado en: <http://www.jstor.org/stable/2627132>
- Cross, I. (2003). Música, Cultura y Evolución. 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*. La Plata: SACCoM. S/p
- Davidson, J. W. (1993). Visual perception of Performance manner in the Movements of Solo Musicians. *Psychology of Music*, **21**, 103-113.
- Davis, P. J.; Zhang, S. P., y Bandler, R. (1996). Midbrain and medullary regularion of respiration and vocalization. En G. Holstege; R. Bandler y C. B. Saper (eds.), *Progress in Brain Research. The Emotional Motor System* (Vol. 107) (pp.315-25). New York: Elsevier.
- Deutsch, D. (1999). *The Psychology of Music. 2nd Edition*. San Diego: Academic Press.
- Di Paolo, E. A. (2005). Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, **4**, 429-452.
- Di Pellegrino, G.; Fadiga, L.; Fogassi, L.; Gallese, V., y Rizzolatti, G. (1992). Understanding Motor events: a neurophysiological study. *Experimental Brain Research*, **91**, 176-180.
- Edlund, B. (1997). Motor Patterns and Musical Struture. En A. Gabrielsson (ed.), *Proceedings of 3rd. Triennial ESCOM Conference*, Upsala, Sweden (pp. 697-705).
- Ekman, P. (1992). Facial expression of Emotion: New findings, new questions. *Psychological Science*, **3**, 34-38.
- Födermayer, F., y Deutsch, W. A. (1993). Parmi Veder le lagrime One aria, three interpretations. En A. Friberg; J. Iwarsson; E. Jansson y J. Sundberg (eds.), *Proceedings of the Stockholm Music Acoustics Conference, Stockholm. Royal Swedisch Academy of Music*, Stockholm (pp. 96-107).
- Fodor, J. A. (1983). *The Modularity of Mind*. Cambridge. MA: MIT Press.
- Gallese, V. (2003). The manifold nature of interpersonal relations: The quest for a common mechanism. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, **B (358)**, 517-528.
- Gallese, V. (2007). The “Conscious” Dorsal Stream: Embodied Simulation and its Role in Space and Action Conscious Awareness. *Psyche*, **Vol. 13**, 1-20.
- Gramming, P.; L. Nord; Sundberg, J., y Eliot, N. (1993). Does the nose resonate during singing? En A. Friberg; J. Iwarsson; E. Jansson y J. Sundberg (Eds.), *Proceedings of the stockholm Music Acoustics Conference, Stockholm. Swedish Academy of Music* (pp. 166-171).
- Imberty, M. (1997). Qu’est-ce que le “Mouvement” d’une Ouvre Musicale? En F.

- Escal y M. Imberty (Eds.), *La Musique au regard des sciences humaines et des sciences sociales* (Vol. I). Paris: L'Harmattan.
- Imberty, M. (2005). La Musique Creuse le Temps. *De Wagner a Boulez: Musique, psychologie, psychanalyse*. Paris: L'Harmattan.
- Iwarsson, J.; Thomasson, M., y Sundberg, J. (1995). Lung volume and phonation: A methodological study. *Speech, Music and Hearing Quarterly Progress and Status Report*
- Kruger, M.; Lammers, M., y Füller, R. (1997). Biomechanics of Music Performance: moving the Trombone Slide. En A. Gabrielsson (Ed.), *Proceeding of the 3rd. Triennial ESCOM Conference*, Uppsala, Sweden.
- Leanderson, R.; Sundberg, J., y von Euler, C. (1987). Role of Diaphragmatic activity during singing: a study of transdiaphragmatic pressures. *Journal of Applied Physiology*, 62(1), 259-270.
- Lee, D. N. (2004). Tau in Action in Development. En J. J. Rieser; J. J. Lockman y C. A. Nelson (Eds). *Action, Perception & Cognition in Learning and Development*. (pp. 3-49). New York: Erlbaum.
- Leslie, A. (1987). Pretense and representation: The origins of "theory of mind". *Psychological Review*, 94, 412-426.
- Mauléon, C. (2008) *Las Bases psicológicas de la Interpretación en el Canto/ Les Fondements Psychologiques des Adresses Expressives du Chanteur*. Tesis Doctoral en co-tutela. Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y Universidad de París X-Nanterre_Francia. Inédita.
- Mauléon, C. (2004). Learning to be a Singer Teacher: A new profile of singing voice tuition. En O. Musumeci (Ed.) *Proceedings of Isme 's Ceprom Biannual Meeting. Preparing Musicians Making New Sounds Worlds* (pp. 137-148). Barcelona: Escola Superior de Música de Catalunya.
- Mauléon, C.; Pessolano, F.; Gurlekian, y De Vito, E. (1999). Acoustic, Perceptual, Air volume and Transdiaphragmatic Pressure Measurements in a Supported Singing Voice. *Proceedings of 28th Annual Symposium Care of the Professional Voice*. Philadelphia: Singular publisher Group
- Mauléon, C. (2000). Canto con y sin apoyo. Aportes y limitaciones de la tecnología. En S. Malbrán y F. Shifres (Eds.), *Anales de la III Conferencia Iberoamericana de Investigación Musical* (pp. 89-92). Mar del Plata: FEM.
- Mauléon, C., y Gurlekian, J. (2001). Consonantes oclusivas sordas en el canto. Un estudio sobre la /t/. *Primera Reunión de Saccom*. En F. Shifres (Ed.), *La Música en la Mente. Procesos implicados en la experiencia musical*. Buenos Aires: SACCoM, CD Rom
- McAuley, J. D. (1995). Perception of time phase: toward an adaptive-oscillator model of rhythmic pattern processing. Indiana University, Indiana.
- McNeill, D. (2006). Gesture and Thought. En A. Esposito; E. Keller; M. Marinaro y M. Bratanic (Eds.). *The fundamentals of verbal and non verbal communication and*

