
Los modos de escucha como generadores de pensamiento musical: a propósito de François Delalande

The listening modes as generators of musical thought: report of François Delalande

Antonio Jesús Alcázar Aranda

Universidad Castilla La Mancha

Antonio.Alcazar@uclm.es

Josep Gustems Carnicer

Universidad de Barcelona

jgustems@ub.edu

Diego Calderón Garrido

Universidad de Barcelona

dcalderon@ub.edu

Fecha de recepción del artículo: septiembre 2014

Fecha de publicación: noviembre 2014

Resumen

La audición musical es una experiencia centrada en el sujeto que escucha, mientras que la música en general se ha centrado mucho más en el objeto a escuchar. Las nuevas pedagogías musicales –entre las que encontramos las aportaciones de F. Delalande– plantean el acercamiento a la música mediante distintos tipos de conductas de recepción: las llamadas figurativas, las taxonómicas y las empáticas. Además, el uso en la educación de músicas de carácter acusmático, exige un nuevo análisis de sus contenidos y formas sonoras mediante conceptos innovadores como las llamadas “Unidades Semióticas Temporales”, un recurso poco conocido aún pero con muchas posibilidades en la educación sonora del siglo XXI.

Palabras clave: audición musical, educación musical, semiótica.

Abstract

Listening to music is a subject-centered listening experience, while music in general has focused much more on the listened subject. New musical pedagogies among which we find the contributions of F. Delalande- pose the approach to music through different types of reception behaviors called: figurative, taxonomic and empathic. Furthermore, the use in education of music from acousmatic nature requires a new analysis of its contents and sound forms through innovative concepts such as so-called "Units Semiotics Temporary" a resource little known yet but with many possibilities in sound education in the XXI century.

Keywords: music listening, music education, semiotics.

Introducción

El fenómeno humano al que denominamos música, tan cercano y cotidiano, tan accesible y natural, aparentemente tan simple, representa a su vez una densa trama de redes en la que se entrecruzan e influyen mutuamente numerosos planos asociativos, estéticos, poéticos, cinestésicos, energéticos, socio-culturales. La música tiene una dimensión productiva, resultante del proceso creador, y una dimensión receptiva que alude a su percepción. A su vez, esta última dimensión, relativa a la audición o escucha musical, también reviste un carácter creativo ya que es el oyente quien, en definitiva, completa la obra otorgando un sentido a lo escuchado.

El artículo que presentamos se va a centrar en la escucha o, mejor dicho, en las escuchas, buscando aportar algo de luz sobre un fenómeno tan fascinante y habitual como complejo e inaprensible. Tomaremos como marco previo, por un lado, la contribución del pensamiento pragmático a una idea abierta de música basada en la experiencia y la acción y, por otro, la aplicación del recurso metafórico como medio para acceder a la experiencia perceptiva de los sujetos, desembocando en las aportaciones realizadas por François Delalande –confirmadas por Antonio Alcázar– respecto a la audición musical y las *conductas de escucha* a las que ésta da lugar.

La música como experiencia

Como afirma Small (1999), es frecuente identificar la música con las “obras de música” en lugar de considerarla como una actividad, como algo que hace o recibe la gente. Así apreciada, el significado de la música parece encontrarse dentro de esos “objetos” llamados obras musicales y lo que se valora no es la acción de crear o de percibir sino el propio objeto artístico independientemente del receptor.

Este pensamiento, de tradición formalista, tiende a valorar la obra de arte de forma autónoma y descontextualizada analizándola por sus cualidades intrínsecas de acuerdo con la lógica y la estructura interna de la pieza; es la *contemplación desinteresada* de Kant. Y es este encuadre conceptual el que ha impregnado tanto la teoría como la práctica curricular tradicionales defendiendo un supuesto y objetivo valor *estético* de la música de carácter universal. Para Elliot (2001), estos principios conllevan una serie de convicciones básicas aún presentes en las aulas: la consideración de la música como concepto unitario; su evaluación con un mismo criterio; el establecimiento de la música clásica occidental como modelo; la separación entre características “verdaderamente musicales” y otras “extra-musicales”.

El paradigma de la forma (Regelski, 2007) es el resultado de la inclinación racional de la Ilustración a analizar la música en sus supuestos elementos constituyentes: melodía, ritmo, armonía, timbre, forma..., entendidos como elementos independientes y cuyo conocimiento se propone como necesario para una apreciación estética inteligente. El pensamiento formalista es eminente-

mente racional y abstracto; aplicado a la música demanda el conocimiento de su teoría y su historia. Una ideología estética del arte erudita y elitista que sacraliza la cultura, devalúa el “arte popular” y requiere un gusto cultivado. Dicha aproximación crea la falsa idea de que acercarse estéticamente a la música es una acción analítica y de que, por tanto, el grado y profundidad del significado musical o estético es proporcional al grado de claridad racional del análisis. El significado de la música, apunta Cremades (2008), se localiza así en los propios sonidos u obras musicales; la obra de arte es el centro, relegándose a un segundo plano a los productores (compositor, intérprete), a los receptores o los usos que se hacen de la música.

Frente a la corriente formalista o estética podemos situar la concepción pragmatista de John Dewey, para quien la experiencia estética forma parte de una teoría de la experiencia comprensiva y naturalista más que trascendental (Regelsky, 2009); para Dewey –continúa Regelsky– “la experiencia estética es una sensación cualitativa y afectiva de unidad que impregna ‘una experiencia’, como algo opuesto a lo que ‘está’ en las ‘obras de arte’”. Según la filosofía pragmatista (Cremades, 2008), la música es praxis; el conocimiento práctico, emocional o vivencial es el que tiene la primacía. La comprensión no reside en el análisis formal de la obra sino en vivir y disfrutar de la experiencia estética que se genera en el encuentro con ella. Como afirma Regelski –citado por Cremades–, la apreciación no es algo que tú *sabes*, sino algo que tú *haces*. Por otra parte, los criterios de lo que se considera música son cambiantes, establecidos socialmente. Desde la perspectiva práctica, el carácter casi sagrado de la obra se desmitifica y su significado pierde la supuesta naturaleza atemporal, anónima e independiente del lugar donde se dé.

La repercusión del paradigma pragmático en el ámbito educativo resulta decisiva pues cuestiona un modelo estático, basado en la apreciación de la música culta como contemplación, y lo sustituye por la experiencia, la práctica reflexiva, la acción vinculada con la realidad. La naturaleza básica de la música, escribe Small (1999), no reside en objetos, obras musicales, sino en la acción, en lo que hace la gente; y así este autor propone que, si la música es acción, entonces la palabra “música” no debería ser un sustantivo sino un verbo, el verbo *musicar*, que supone tomar parte –de cualquier manera, activa o pasiva, agradable o no– en la actividad musical.

La metáfora como intermediación

Situados pues en una perspectiva abierta y activa en relación con la obra musical, en donde “el objeto dado a percibir” y “el sujeto de la percepción” se enriquecen y completan recíprocamente en ese acto íntimo, personal y velado al que denominamos audición o escucha musical, tratamos en las siguientes líneas de abrir alguna vía para acercarnos a su conocimiento.

Afirma Kivi (2005) que con el paso de los años se ha vuelto más tolerante con las formas de audición distintas a la suya. Y es que, ciertamente, serían innumerables los estudios y publicaciones dedicados a la audición musical en sus variadas manifestaciones, enfoques o perspectivas. El

estudio de los procesos cognitivos que despliega la escucha musical atañe a las percepciones, a la producción de emociones, sensaciones, imágenes, a la generación y construcción de diferentes significados, a alusiones formales y estructurales, a asociaciones y referencias extramusicales, sinestesias y propiocepciones, a analogías, correspondencias y un extensísimo etcétera ligado a las distintas orientaciones psicológicas, semióticas, analíticas, que abordan este tema. No obstante, como rasgo común a tanta heterogeneidad, en todos ellos planea –con distinto peso e importancia– la dificultad para acceder al conocimiento de la experiencia que se genera en el sujeto motivada por la escucha musical: ¿cómo escuchan las personas?, ¿todos escuchamos lo mismo?, ¿podrían establecerse paralelismos entre las diferentes escuchas?