the biometrical issues (pp.302-316). Amsterdam: IOS Press BV.

Merker, B. (2000). Synchronous Chorousing and the origins of music. *Musicae Scientiae, Special Issue*, 59-73.

Metzinger, T. (2004). *Being no One*. Cambridge, Massachussetts: Mitt Press.

Miklaszewski, K. (2004). What and why do we need to know about music psychology research to improve music instrument teaching? En Jane W. Davidson (Ed.), *The Music Practitioner. Research for the Music Performer, Teacher and Listener*. Lincolnshire, UK.: Ashgate.

Miller, R., y Bianco, E. (1985). Diaphragmatic Action in Three Approaches to Breath Management in Singing. *Transcripts of the Fourteen Symposium: Care of the Professional Voice*, Vol. II – Pedagogy (pp. 357 -360). New York: Lippincott- Raven Press.

Mithen, S. (2006). *The Singing Neanderthals. The Origins of Music, Language, Mind and Body*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Niedenthal, P.; Barsalou, L.; Winkielman, P.; Krauth-Gruber, S. y Ric, F. (2005). Embodiment in Attitudes, Social Perception and Emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 9(3), 184-211.

Nieuwenhuys, R. (1996). The greater limbic system, the emotional motor system and the brain. En G. Holdstege; R. Bandler y C. B. Saper (eds). *Progress in Brain Research* Vol. 107 (pp. 551-580). New York: Elsevier.

Parncutt, R., Sloboda, J. A., & Clarke, E. F. (1997 i). Interdependence of right and left hands in sight-read, written, and rehearsed fingerings of piano music in parallel octaves. En A. Gabriellson (ed.), *Proceedings of the European Society of Cognitive Sciences of Music* (Uppsala, Sweden). Department of Psychology, Uppsala University (pp. 702-705).

Port, R. (2001). Implications of rhythmic discreteness in speech. Obtenido en Enero, 2008 en <http://www.cs.indiana.edu/~port/pap/aix.pap.pdf>

Pylyshyn, Z. W. (2002). Mental imagery: In search of a theory. *Behavioural and Brain*

Sciences, 25, 157-238.

Repp, B. H. (2002). Phase correction following a perturbation in sensorimotor synchronization depends on sensory information. *Journal of Motor Behavior*, 34(3), 291-298.

Repp, B. H. (2003). Phase attraction in sensorimotor synchronization with auditory sequences: effects of single and periodic distractors on synchronization accuracy. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 29(2), 290-309.

Repp, B. H. (2004a). On the nature of phase attraction in sensorimotor synchronization with interleaved auditory sequences. *Human Movement Science*, 23, 389-413.

Repp, B. H., y Keller, P. (2004b). Adaptation to tempo changing in sensorimotor synchronization: effects of intention, attention and awareness. *The Quarterly Jour-*

- nal of Experimental Psychology, 57 a(3), 499-521.
- Rizzolatti, G. y Arbib, M. (1998). Language within our grasp. *Trends in Neuro Science*, 21(5), 188- 194.
- Sloboda, J. A. (1985). *L'Esprit Musicien. La psychologie cognitive de la musique*. Bruxelles.
- Sloboda, J. A. (1997). Pericia Musical. *Orpheotron*, 1, 7-9.
- Stern, D. (1985). *The Interpersonal World of the Infant. A view from Psychoanalysis and Developmental Psychology*. New York: Basic Books (2000).
- Stern, D. (2004). *The Present Moment in Psychotherapy and Everyday Life*. New York: Norton & Company Ltd.
- Sundberg, J. (1974). Articulatory interpretation of the singing format. *Journal of the Acoustical Society of America*, 55, 838-844.
- Sundberg, J. (1987). *The Science of the Singing Voice*. Dekalb, Illinois: Northern Illinois University Press.
- Sundberg, J. (2003). My research on the singing voice from a rear-view-mirror perspective. *Speech, Music and Hearing (THM)- Quarterly Progress and Status Report* , 45(1), 011-022.
- Sundberg, J., y Nordstöm, P. E. (1983). Raised and lowered larynx: The effect on vowel formant frequencies. *Journal of Research in Singing*, 6, 7-15.
- Titze, I., y Talkin, D. (1979). A theoretical study of the effects of various laryngeal configurations on the acoustics of phonation. *Journal of the Acoustical Society of America*, 66, 60-74.
- Trevarthen, C. y Hubley, P. (1978). Secondary Intersubjectivity: Confidence confidings and acts of meaning in the first year. En A. Lock (ed.). *Action: Gestures and symbol. The Emergence of Language* (pp 183-229). Academic Press: London.
- Trevarthen, C. (2000). Musicality and the Intrinsic Motive Pulse: evidence from human psychobiology and infant communication. *Musicae Scientiae, Número Especial*, 155-215.
- Trevarthen, C. (2004). Learning about ourselves from children: Why a growing human brain needs interesting companions, http://www.perception-inaction.ed.ac.uk/PDF_s/Colwyn2004.pdf.
- Trevarthen, C. (2005). Infants make good use of the sympathetic rhythms of imitation without reason or language. *Journal of Child Psychotherapy*, 31(1), 91-113.
- Uzgalis, W. (2007). John Locke. Tomado de: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2007/entries/locke/> > .
- van Gelder, T. J. (1998). The dynamical hypothesis in cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 21, 1-14.
- Vines, B. W., Wanderley, M. M., Krumhansl, C. L., Nuzzo, R. L., & Levitin, D. J. (2004). Performance gestures of musicians: What structural and emotional information do they convey? In A. Camurri & G. Volpe (Eds.), *Gesture-based communication in Human-Computer Interaction* (Vol. 2915) (pp. 468-78). Berlin / Heidelberg:

Springer.

Wang, S. (1983). Singing Voice: bright timbre, singer's formant, and larynx positions. En A. Askenfeldt; S. Felicetti; E. Jansson y J. Sundberg (Eds.), *Proceedings of Stockholm Music Acoustics Conference (SMAC83)*, **1**, 313-322.

Stockholm.

Watson, P., y Hixon, T. J. (1985). Respiratory kinematics in classical (opera) singing. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, **28**, 104-122.

Wittmann, M., y Pöppel, E. (2000). Temporal Mechanisms of the Brain as Fundamentals of Communication. *Musicae Scientiae, Número Especial*, 13-28.

Revista de estudios en música, cognición y cultura

Notas para los autores de manuscritos:

Presentación de los manuscritos

Los manuscritos deberán enviarse vía correo electrónico a los editores Favio Shifres, (favioshifres@saccom.org.ar) ó Isabel Cecilia Martínez (isabelmartinez@saccom.org.ar) acompañado de una carta de pedido de evaluación para su publicación en la que conste además el consentimiento de todos los autores del trabajo. El manuscrito deberá ser original, inédito y no estar en evaluación en ninguna otra publicación, bajo declaración jurada del autor como parte de la carta de solicitud de evaluación.

Preparación del manuscrito

Los trabajos se presentarán en hojas DIN A-4 con 3 cm. en los márgenes y 23 líneas a doble espacio por hoja (12 cpi), con una extensión máxima de 10.000 palabras. Las comunicaciones de investigación no deberán exceder las 6000 palabras. Deberán ser procesados en formato de texto Microsoft Word (DOC) o en Formato de Texto Enriquecido (RTF).