En este sentido, el lenguaje verbal aparece como el medio más cercano, flexible y capaz para comunicar el significado que la música adquiere para los sujetos. Y, dentro de él, el recurso metafórico se muestra, no sólo como una expresión del lenguaje, sino como auténtico vehículo del modo de pensar e integrar el conocimiento anterior –aunque no desvinculado– a todo sistema verbal. La teoría de la metáfora “se presenta como una plataforma teórica óptima para esclarecer, sin anular totalmente, la analogía entre música y lenguaje verbal, dando autonomía a los procesos de cognición y significación musicales” (Vega, 2001).

Durante mucho tiempo la metáfora ha estado circunscrita al rango de ornamento poético, considerada de escasa “utilidad científica”. Sin embargo, como explica Spampinato (2008) en un imprescindible estudio sobre ella, el rol de esta figura retórica se revela como un instrumento de comprensión y desarrollo intelectual del que nos servimos para organizar nuestras experiencias y comunicarlas a los demás. La metáfora no es la simple sustitución de un término literal por uno figurado, implica un conjunto de relaciones complejas con los otros elementos del enunciado, del discurso y del contexto; e igualmente representa una función cognitiva fundamental en la interpretación de los fenómenos musicales.

Todo nuestro sistema conceptual es de naturaleza metafórica y son las redes de imágenes metafóricas las que nos permiten categorizar y comprender fenómenos complejos de orden diferente, entre ellos los musicales. Resulta particularmente destacable la Teoría de la Metáfora o de la *Embodied Mind* formulada por Mark Johnson (1987) que sostiene que nuestro pensamiento, nuestra manera de entender el mundo, es metafórica ya que recurrimos a patrones o esquemas mentales previos y más básicos –*image schemata*, según el autor– para la comprensión de ámbitos más abstractos; la construcción de estos patrones se deriva de nuestra experiencia corporal, de la relación de nuestro cuerpo con lo que le rodea. Esquemas como el del equilibrio, ciclo, escala, centro-periferia, arriba-abajo, parte-todo, lleno-vacío, atracción, cerca-lejos, proceso, etc., adquiridos a partir de nuestras interacciones perceptuales y motoras, estructuran nuestra experiencia y habilitan una proyección metafórica que posibilita la comprensión y estructuración de un dominio cognitivo (normalmente abstracto) a partir de esquemas o patrones de un ámbito diferente. En sus tra-

bajos de aplicación de este constructo a la música, Marconi (2001a, 2001b) denomina *esquemas encarnados* a estos *patterns* o esquemas básicos y López Cano (2005) *esquemas corporales*.

Hasta tal punto el lenguaje es metafórico que incluso los análisis pretendidamente más “técnicos” contienen términos e imágenes procedentes de otros dominios de la experiencia humana; así (Spampinato, 2008), se habla de un sonido “agudo”, un timbre “claro”, un “tema” que penetra en la “textura” orquestal “dialogando” con otras secciones que lo “sostienen”, y de igual forma están muy extendidas las metáforas que describen el “espacio” musical o la propia música en términos de “movimiento”. Un léxico ya admitido e institucionalizado cuyos términos son considerados por este autor –aludiendo a Eco– como metáforas “muertas” convertidas en catacresis: empleo de palabras con acepciones que pertenecen a ámbitos diferentes para designar algo que carece de nombre especial (el “aligeramiento” del “tejido” orquestal, la forma “circular” de una pieza).

Por tanto, ante la dificultad para aproximarnos al conocimiento de un hecho “no observable” como es la audición musical, el lenguaje verbal se manifiesta como el medio más idóneo para acceder a dicha experiencia personal; el estudio de las descripciones metafóricas realizadas por los sujetos al respecto resulta clave para acercarnos a la comprensión de un fenómeno de producción de sentido como el que nos ocupa. Entre el objeto y el sujeto, entre lo externo y lo interno, la metáfora cumple el papel de mediadora para explicitar y esclarecer en buena medida la conexión entre estos elementos.

Conductas de recepción: modos de escucha

Los dos grandes ejes conceptuales que hemos trazado hasta el momento: uno, la consideración de la música como experiencia y praxis, y dos, el alcance que atribuimos a la metáfora como canal de acceso para aproximarnos a los procesos que tienen lugar en el sujeto durante la audición musical, nos sirven como preámbulo para encajar las aportaciones de François Delalande alrededor de las conductas de recepción. Dada su importancia y proyección, antes de introducirnos en el tema delineamos resumidamente su perfil.

A propósito de F. Delalande

El autor desarrolla sus propuestas en un doble ámbito, el pedagógico y el analítico, pudiendo establecerse entre ambos unas indudables conexiones que articulan y dan coherencia al discurso en su globalidad: los conceptos de sonido y de música, los procesos para la invención musical, la relación entre hacer y escuchar música, la importancia del gesto y del cuerpo o, quizá la más destacada, el paralelismo que establece entre las conductas musicales universales y las fases que espontáneamente experimenta la evolución del juego en los niños (Delalande, 1995). Por otra parte, sus aportaciones manifiestan un cruce interdisciplinar en donde confluyen psicología, antropología, semiología, pedagogía, estética, análisis musical.

En sus múltiples trabajos de orientación pedagógica, de los que resaltamos sólo algunos, Delalande expone las investigaciones realizadas sobre la exploración sonora con niños de la primera infancia (ver Celeste, Delalande y Dumaurier, 1997; Delalande, 2009) y desarrolla el marco teórico-práctico de *La pédagogie musicale d'éveil* (Delalande, 1995), una corriente pedagógica que abre nuevas perspectivas a la educación musical actual. En nuestro país se la denomina *Pedagogía de la creación musical*; puede profundizarse más al respecto consultando Cárdenas (2003) y Alcázar (2008, 2010, 2013). Delalande es considerado hoy en día uno de los protagonistas de la renovación pedagógica musical en Europa e Iberoamérica, orientando su trabajo hacia la práctica creativa inspirada por la *musique concrète* y el descubrimiento del sonido y la música desde los primeros años, relegando a un segundo plano los conceptos teóricos.

Entre las publicaciones a caballo entre lo pedagógico y lo analítico podemos situar *Las Conductas Musicales* (Delalande, 2013a), volumen que recoge varios textos donde el autor aborda diversas problemáticas respecto a la actividad humana y la música. Finalmente, entre sus publicaciones de orientación analítica y musicológica más relevantes podemos mencionar *Le Son des Musiques* (2001), donde describe el nuevo estatus del sonido como criterio estético y su papel en las tecnologías electroacústicas y digitales y, especialmente, *Analyser la musique, pourquoi, comment?* (Delalande, 2013b), libro de reciente aparición en el que ordena y actualiza múltiples artículos en torno a cuatro temáticas: concepto de pertinencia y conductas de escucha; problemática de la transcripción; semiología y semiótica musical; y epistemología del análisis.

Análisis estésico¹: pertinencia y conducta

Podríamos afirmar que la motivación inicial de Delalande, que posteriormente desembocará en las conductas de escucha y el establecimiento de diferentes categorías, es analítica: se persigue el estudio de unas músicas, en concreto las músicas electroacústicas, desprovistas de una partitura o soporte material sobre el cual describir, localizar, segmentar, explicar. La ausencia de partitura motivará la búsqueda de una metodología alternativa para proceder al análisis de tales músicas. En síntesis, su contribución básica consistirá en la aportación de un modelo teórico y práctico sobre la recepción musical y las conductas a que ésta da lugar en el sujeto como medio para extraer del objeto –obra musical– criterios pertinentes para su análisis.

La obra musical está cargada de aspectos analizables. El objetivo de cualquier análisis es filtrar, de entre todos ellos, aquellos que se juzguen convenientes según un determinado criterio. Como marco explicativo se parte de la teoría de la tripartición (Molino, 1975; Nattiez, 1987), según la cual el “hecho musical” –de carácter simbólico– solo puede ser descrito teniendo en cuenta su

¹ A pesar de que el término “estésico” no se encuentre en el diccionario de la RAE, hemos preferido mantener la traducción automática del término francés de Delalande, ampliamente aceptado en ámbitos dedicados a la acústica musical y la música electroacústica.

triple modo de existencia: como objeto producido, como objeto percibido y como objeto aislado. A estas tres modalidades de existencia corresponden correlativamente tres dimensiones analíticas: el análisis *poiético* (cómo ha sido concebida tal obra por el compositor), el análisis *estésico* (cómo es percibida tal obra por los oyentes) y el análisis *neutro* o material (análisis inmanente de la obra).

Aceptando la triple dimensión del objeto, Delalande descarta el análisis neutro, particularmente el dirigido a las músicas carentes de partitura ya que no existe un objeto material físico sobre el que emprender el análisis; por otra parte, la pretendida “neutralidad” a la que se alude parece difícil en la práctica ya que el analista necesariamente proyecta sobre su trabajo sus propios esquemas mentales, su conocimiento y sus experiencias, sus criterios y sus opciones estéticas. Y el autor opta por el análisis estésico, esto es, por la recogida de información a partir de las manifestaciones de los oyentes como medio para poder obtener datos que nos permitan aproximarnos a la obra en cuestión.

Ligadas íntimamente a esta perspectiva se encuentran las nociones clave de *pertinencia* y de *conducta*. La pertinencia permite explicar el “punto de vista” de alguien sobre algo; por ejemplo, explica (Delalande, 1998a), el color de un automóvil es pertinente desde el punto de vista estético pero no desde el rendimiento mecánico. Un rasgo es pertinente para alguien cuando, de entre todos los rasgos posibles, elige alguno que le permite describir un objeto desde un ángulo particular. En cuanto a la conducta –tomada de la psicología de interpretación funcionalista– es la actividad que despliega un sujeto coordinada por una finalidad, por la búsqueda de un resultado; en ella se enlazan aspectos cognitivos, afectivos, emotivos, motores. ¿Qué es una conducta de escucha? (Delalande, 1998b, pp. 127-128):

“Cuando se escucha atentamente una música, uno se pone más o menos conscientemente un objetivo: se espera algo de ese momento de escucha (que se concreta a lo largo de la audición), lo que determina una estrategia, observaciones particulares sobre esto más que sobre aquello, y que contribuye no solo a formar una imagen perceptiva de la obra, con sus simbolizaciones, su sentido, sino también a provocar sensaciones, eventualmente emociones, que a su vez reforzarán y reorientarán las expectativas. Ese acto en el cual finalidad, estrategia, construcción perceptiva, simbolización, emociones, están en una relación de dependencia mutua y de adaptación progresiva al objeto el que llamamos ‘conducta de escucha’”.

Conductas-tipo

Las conductas de escucha pueden agruparse en lo que Delalande denomina conductas-tipo; cada conducta-tipo recogería estrategias perceptivas vinculadas por una misma o parecida *función*. Indudablemente las conductas de escucha son enormemente variables y personales, sobre todo si atendemos a las “conductas del momento”, que dependen de las circunstancias y disposiciones mentales del oyente; sin embargo, en los análisis de los discursos emitidos por los auditores, se

pueden encontrar regularidades en tales conductas. Y así, parece que no existe una infinidad de maneras de escuchar una música sino que, más precisamente, la conducta del momento pueda ser considerada como una elección o una alternativa entre diferentes conductas-tipo y que éstas pueden ser descritas y categorizadas de manera limitada.

El autor tiene publicados dos trabajos en donde enfoca el análisis en este sentido: el primero (Delalande, 1989), centrado en un Preludio para piano de Debussy, y el segundo (Delalande, 1998a), sobre el primer movimiento de *Variations pour une porte et un soupir* –obra electroacústica de P. Henry. Posteriormente, una nueva investigación en la que se mantiene el mismo protocolo de escucha seguido por Delalande pero se aumenta el número y variedad de sujetos así como el número de fragmentos escuchados y los instrumentos de recogida de información (Alcázar, 2004, 2006) verifica y confirma el valor de esta línea de investigación.

Los puntos de vista o conductas-tipo principales descritos a partir de los estudios mencionados son los siguientes: 1) la escucha taxonómica; 2) la figuración; y 3) la escucha empática del material sonoro. Todas ellas indican formas de recepción, asimilación y cognición de lo sonoro diferentes: la taxonómica se relacionará con la estructura, la figurativa² con el espacio y la empática con las emociones. Mayoritariamente, en las escuchas que realiza cada individuo de cada fragmento suele mantener el mismo enfoque perceptivo; no obstante, a veces un mismo oyente manifiesta observaciones fluctuantes categorizables como conductas-tipo diferentes.

Toda obra musical integra elementos que pueden pertenecer a cualquiera de estas categorías, aunque la preponderancia de una u otra dependa tanto de las intenciones del autor como, sobre todo, del receptor. Así se explica que una misma obra musical agrade o no a quien la escucha, sin necesidad de entrar en discusión sobre el valor intrínseco de lo sonoro. Por tanto, la merecida atención al receptor como agente del conocimiento musical debe ser una de nuestras principales preocupaciones como docentes de la música. En este sentido, Delalande desplaza el foco de interés de la pedagogía musical desde el objeto sonoro hacia las conductas de escucha del receptor.

Escucha taxonómica

La escucha taxonómica sería aquella que fija su atención en los elementos estructurales de la música, los cuales tradicionalmente han sido uno de los elementos principales en la notación musical occidental y permiten distinguir a quienes “saben de música” de quienes no.

² En realidad, Delalande habla de “figurativizadora” en vez de “figurativa” al referirse a la capacidad de la música para crear figuración en el oyente. Por razones lingüísticas hemos preferido el término “figurativa” y así lo hemos utilizado a lo largo del trabajo.

Como conducta, responde al deseo del oyente de tener una visión global de la obra, un panorama sinóptico que le permita aprehenderla íntegramente. Se busca un principio generador, un orden que, de alguna manera, permita memorizar o retener la pieza entera. El tipo de escucha se manifiesta por una tendencia a distinguir unidades morfológicas bastante amplias –huyendo del detalle– como secciones, temas o cadenas que posibiliten la segmentación y memorización. Para ello se emplean metáforas a modo de etiquetas que sirven para calificar los sonidos, temas o partes. El oyente taxonómico se pone como objetivo –consciente o no– la asimilación de la obra, la comprensión de las partes que la constituyen, la descripción de sus diferentes apariciones e interrelaciones. De alguna manera, las manifestaciones verbales de este enfoque perceptivo manifiestan la construcción de una especie de partitura mental del material sonoro en cuestión que, a veces, puede entrar en conflicto con tendencias más espontáneas.

En las investigaciones citadas, la escucha taxonómica ha sido frecuente –no exclusiva– entre sujetos dedicados profesionalmente a la música: compositores, instrumentistas, profesores de música. Parece que la experiencia analítica vinculada a su práctica profesional, unida al hábito de escuchar y hablar sobre música, les impulsa en una dirección de escucha analítica, técnica o formal.

En el ámbito curricular está muy extendida la idea de que comprendemos mejor la música cuando utilizamos estrategias activas de audición, por ello se cuenta con una larga tradición de recursos didáctico-musicales en este sentido. Lo taxonómico es el detalle diferenciador más llamativo de la educación musical en nuestro entorno.

Sin duda, una de las propuestas para la comprensión estructural de la música que más repercusión ha tenido en el terreno educativo es la presentada por el pedagogo belga Jos Wuytack quien elaboró un sistema de audición musical activa basándose en un recurso gráfico: el *musicograma* (Wuytack y Schollaert, 1974; Wuytack y Boal, 1996). Dicha herramienta se fundamenta en que la percepción musical se da en el tiempo: la música como arte discursivo, aspecto que dificulta comprender algunos detalles y estructuras que no se retienen fácilmente en la memoria de una audición musical. De esta forma, el uso de soportes visuales como el musicograma permite la atención al detalle y al conjunto simultáneamente, resultando un excelente apoyo para la percepción de la totalidad de la obra (Geringer, Cassidy y Byo, 1996).