El trabajo deberá incluir en hojas separadas:

- Una carátula con el título del trabajo, el nombre completo de los autores y la filiación de los mismos. Deberá figurar también una versión reducida del nombre (no mayor a 10 palabras) para ser colocada en los encabezados de página.
- Dirección para correspondencia, incluyendo correo electrónico.
- Título, resumen (no superior a 200 palabras) y palabras clave en español.
- Título, resumen (no superior a 200 palabras) y palabras clave en correcto inglés.
- El texto principal del trabajo con el título y sin que aparezca el nombre de los autores.
- Notas (se evitarán en la medida de lo posible), siempre situadas al final del texto.
- Referencias bibliográficas.
- Tablas y figuras dedicando una hoja a cada una de ellas.
- Leyendas de las tablas y figuras numeradas correspondientemente
- Agradecimientos o reconocimientos.

Los manuscritos deberán por lo demás someterse a las normas del manual de publicación de la APA en su quinta edición.

A continuación mencionamos algunas de estas normas

Referencias

a) En el texto:

Las referencias deberán ser citadas en el texto haciendo mención del apellido del autor y el año entre paréntesis. En caso de dos autores, ambos deberán ser mencionados.

Cuando hubiere tres o más autores, se mencionará sólo al primero et al. Cuando dos o más referencias son citadas en un mismo paréntesis, los autores deberán ordenarse cronológicamente. Y si las fechas fueran iguales se ordenarán alfabéticamente. Además, si hubiese mas de una referencia del mismo autor y del mismo año, estará indicado con

letras. Por Ejemplo:

1 autor (Cook 1998)

2 autores (Miall y Dissanayake 2003)

2 ó más autores (Hargreaves et al. 2005)

2 referencias en un mismo paréntesis (Jackendoff 1987; Martínez 2001; Rodríguez 2003) – ordenadas cronológicamente

2 ó más referencias en un mismo año (Hatten 2001; Martínez 2001; Miall y Dissanayake 2003, Rodríguez 2003) – ordenadas alfabéticamente

2 ó más referencias con el mismo autor y el mismo año (Repp 1998a, 1998b)

b) Referencias al final del documento:

Aparecerán ordenadas de forma alfabética y se atenderán a los criterios y puntuación de los ejemplos siguientes.

Libros (edición original)

Cook, N. (1998). *Music. A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.

Libros (traducción)

Jackendoff, R. (1987). *Consciousness and the Computational Mind* [La Conciencia y la Mente Computacional (A. Ardid Gumiel, trad.) Madrid: Visor, 1998] Cambridge, MA: The MIT Press.

Libros (compilados)

Rink, J. (1995). (ed.), *The Practice of Performance*. Studies in Musical Interpretation.

Cambridge: Cambridge University Press.

Artículos en Revistas

Miall, D. y Dissanayake, E. (2003). The poetics of babytalk. *Human Nature*, 14 (4), 337-364.

Capítulo de libro

Hargreaves, D. J; MacDonald, R. y Miell, D. (2005). How do people communicate using music? En D. Meill, R. MacDonald y D. Hargreaves (eds.), *Musical Communication*. Oxford: Oxford University Press, 1-25.

Trabajos publicados en Actas de Congresos

Imberty, M. (1997a). Peut-on parler sérieusement de narrativité en musique?. En A. Gabrielsson (ed.), *Proceedings of the Third Triennial ESCOM Conference*. Uppsala: University of Uppsala, 23-32.

Trabajos presentados en conferencias

Martinez, I. C. (2001). The use of prolongation in music attending. Trabajo presentado en la SMPC 2001 Conference, Kingston, Ontario, Canadá: Queens University.

Publicaciones en CD-Rom

Rodríguez, E. (2003). Estructura de agrupamiento y percepción de relaciones de similitud (RsS). En I. C. Martínez y C. Mauleón (eds.) *Actas de la III Reunión Annual de SACCoM*. CD-Rom.

Publicaciones en Internet

Hatten, R. S. (2001). Musical gesture. Lectures Cyber Semiotic Institute, In <http://www.chass.utoronto.ca/epc/srb/cyber/hatout.html>. (página visitada el 30-12-2008).

Tesis de doctorado o maestría inéditas

Horton, T. (1998). Some Formal Problems with Schenkerian *Representations of Tonal Structures*.

Uso de Mayúsculas

Los títulos de libros y nombres de publicaciones periódicas van en Cursiva y en estilo Título (Mayúsculas en todas las palabras excepto artículos, pronombres y preposiciones: *Consciousness and the Computational Mind*; *Human Nature*).

Los títulos de artículos o capítulos de libros van sin comillas, en Normal y en estilo Frase (Mayúsculas solamente en la primera palabra: Estructura de agrupamiento y percepción de relaciones de similitud)

Tablas

Las tablas deberán ser numeradas con números arábigos en el orden en que ellas son citadas en el texto. Éstas deberán tener una breve leyenda descriptiva.

Las tablas no podrán repetir la información contenida en el texto, se atenderán a los formatos del Manual de publicación de la APA en su quinta edición. Deberán ser compuestas de la manera definitiva en que los autores desean que aparezcan publicadas, indicando en el texto, con numeración correlativa, el lugar donde deben ir ubicadas.

Deberán ser confeccionadas y enviadas de acuerdo a la herramienta de tablas de Microsoft Word y no tener enlaces con otros archivos.

Figuras

Las figuras deberán ser numeradas con números arábigos y deberán tener una breve leyenda descriptiva. Se indicará en el texto, con numeración correlativa, el lugar donde deben ir ubicadas. Las figuras deberán ser insertadas en el documento principal en formato TIFF o JPG de alta resolución. Deberán ser en blanco y negro y no deberán tener enlaces con otros archivos.

Las figuras deberán ser preferentemente originales. Sin embargo, figuras ya publicadas podrán ser incluidas. En ese caso, los autores son responsables de obtener los permisos de los poseedores del copyright para la reproducción de cualquier ilustración, ejemplo musical, tablas, figuras o citas extensas que hayan sido publicados en otros sitios previamente.

Evaluación

El manuscrito es examinado en primera instancia por los editores que verifican el cumplimiento de sus aspectos formales. A partir de pasar esa instancia, es enviado a evaluación de dos expertos calificados en el tema particular del artículo (en algunos casos puede estimarse necesaria la intervención de tres evaluadores). En orden a garantizar el anonimato durante este proceso de evaluación se remueve del manuscrito toda clase de indicios que relativas a la autoría. Para cumplir con este requisito se le solicita a los autores excluir auto referencias (del tipo de "Siguiendo nuestro trabajo anterior (ref.)" así como agradecimientos personales. Los autores recibirán los comentarios de los evaluadores junto con una carta de los editores en la que se les informará acerca de la decisión adoptada sobre su trabajo. El trabajo puede ser aceptado sin sugerencias de cambios, aceptado con sugerencias de cambios leves (en cuyo caso el trabajo no vuelve a pasar por el procedimiento de evaluación), aceptado siempre que el autor realice los cambios sugeridos (en cuyo caso el trabajo volverá a pasar por el procedimiento de evaluación), o no aceptado.

Pruebas de imprentas

Los autores recibirán pruebas de edición para su revisión, en ningún caso se podrá incluir texto o material nuevo ni para efectuar correcciones mayores. Tendrán un plazo de dos semanas a partir de su recepción para devolverlas. Recibirán una copia extra de la publicación y una copia electrónica del artículo publicado.

Copyright

Los autores reciben un contrato junto con las pruebas de edición en el que se establecen los términos de la cesión de derechos a SACCOM, a los efectos de su defensa y protección, no obstante manteniendo sus derechos a reutilizar el material en otras publicaciones escritas o editadas por ellos mismos y a ser publicadas preferente al menos un año después de la publicación inicial en Epistemos.



epistemus

Objetivos y Alcance

Epistemus es una revista sobre conocimiento musical en general con énfasis en el estudio de la experiencia musical que pretende constituirse en un ámbito de planteo y debate de problemáticas desde una perspectiva multidisciplinaria e internacional.

Atiende particularmente a los enfoques culturalistas, sin desestimar a priori ningún paradigma o perspectiva epistemológica con amplio reconocimiento en la comunidad académica. En tal sentido Epistemus se define como pluralista y abierta tanto al intercambio entre diferentes perspectivas y disciplinas musicales como en atención a disciplinas próximas o coadyuvantes. Incluye trabajos de indagación tanto empíricos como teóricos que abundan en los procesos concernientes a la experiencia musical bajo sus múltiples modalidades de ejecución, audición, composición, etc.

Epistemus busca asimismo llenar un vacío que la especialidad tiene en el ámbito hispanohablante, y difundir en dicho medio el amplio espectro de disciplinas que constituyen el campo de las ciencias cognitivas de la música. Cuenta con un prestigioso comité editorial internacional con reconocidos expertos de diversas especialidades.

Epistemus es un proyecto de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música, con el apoyo institucional de diversas universidades del ámbito hispanohablante.