El musicograma es un recurso, integrado en un concepto más amplio de audición musical activa, que consiste en la representación visual del desarrollo de una obra musical, en el que la notación convencional es sustituida por un simbolismo más sencillo y accesible: rectángulos, colores, líneas, tamaños, letras, ondulaciones, iconos, etc. Mediante este código particularmente intuitivo se muestran los aspectos más relevantes de una obra o bien aquello sobre lo que nos interesa que se centre la atención. Dicha representación está basada en principios elementales de la percepción visual: repetición, semejanza, contraste, etc. Este esquema musical –el musicograma– no

pretende sustituir la partitura tradicional, sino ser un recurso para la audición intencionada por parte de los educadores (Gustems y Marín, 2012). A partir de esta idea de origen, numerosos profesores se han lanzado a realizar sus propios gráficos empleando una tipología muy variada de medios (Castellanos, 2008); en este sentido conviene tener en cuenta que un musicograma o un gráfico sonoro complicado puede revestir tal dificultad que no llegue a cumplir su función a causa de dicha dificultad. El musicograma, pues, se propone para ayudar a la audición, sobre todo en último ciclo de primaria, mientras que para niños de ciclo inicial o medio otros podrían ser medios más apropiados otros gráficos más simples o el movimiento corporal (Gromko y Poorman, 1998).

Los ejemplos de musicogramas y gráficos sonoros que encontramos editados, impresos en formato póster o disponibles en Internet suelen estar centrados en obras clásicas o románticas de corta duración. No obstante, en otros estilos y estéticas, como puede ser el caso de las músicas contemporáneas o experimentales, también resulta muy frecuente el uso de medios gráficos. En este caso, la revolución del mundo sonoro ha hecho necesaria una renovación de los propios medios representativos capaz de reflejar el contenido de las nuevas ideas compositivas; una aproximación a los sistemas de notación y grafía contemporáneos, en los que destaca su originalidad artística plástica, puede consultarse en Villa-Rojo (2003) y en Sauer (2009). Asimismo, las nuevas orientaciones pedagógico-musicales integran entre sus propuestas el diseño y empleo de nuevos recursos gráficos para la plasmación del sonido; a modo de ejemplo puede verse Dennis (1975), Palacios (1993) o Murillo (2002).

Las músicas electroacústicas y, más en general, la irrupción de los medios informáticos, han favorecido a su vez una reactivación de las herramientas disponibles para expresar gráficamente la totalidad de una pieza, facilitando a veces un acceso libre a nuevos medios. Tal es el caso del *Acousmographie*, aplicación informática para el análisis y representación de las músicas electroacústicas y, por extensión, de cualquier material sonoro grabado, descargable gratuitamente en la página web del INA-GRM; en GRM (2000) pueden seguirse varios ejemplos de obras electroacústicas representadas con este programa.

Escucha empática

En esta caso, la apreciación musical está mediada por la emoción. La escucha está dominada por la experimentación de sensaciones, a veces muy profundas, provocadas por la impresión interior que produce el material sonoro. Los oyentes situados en esta perspectiva de escucha no realizan ningún esfuerzo de memoria, sienten en primera persona y sus comentarios hablan de choques, de golpes, de deslizamientos, como si ellos mismos sufriesen esos movimientos; hay una suerte de participación empática con relación a la dinámica de la materia y para ello emplean expresiones metafóricas cargadas de una fuerte subjetividad. Según Guck (citado en Spampinato, 2008), el empleo de metáforas físicas tomando como base la experiencia corporal del oyente sugiere que

éste está implicado en la entidad descrita; mientras que las metáforas de tipo visual apuntan, por el contrario, a que el sujeto ha percibido una entidad como algo exterior a su experiencia personal.

La atención se concentra en el instante presente, sin buscar el establecimiento de relaciones con momentos anteriores. El oyente considera el material sonoro como un juego de fuerzas, de tensiones, pero unas fuerzas que experimenta él mismo en lugar de describirlas externamente como características del objeto. La vivencia de los contrastes que contiene la música provoca sensaciones que a menudo comportan emociones encontradas. Esta escucha se diferencia de la taxonómica en cuanto que no manifiesta ningún deseo de trazar una partitura mental ni de segmentar partes o secciones; se da un cierto abandono, una entrega, un dejarse llevar por la música. Por otra parte, las vivencias generadas pueden ser diametralmente opuestas entre los oyentes.

Las investigaciones sobre las conductas de escucha ya mencionadas demuestran que la escucha empática aparece sobre todo en el grupo de sujetos no dedicados profesionalmente a la música; grupo que manifiesta la mayor diversidad de posiciones frente al hecho sonoro. No obstante, en este grupo también se presentan posiciones taxonómicas y figurativas.

No cabe duda de que el poder emocional y transformador de la música es enorme, el cual la hace apta para captar la atención, sublimar y metamorfosar cualquier experiencia sonora y convertirla en símbolo personal o social. Esta es la razón por la que gobiernos e instituciones han normativizado, e incluso legislado, sobre dicho poder, ya que no podía quedar en manos de cualquiera (véase Platón y su *República*).

Euterpe, musa de la música, devino en *Mousike*, poder colectivo de las musas capaces de motivar, mover y emocionar. Desde entonces, pensadores y científicos de diversas áreas de conocimiento han reflexionado sobre los efectos que la música tiene sobre el ser humano, incluso sobre su capacidad terapéutica sobre determinadas dolencias. Mientras que la filosofía de la Ilustración planteó dicha experiencia musical como algo universal, pensando que a todas las personas les ocurría lo mismo ante su escucha, la psicología y la antropología han venido a matizar y contradecir dicha afirmación: algunos elementos denotativos pueden tener un carácter universal, aunque los elementos connotativos de la experiencia musical son los trascendentales (Balkwill y Thompson, 1999).

Existe un consenso generalizado en el cual la emoción fusiona un componente biológico con uno cognitivo y otro sociocultural. Conocer la atribución de cada uno de estos tres componentes resulta esencial para entender los mecanismos de la emoción musical. Dichos mecanismos son estudiados desde hace años, de tal forma que ya en los años 70 del siglo pasado, algunos médicos y psicólogos, mediante experimentos con máquinas que hoy nos parecen ya elementales, descubrieron algunos cambios fisiológicos motivados por el sonido. Estos cambios se denominan, en

lenguaje fisiológico, *arousal*, un constructo que incluye cambios en la pulsación cardiaca, el ritmo respiratorio, la presión sanguínea, el reflejo psicogalvánico y la temperatura corporal (Dowling y Harwood, 1986).

Actualmente el estudio de las emociones provocadas por la música se ha visto fortalecido por la neurociencia, lugar de encuentro de técnicas y especialidades médicas destinadas a conocer mejor los procesos internos del cerebro y sus aplicaciones en la vida cotidiana. Para ello se utiliza la resonancia magnética funcional (RMF) y la tomografía por emisión de positrones (PET) en pruebas individuales donde se escucha, se recuerda, se imagina o se ejecuta una pieza musical. Este control mediante neuroimagen, junto a los estudios cognitivos y conductuales propios de la psicología y de las ciencias del comportamiento, permiten una profundización en las explicaciones emocionales a la música (Zatorre, 2007).

Si nos centramos en los mecanismos vinculados a la emoción musical, observamos que tienen un claro componente adaptativo de origen postural cuyo núcleo sería el tono muscular (Thompson, Graham y Russo, 2005) que confirma la disposición a la acción, como fue definida en sus orígenes. De esta forma, sentir, pensar y actuar serían sus tres ejes principales: un estímulo provoca una emoción en el tronco encefálico de carácter denotativo/universal, que posteriormente es evaluada y modulada en el córtex cerebral (aspectos connotativos/cognitivos) hasta producir la emoción final. Por poner un ejemplo, la amígdala, necesaria para el miedo, conecta estímulos sensoriales con el desencadenamiento de las emociones en el sistema límbico; el hipocampo, implicado en la memoria contextual es el encargado de evaluar las situaciones sociales y de atención al contexto, activando la amígdala (Davidson, 2000); y finalmente, la mayor o menor presencia de hormonas en sangre responsables de la neurotransmisión cerebral: el cortisol (estrés), la serotonina (bienestar), los andrógenos (agresividad), la dopamina (refuerzo), etc.

Hay una disposición a los afectos positivos o negativos según la activación de los diferentes grupos prefrontales, ya sean derechos o izquierdos (Goleman, 2013). La actividad asimétrica frontal distingue una valencia o sentido positivo (izquierda) de una negativa (derecha). Así pues habría personas más predispuestas a las emociones negativas, como la tristeza o la ira, que a las positivas, como la alegría o la felicidad (Schmidt y Trainor, 2001). A pesar de esta descripción de tinte mecanicista, la buena noticia es que la atención regula la emoción: podemos aprender a autocontrolarnos. Todo el circuito cerebral que regula las emociones goza de cierta plasticidad que justificaría una posible y necesaria educación emocional.

En este sentido, Vigotsky (1972) propone la utilización del arte como un entrenamiento emocional, algo que induce emociones, las cuales, y mediante reacciones estéticas, puede transmutar sentimientos híbridos y contradictorios que a menudo se suscitan en la recepción del arte (Igartua et al., 1994).

En cualquier caso, es tema de discusión en los foros universitarios si las emociones estéticas son propiamente emociones o más bien simulaciones, puesto que los estímulos que las provocan no son exactamente los de las situaciones reales (por ejemplo no es igual sentir miedo ante un peligro real que ser espectador de una película de terror). No obstante, los efectos emocionales de las artes no son nada desdeñables, sino que permiten un aprendizaje vicario que la neurociencia ha llegado a confirmar: en esta línea, Lucas et al. (2010) han demostrado una gran similitud entre la respuesta neuronal a la música escuchada y la música recordada.

Así pues, se trataría quizá de una analogía más que de una semejanza: percibir un ámbito de experiencia respecto a otro, de forma que establecemos una analogía estructural gracias a la congruencia psicofisiológica experimentada. Ciertas características de la música podrían resultar “expresivas”, es decir, parecerse a características que acompañan a la expresión sonora real; de forma que expresándolas indicamos también como se experimentan las emociones (por ejemplo trémolos, *fortísimos*, etc.). El parecido entre algunos timbres musicales con fenómenos naturales y sonidos animales no puede pasarse por alto. Debemos de tener en cuenta que los patrones emocionales derivados del sonido no son sólo humanos sino que también son compartidos por algunos animales en lo que respecta a conductas de agresividad, filiación, defensa, atracción, etc. (Hauser y McDermot, 2003).

Además de las conductas descritas, producto de reacciones fisiológicas, algunas apreciaciones cognitivas deben ser tomadas en consideración respecto a las emociones musicales. Meyer (1967) proponía que la emoción musical surgía de las expectativas generadas en una obra: conceptos como tensión, reposo, estabilidad, inestabilidad, ambigüedad, claridad, etc., podían favorecer o amortiguar la experiencia emocional. Más tarde Gaver y Mandler (1987) relacionan la complejidad sonora y el placer estético, demostrando que la complejidad extrema en una obra de arte nos induciría a juicios negativos, y estableciendo una curva en forma de “U invertida” entre el placer estético y la complejidad, de forma que el mayor placer se produciría con materiales artísticos de complejidad media.

Escucha figurativa

Este tipo de escucha corresponde a una tendencia del oyente a construir un ámbito imaginario, a modo de “escenario”, dotado de unas características espacio-temporales propias. La figuración descansa habitualmente sobre una oposición entre configuraciones sonoras que evocan “algo que se mueve” y otras más estáticas que adquieren un rol de contexto o de decorado. Todo está preparado para que se desarrolle una acción; la forma es ahora interpretada como un relato, una narración en la que se pueden articular distintos planos en el espacio (primer plano, medio, fondo) y situar allí algún elemento móvil que, en ocasiones, puede adquirir características de ser vivo.

También aquí hay un uso constante de términos metafóricos para describir los elementos que conforman la experiencia perceptiva de la obra. Se emplean calificativos que pueden expresar características morfológicas pero que no son simples etiquetas –como para los oyentes taxonomistas– sino imágenes que se imponen en el oyente. Entre sus manifestaciones se encuentran asimismo cadenas metafóricas que, como hemos mencionado, se organizan en categorías opuestas poniendo en escena una conexión entre algo animado y un decorado o contexto; incluso es frecuente que la relación entre dichos elementos tome la forma de un relato que pone en evidencia la fuerza y la precisión de lo que “realmente se ha visto”. Si bien se encuentra algún caso entre los oyentes dedicados profesionalmente a la música, los oyentes “figurativos” –siempre según las investigaciones apuntadas– se localizan entre los sujetos no dedicados a la música.

Los aspectos visuales de la música influyen en nuestra experiencia, incluso cuando ésta está concebida como una experiencia puramente sonora, visión implícita en la teoría y pedagogía musicales. La música siempre había estado acompañada de imagen (en este caso del músico) hasta que la llegada de la radio y el gramófono así como la aparición de las músicas *acusmáticas*³ aislaron el audio de la imagen. Los productos audiovisuales plantean y permiten desarrollar esa influencia secreta entre ambos campos perceptivos de forma magistral.

Hablar de la escucha figurativa nos invita en cierta forma a hablar de sistemas de notación musical, entre los que distinguiremos los alfabéticos/fonéticos (Grecia Clásica, China Clásica, sistemas percutivos onomatopéyicos como el *Bol* de la tabla hindú, etc.), los signos gráficos de partituras (neumas medievales *in campo aperto*, neumas medievales en digrama o trigrama, notas en pentagrama o tetragrama, etc.), y en tercer lugar imágenes geométricas del sonido o de la producción (música aleatoria, nuevas grafías, etc.) (Smith Brindle, 1979).

Una imagen no es la reproducción de un objeto, sino que a partir de una suma de percepciones parciales, posee cierta opacidad que nos oculta la realidad. En la imagen se reúne la realidad, lo imaginario, lo simbólico y lo ideológico (Catalá Domènech, 2008). No obstante, la imagen ayuda a la comprensión de un hecho, ya que es la representación mental o imaginada de lo que puede suceder.

Las imágenes sonoras, pueden ser caracterizadas en función de sus atributos más o menos poéticos. Así, por un lado tenemos el llamado “paisaje sonoro” (Schafer, 1969) ampliamente difundido.

³ La expresión *acusmática* alude a una situación de escucha en donde la fuente sonora no es visible. En su origen se denominaba *acusmáticos* a los discípulos noveles de Pitágoras, quienes seguían las enseñanzas del maestro escuchándolo desde detrás de una cortina con el fin de no distraerse y poder concentrar así su atención en el contenido de su mensaje. El término fue retomado por Pierre Schaeffer (1977) para apoyar su propuesta de escucha y restituir al oído la responsabilidad de una percepción apoyada de ordinario sobre otros testimonios sensibles.

do, con prácticas tan interesantes como las ambientaciones sonoras, los catálogos sonoros *on line* (como *Sons de Barcelona*: freesound.org) o las improvisaciones creativas de las esculturas sonoras Baschet (Ruíz y Ruíz, 2013); mientras que por otro lado encontraríamos el título de una obra, las carátulas de los *Cd's*, las analogías y las metáforas.

Si a los ocho o nueve años de edad ya podemos ser conscientes de la intención expresiva de una obra, es a partir de la adolescencia cuando los porqués de las asociaciones metafóricas revisten más sentidos. En la metáfora interactúan dos pensamientos diferentes pero simultáneos: uno se entiende en parte gracias al otro, manteniendo una tensión semiótica sin llegar a la igualdad semántica (lo que resultaría una descripción) (Lakoff y Johnson, 1986). En este juego de entender y experimentar “un tipo de cosa” en términos de otra, encontramos gran riqueza creativa a lo largo de la historia de la música. La llamada “música programática”, durante siglos, ha generado un discurso comprensivo y audaz en el terreno simbólico, a pesar del peligro que encierra la superficialidad y una cierta inocencia y candor conceptual. Obras como *Las cuatro estaciones*, de Vivaldi, o *El aprendiz de Brujo*, de Dukas, siguen interesándonos más allá del programa argumental o poético preexistente que las inspiró. En un intento explicativo, Rice (1998) propone cinco metáforas para la música: la música es arte, es materia, es texto, es historia y es conversación. Según este autor podremos incluir cualquier imagen musical dentro de una de esas cinco metáforas.

Relacionable en sentido amplio con esta noción de esquema poético-perceptivo que hemos descrito más arriba a propósito del recurso metafórico, Bayle (1993) expone que la construcción de la escucha se ve favorecida por los arquetipos, imágenes mentales reveladoras de “formas origen” que constituyen unas figuras de base sobre las que se elabora el aprendizaje de la vida. Así distingue figuraciones como un arquetipo estático (todo lo que nos recuerda el horizonte, la gravedad, la temperatura), un arquetipo dinámico (la huida, la simulación, el acercamiento, etc.) y un arquetipo de posición (dentro/fuera, arriba/abajo, etc.). Estos arquetipos trascienden la música y establecen un inexorable reenvío entre ésta y el conjunto indefinible pero real de fenómenos físicos y psíquicos experimentados por el individuo.

En el ámbito de las músicas electroacústicas encontramos aportaciones, normalmente con una intención analítica, que emplean esta idea de patrones, esquemas, arquetipos, para la descripción del material sonoro y su comportamiento en el tiempo y el espacio. Recordemos que la proyección del sonido mediante altavoces confiere una importancia destacada a la dimensión espacial; la espacialización del sonido, su localización, su cinética, su desplazamiento, su inercia, aportan una función –y también un léxico– determinante en la producción y re-producción de estas músicas.

Así, Reibel (2000) expone que los arquetipos –estructuras universales que provienen del inconsciente colectivo y que aparecen en los mitos, los cuentos y todas las producciones imaginarias del hombre– se encuentran en la base de todos los lenguajes musicales y con su presencia energéti-

ca dan vida a la materia sonora; algunas de las fuerzas que menciona son subir, descender, saltar, avanzar, retroceder, parar, etc., todas ellas vinculadas directamente al cuerpo y al gesto. Por su parte, Smalley (1995, 1999) plantea la noción de espectromorfología como ayuda para la escucha y la explicación de lo escuchado; a través de la descripción de una compleja serie de funciones y procesos, el autor establece una red terminológica y de esquemas –acudiendo también a un lenguaje metafórico– con los que trata de explicar la morfología temporal, las relaciones, los comportamientos y los procesos que experimenta la materia sonora siempre en conexión con un gesto productor.

Las Unidades Semióticas Temporales, una “conducta de escucha” orientada hacia la significación temporal

En este horizonte conceptual podemos situar el trabajo de investigación sobre las Unidades Semióticas Temporales (UST) desarrollado por un grupo de compositores y artistas dirigidos por F. Delalande en el *Laboratoire Musique de Informatique de Marseille* (MIM, 1996, 2002) y que se revela como un sistema útil para comprender y expresar analogías figurativas entre música y movimiento. Según Delalande (1996), estas unidades parten de la necesidad de introducir un aspecto significativo en la descripción de elementos sonoros, buscando una alternativa a la mera ilustración morfológica planteada por Schaeffer (1977) y, a su vez, intentando incluir de forma eficaz la problemática del tiempo y el movimiento, elemento presente pero bastante olvidado en la reflexión electroacústica.

Resulta importante aclarar que para que el oyente perciba esta significación temporal del sonido debe poner deliberadamente su atención en este aspecto, es decir, en este caso el sentido queda subordinado a una “conducta de escucha” o postura perceptiva convenida y adoptada por el sujeto. Delalande (2013a) explica por analogía este comportamiento comentando que analizar una música en términos de UST es algo parecido a lo que se hace habitualmente durante el análisis armónico de una música tonal; sabiendo muy bien que los encadenamientos armónicos son solo una componente más del discurso sonoro y que en la escucha real de los oyentes reales la armonía se fundirá con otros ingredientes como los ataques, los fraseos, la densidad instrumental, la transparencia, etc. Por tanto, la conducta de escucha que da lugar al establecimiento y descripción de la UST supone una orientación previa de la escucha hacia la organización y significación temporal del sonido.

Las UST formulan un constructo con el que se pretende definir la significación temporal de un breve fragmento musical atendiendo a su organización morfológica y cinética (Hautbois, 2010a); estas unidades o segmentos deben mantener su sentido y significación una vez aisladas de su contexto y producir un “efecto” similar en contextos diversos. Los atributos que se han reconocido pertinentes para describir las UST se dividen en dos grupos: morfológicos y semánticos (MIM, 2002). Las características morfológicas a describir en cada UST incluyen la duración, la reitera-

ción, las fases, la estabilidad de la materia, la aceleración y el desarrollo temporal; mientras que las semánticas incluyen la dirección, el movimiento y la energía. El léxico empleado para su definición también acude al recurso metafórico; de nuevo la metáfora se presenta como intermediaria para estructurar un dominio de experiencia desconocido en función de otro conocido.

Hasta el momento se han descrito 19 UST divididas en dos grandes apartados; por un lado las UST no delimitadas en el tiempo, las cuales serían:

- *En flotación*: aparición lenta de eventos sobre un continuum liso; sin sensación de espera o "suspense".
- *En suspensión*: equilibrio de fuerzas que produce una sensación de inmovilidad; sentimiento de espera indecisa: algo va a llegar pero no se sabe cuándo ni qué.
- *Pesadez*: lentitud, dificultad para avanzar.
- *Obsesión*: carácter insistente, procedimiento mecánico de repetición constante.
- *En oleadas*: impresión de ser propulsado hacia delante, ciclos que se reinician.
- *Que avanza*: nos lleva hacia delante de una manera regular, avanza de manera decidida.
- *Que gira*: animado por un movimiento de rotación, ausencia de progresión.
- *Que quiere arrancar*: trata de ponerse en marcha, intención de hacer algo.
- *Sin dirección por divergencia de información*: multiplicidad de direcciones sin vínculos aparentes que provoca indecisión.
- *Sin dirección por exceso de información*: elementos múltiples, impresión de confusión, independencia aparente de los elementos.
- *Estacionario*: impresión de estar inmóvil; sin sensación de espera.
- *Trayectoria inexorable*: no se prevé el fin, no termina –de avanzar, de descender...

Y por otro lado, las UST delimitadas en el tiempo:

- *Caída*: equilibrio inestable que se rompe, pérdida de energía potencial que se convierte en energía cinética.
- *Contracción-extensión*: sensación de compresión que después cede suprimiendo la resistencia y relajándose.
- *Impulso*: aplicación de una fuerza a partir de un estado de equilibrio que provoca una aceleración; proyección a partir de un apoyo.
- *Estiramiento*: ir al máximo de un proceso, elongación sometida a tensión.
- *Frenado*: ralentización forzada, retención súbita.
- *Suspensión-interrogación*: movimiento que se interrumpe en una posición de espera.
- *Inercia*: imagen de un barco que apaga el motor y avanza gracias a la velocidad adquirida; previsibilidad del desarrollo hasta su extinción.

Desde sus inicios, las UST se mostraron como fruto del trabajo cooperativo entre investigadores, músicos, artistas plásticos y compositores, destacando particularmente las interacciones en el campo visual. En esta línea, Mandelbrojt (2003) y MIM (n.d.) proponen interacciones pintura-música y *Les Cahiers du MIM nº 2* (Lysey, Barrère y Frémot, 2009) está íntegramente dedicado a la relación música-artes plásticas. La animación visual es abordada en Hautbois (2010b) a través del *software SodaZoo*, Hautbois (2011) donde se estudia el paralelismo entre sonido e imagen, y Bootz y Hautbois (2010) mediante un programa de simulaciones visuales de UST. La danza también ha explorado las UST como descripción del gesto coreográfico, aunque plantea dificultades de tipo técnico. En el terreno pedagógico, las aplicaciones de las UST están aún por desarrollar, aunque parece más que razonable que puedan ser aplicadas, por una parte, a una descripción y segmentación de lo sonoro y, por otra, a estimular la improvisación y composición de secuencias basadas en UST (Alcázar, 2014).

Conclusiones

El texto que presentamos parte de la consideración de que, a pesar la complejidad que concentra el fenómeno de la escucha y a pesar de las limitaciones de la palabra para expresar una realidad tan densa y plural, es posible encontrar entre las manifestaciones de los oyentes –después de escuchar determinadas músicas– regularidades que ponen de manifiesto la existencia de varias posturas o perspectivas concretas ante la audición musical.

Las conductas de recepción o conductas de escucha descritas y confirmadas: taxonómica, figurativa y empática, con las características expresadas más arriba para cada una de ellas, se revelan como auténticos “imanes” conceptuales capaces de recoger y explicar la práctica totalidad de los testimonios recogidos en las investigaciones de referencia (Delalande 1989, 1998a; Alcázar, 2004).

Tales enfoques, determinados por la *conducta de escucha* en la que el sujeto se instala, focalizan el interés de las personas hacia determinadas características o *rasgos pertinentes* desatendiendo otros y generando respuestas perceptivas diferentes. No es que se perciba lo mismo y se le designe de forma diferente. Cada posición –y en realidad, cada percepción individual, aunque tratemos de configurar categorías que puedan agruparlas– entendemos que comporta una selección particular de rasgos de entre los innumerables que el material sonoro encierra potencialmente; y por ello, aunque el fragmento musical en cuanto señal física dada sea el mismo, el contenido de lo percibido y su articulación es diferente. Cada estrategia perceptiva pone en juego dimensiones cognitivas, afectivas, emocionales, motrices; expectativas y experiencias cuya gestión y coordinación por parte del sujeto constituye el núcleo de su pensamiento musical y la base en la que se asientan las conductas de escucha expresadas.

Referencias

- Alcázar, A. (2004). *Análisis de la música electroacústica –género acusmático– a partir de su escucha* (Tesis doctoral). Recuperada de <http://hdl.handle.net/10578/3926>
- Alcázar, A. (2006). Análisis de la música electroacústica –género acusmático– a partir de su escucha: bases teóricas, metodología de la investigación, conclusiones. En A. Van de Gorne (Dir.), *L'analyse perceptive des musiques électroacoustiques. Lien. Revue d'esthétique musicale*, Musiques & Recherches (pp. 30-39). Recuperado de <http://www.musiques-recherches.be/fr/edition/la-revue-lien>
- Alcázar, A. (2008). Pedagogía de la creación musical: fundamentos, aportaciones. En A. Alcázar (Dir.), *La competencia artística: creatividad y apreciación crítica* (pp. 25-42), Madrid: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.
- Alcázar, A. (2010). La pedagogía de la creación musical, otro enfoque de la educación musical. Una experiencia en la Escuela Universitaria de Magisterio de Cuenca. *Eufonía*, 49, 81-92.
- Alcázar, A. (2013). Seis invitaciones para una educación creativa. En Gustems, J. (ed.). *Creatividad y educación musical: actualizaciones y contextos*. Barcelona: Dinsic, pp. 16-31.
- Alcázar, A. (2014). Las unidades semióticas temporales (UST), estrategia perceptiva y vía analítica para la música. En J. Gustems (Ed.), *Música y escucha en los géneros audiovisuales* (pp. 20-41). Barcelona: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.
- Balkwill, L. L. y Thompson, W. F. (1999). A Cross-Cultural Investigation of the Perception of Emotion in Music: Psychophysical and Cultural Cues. *Music Perception*, 17(1), 43-64.
- Bayle, F. (1993). *Musique acousmatique. Propositions... positions*. París: INA/GRM-Buchet-Chastel.
- Bootz, P. y Hautbois, X. (2010). Modélisation des structures temporelles par les MTP. En *Les UST: enjeux pour l'analyse et la recherche. Musimédiane. Revue audiovisuelle et multimédia d'analyse musicale*, 5. Recuperado de <http://www.musimediane.com/>
- Cárdenas, I. (2003). *Evolución de la Educación Musical. La Pedagogía de Creación Musical*. Lugo: Unicopia.
- Castellanos, V. (2008). Ver para escuchar. *Multiárea. Revista de Didáctica. Modelos, métodos y estrategias de enseñanza*, 3, 83-102.
- Català Domènech, J. M. (2008). *La forma del real. Introducció als estudis visuals*. Barcelona: UOC.
- Celeste, B., Delalande, F. y Dumaurier, É. (1997). *L'enfant du sonore au musical* (1ª ed. 1982). París: Buchet/Chastel.
- Cremades, A. (2008). El pragmatismo y las competencias en educación musical. En *Revista Electrónica Leeme*, 22. Recuperado de <http://musica.rediris.es/leeme/revista/cremades08.pdf>
- Davidson, R. J. (2000). Affective Style, Psychopathology, and Resilience: Brain Mechanisms and

- Plasticity. *American Psychologist*, 55(11), 1196-1214.
- Delalande, F. (1989). *La terrasse des audiences du clair de lune: essai d'analyse esthétique*, *Analyse Musicale*, 16, 75-84.
- Delalande, F. (1995). *La música es un juego de niños*. Buenos Aires: Ricordi. (Trad. del francés: Susana G. Artal, *La musique est un jeu d'enfant*. Paris: INA-GRM/Buchet-Chastel, 1984).
- Delalande, F. (1996). Les Unités Sémiotiques Temporelles: problématique et essai de définition. En MIM [Laboratoire Musique et Informatique de Marseille], *Les Unités Sémiotiques Temporelles* (pp. 16-25). Marseille: MIM (diff. ESKA, doc. Musurgia).
- Delalande, F. (1998a). Music analysis and reception behaviours: *Sommeil* by P. Henry. *Journal of new music research*, 27(1-2), 13-66.
- Delalande, F. (1998b). La construction d'une représentation de l'espace dans les conduites d'écoute. En G. Stefani, E. Tarasti y L. Marconi (Eds.), *Musical Sgnification Between Rhetoric and Pragmatics. Proceedings of the 5th International Congress on Musical Signification* (pp. 127-135). Bologna: CLUEB.
- Delalande, F. (2001). *Le Son des Musiques*. Paris: Buchet/Chastel-INA.
- Delalande, F. (a cura di) (2009). *La nascita della musica (+ DVD)*, Milano: FrancoAngelli.
- Delalande, F. (2013a). *Las Conductas Musicales* (trad. Cárdenas, I. y Silva, T. de *Le condotte musicali*, 1993). Santander: Ediciones Universidad de Cantabria.
- Delalande, F. (2013b). *Analyser la musique, pourquoi, comment?* Paris: INA Editions.
- Dennis, B. (1975). *Proyectos sonoros*. Buenos Aires: Ricordi.
- Dowling, W. J. y Hardwood, D. L. (1986). *Music cognition*. Nueva York: Academic Press.
- Elliot, D. J. (2001). Modernity, Posmodernity and Music Education Philosophy. *Research Studies in Music Education*, 17, 32-41.
- Gaver, W. W. y Mandler, G. (1987). Play it again Sam: on liking music. *Cognition and Emotion*, 1(3), 259-282.
- Geringer, J. M.; Cassidy, J. W. y Byo, J. L. (1996). Effects of music with video on responses of non-music majors: an exploratory study. *Journal of Research in Music Education*, 44(3), 240-251.
- Goleman, D. (2013). *Focus*. Barcelona: Kairós.
- Gromko, J. E. y Poorman, A. S. (1998). Does perceptual-motor performance enhance perception of patterned art music? *Musicae Scientiae*, 2(2), 157-170.
- GRM. Groupe de Recherches Musicales (2000). *La musique électroacoustique* [CD-ROM], nº 1 «Musiques Tangibles», Paris: Hiptique.net.
- Gustems, J. y Marín, E. (2012). Imágenes musicales del S. XX. *Aula de innovación educativa*, 210, 83-89.

- Hauser, M. D. y McDermott, J. (2003). The evolution of the music faculty: a comparative perspective. *Nature Neuroscience* 6(7), 663-668.
- Hautbois, X. (2010a). Les Unités Sémiotiques Temporelles: de la sémiotique musicale vers une sémiotique générale du temps dans les arts. En *Les UST: enjeux pour l'analyse et la recherche. Musimédiane. Revue audiovisuelle et multimédia d'analyse musicale*, 5. Recuperado de <http://www.musimediane.com/>
- Hautbois, X. (2010b). Une animation visuelle composée en UST. En *Les UST: enjeux pour l'analyse et la recherche. Musimédiane. Revue audiovisuelle et multimédia d'analyse musicale*, 5. Recuperado de <http://www.musimediane.com/>
- Hautbois, X. (2011). La relation du son à l'image sous l'angle des Unités Sémiotiques Temporelles: étude sonore et visuelle de Pensées du matin de Chion/Rousselier. Recuperado de <http://www.institut-national-audiovisuel.fr/sites/ina/medias/upload/grm/mini-sites/chion-ust/co/siteWeb3.html>
- Igartua, J. et al. (1994). Música, Imagen y Emoción: una perspectiva Vigotskiana. *Psicothema*, 6(3), 347-356.
- Johnson, M. (1987). *The body in the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kivi, P. (2005). *Nuevos ensayos sobre la comprensión musical*. Barcelona: Paidós.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1986). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra, 1986.
- Lysey; Barrère, P y Frémot, M. (2009). Eymogrammes, instantanés, UST: cheminements d'une plasticienne. *Les Cahiers du MIM - nº 2*. Recuperado de <http://www.labo-mim.org/site/index.php?cahier2>
- López Cano, R. (2005). Los cuerpos de la música: Introducción al dossier Música, cuerpo y cognición. *TRANS-Revista Transcultural de Música*, 9(11). Recuperado de <http://www.sibetrans.com/trans/a175/los-cuerpos-de-la-musica-introduccion-al-dossier-musica-cuerpo-y-cognicion>
- Lucas, B. et al. (2010). Perception of Emotion in Sounded and Imagined Music. *Music Perception*, 27(5), 399-412.
- Mandelbrojt, J. (2003). *La peinture s'exprime-t-elle, come la musique, en UST?* Recuperado de <http://www.labo-mim.org/site/index.php?2008/08/22/49-publications-du-mim>
- Marconi, L. (2001a). *Musica, espressione, emozione*. Bologna: CLUEB.
- Marconi, L. (2001b). Música, semiótica y expresión: La música y la expresión de emociones. En M. Vega y C. Villar-Taboada (Eds.), *Música, lenguaje y significado* (pp. 163-180). Valladolid: SITEM/Glares.
- Meyer, L. B. (1967). *Music, the Arts and Ideas*. Chicago: University of Chicago Press.
- MIM [Laboratoire Musique et Informatique de Marseille] (1996). *Les Unités Sémiotiques Temporelles*. Marseille: MIM (diff. ESKA, doc. Musurgia).

- MIM [Laboratoire Musique et Informatique de Marseille] (2002). *Les Unités Sémiotiques Temporelles: nouvelles clés pour l'écoute. Outil d'analyse musicale*. CD-ROM. Marseille: MIM (coll. INA-GRM).
- MIM [Laboratoire Musique et Informatique de Marseille] (n.d.). *Peintures parcourues* [CD-ROM]. Marseille: MIM.
- Molino, J. (1975). Fait musical et sémiologie de la musique, *Musique en jeu*, 17, 37-62.
- Murillo, A. (2002). *Partituras Grafiques*. Castelló de la Ribera (Valencia): el autor.
- Nattiez, J. J. (1987). *Musicologie générale et sémiologie*, «Musique/Passé/Présent». Paris: Christian Bourgeois.
- Palacios, F. (1993). *Piezas gráficas para la educación musical*. Ed. Ateneo Obrero de Gijón.
- Regelski, T.A. (2007). Dando por sentado el 'arte' de la música: una sociología crítica de la filosofía estética de la música (fragmentos). *Revista electrónica LEEME*, 19,. Recuperado de <http://musica.rediris.es/leeme/revista/regelski.pdf>
- Regelski, T. (2009). La música y la educación musical: teoría y práctica para "marcar una diferencia". En D. Lines, *La educación musical para el nuevo milenio* (pp. 21-47). Madrid: Morata.
- Reibel, G. (2000). *L'homme musicien. Musique fondamentale et création musicale*. Aix-en-Provence: Edisud.
- Rice, T. (1998). Ethical issues for music educators in multicultural societies. *Canadian Music Educator*, 39(2), 5-8.
- Ruiz, M. y Ruiz, R. (2013). Escultura sonora Baschet: Universal Design, Pedagogía e Inclusión. *BRAC. Barcelona, Research, Art, Creation*, 1(1), 62-69.
- Sauer, T. (2009). *Notations 21*, New York: Mark Batty Publisher.
- Schafer, M. (1969). *EL nuevo paisaje sonoro: Un manual para el maestro de música moderno*. Buenos Aires: Ricordi.
- Schaeffer, P. (1977). *Traité des objets musicaux. Essai interdisciplines*, 2ª ed., Paris: Ed. du Seuil.
- Schmidt, L. A. y Trainor, L. T. (2001). Frontal brain electrical activity (EEG) distinguishes valence and intensity of musical emotions. *Cognition and Emotion*, 15(4), 487-500.
- Small, C. (1999). El Musicar: un ritual en el espacio social. *Revista Transcultural de música*, 4. Recuperado de <http://www.sibetrans.com/trans/articulos/buscar/autor/Christopher+Small>
- Smalley, D. (1995). La spectromorphologie. Une explication des formes du son. En Poissant, L. (Dir.), *Esthétique des arts médiatiques*. Tome 2 (pp. 125-164). Quebec: Presses de l'Université du Quebec.
- Smalley, D. (1999). Établissements de cadres relationnels pour l'analyse de la musique postchaeférienne. En J. C. Thomas et al., *Ouir, entendre, écouter, comprendre après Schaeffer* (pp. 177-213). Paris: Buchet/Chastel-INA/GRM.

Smith Brindle, R. (1979). *La Nova Música*. Barcelona: Antoni Bosch.

Spampinato, F. (2008). *Les métamorphoses du son. Materialité imaginative de l'écoute musical*. Paris: L'Harmattan.

Thompson, W. F., Graham, P., y Russo, F. A. (2005). Seeing music performance: Visual influences on perception and experience. *Semiotica*, 156(1/4), 203-227.

Vega, M. (2001). La racionalidad de las metáforas y el significado musical. En M. Vega, M. y C. Villar-Taboada (Eds.), *Música, lenguaje y significado* (pp. 115-126). Valladolid: SITEM/Glares.

Vigotsky, L. S. (1972). *Psicología del arte*. Barcelona: Barral.

Villa-Rojo, J. (2003). *Notación y grafía musical en el s. XX*, Madrid: Iberautor/SGAE.

Wuytack, J. y Schollaert, P. (1974). *L'audition musicale active*. Louvain: Editions de Monte.

Wuytack, J. y Boal, G. (1996). *Audición Musical Activa* (libros del profesor y del alumno + musicogramas en formato grande). Oporto: Associação Wuytack de Pedagogia Musical.

Zatorre, R. J. (2007). There's more to auditory cortex than meets the ear. *Hearing Research*, 229, 24-30.