

La Mimesis Instrumental en Tareas de Transcripción Melódica

Isabel Martínez y Mónica Valles

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical (LEEM). Facultad de Bellas Artes. UNLP
isabelmartinez@fba.unlp.edu.ar; mvalles@speedy.com.ar

Resumen: La cognición musical corporeizada postula que los patrones sonoros de la música pueden ser comprendidos mediante la emulación de la energía sonora, la cual se manifiesta a través de acciones motrices. Estas acciones motrices vinculadas a la energía física del entorno, van conformando una base de memoria sonoro-kinética que da lugar a una ontología orientada por la acción. Puede así suponerse que la promoción de acciones relacionadas con la ejecución instrumental en las prácticas audioperceptivas de transcripción melódica, enriquecería la ontología sobre la que descansan dichas prácticas. La incorporación de la kinesis de la ejecución funcionaría como una mnemotecnia de soporte. Con el objeto de poner a prueba este supuesto se diseñó un experimento que introdujo la ejecución aérea como parte del proceso de transcripción melódica. Los resultados se analizan en cuanto a i) las modalidades corporales evidenciadas por los participantes del estudio durante la realización de la mimesis instrumental y ii) las posibles relaciones entre las diferentes producciones de cada participante (movimiento corporal, canto y transcripción) contempladas en el estudio.

Palabras clave: Cognición musical corporeizada – Mimesis instrumental – Transcripción melódica

Instrumental Mimesis in Melodic Transcription Tasks

Abstract: Embodied music cognition posits that sound patterns in music can be understood by emulating the sound energy by means of bodily motor actions. These motor actions are linked to the environmental physical energy, and help shape a sound-kinetic memory, leading to an action-oriented ontology. It is assumed that the promotion of actions related to instrumental performance during melodic transcription tasks, enrich the ontology over which those practices are based. Introducing the kinesis of instrumental performance in aural perception, body movement action would operate as a mnemonic support. In order to test this assumption, an experiment that introduced the air playing as part of the melodic transcription process was run. Results are analyzed in terms of: i) embodied modalities, evidenced by participants during performance of instrumental mimesis; and ii) possible relationships between the different productions of each participant (body movement, singing and melodic transcription) embraced by the study.

Key-words: Embodied music cognition - Instrumental mimesis -Melodic transcription.

Si bien la participación del cuerpo en la cognición musical ha sido reconocida desde hace mucho tiempo, el desarrollo reciente de la cognición corporeizada ha promovido la emergencia de una perspectiva en la que dicha participación es indagada con mayor profundidad. Actualmente se reconoce que (i) el cuerpo cumple un rol determinante en el modo en que se construye la experiencia (Gibbs, 2006; Leman, 2008) y (ii) que los patrones sonoros de la música pueden ser comprendidos mediante la emulación de la energía sonora. Esta energía se manifiesta en la producción de acciones motrices que posibilitan vincularse a quien las realiza con las características estructurales de las obras musicales (Leman, op. cit.). De este modo, las acciones motrices vinculadas a la energía física del entorno, van conformando una base o repertorio de memoria sonoro-kinética que funciona como un modelo anticipatorio y da lugar a una ontología orientada por la acción (Leman, 2012).

En línea con estas ideas, la hipótesis mimética desarrollada por Arnie Cox (2001; 2011) sostiene que entendemos los sonidos musicales por comparación con los sonidos que hacemos nosotros mismos y que este proceso de comparación implica una imitación tácita (participación mimética) que utiliza una experiencia de producción sonora incorporada con anterioridad. El papel de la participación mimética en la experiencia musical es un caso particular de la forma en que generalmente trabaja la mente corporeizada. Cuando escuchamos un sonido, lo comprendemos de tres maneras: (1) a través de la imitación del movimiento de brazos y dedos requerido para su producción; (2) a través de la imitación subvocal de los sonidos; y (3) a través de una imitación amodal del esfuerzo dinámico presente en el sonido. Existe otro modo de participación mimética, menos automática y más intencional, que es la comprensión de los sonidos de un instrumento (o de la voz) en términos de otro instrumento (Cox 2006).

Como se postula en diversos trabajos, es frecuente que al escuchar música, las personas ‘reaccionen’ corporalmente, acompañando la música con movimientos espontáneos. Estos ‘movimientos inducidos por la música’ (Thompson 2012) pueden estar asociados tanto a la organización temporal de la música como a las intenciones expresivas implícitas en ella. Para Thompson, dentro de esta categoría de movimientos espontáneos inducidos por la música se encuentran los *bocetos motores miméticos* (Godøy, Haga, y Jensenius, 2006) que se enmarcan en el contexto de una práctica musical surgida en los últimos años conocida como *ejecución aérea*. En dicha práctica, se recrea una interpretación instrumental grabada, realizando ‘en el aire’ los movimientos corporales que una determinada obra musical sugiere.

La ejecución aérea puede asociarse con la idea de ‘*Imitación de actividad motora productora de sonido musical*’ propuesta por López Cano (2005) para quien las acciones motoras involucradas en dicha imitación colaboran en el proceso de apropiación musical, por el cual “*la música permitirá al sujeto construir significados que, si bien ya circulan socialmente, no se volverán pertinentes para él hasta que los incorpore a un ámbito propio a través de su propia experiencia personal (...)*” (López Cano, *op. cit.*, s/p)

Durante una ejecución aérea es posible observar diversos tipos de gestos corporales entre los que se cuentan gestos de ‘rastreo’ de sonido tales como el seguimiento de los contornos melódicos, patrones rítmicos y/o texturales, evoluciones dinámicas, que podrían entenderse como un reflejo de la evolución sonora total de la música y dan lugar a la idea de *boceto motor mimético*. Estos bocetos, generan “*imágenes significativas de objetos musicales bastante aproximadas y (...) significativas*” (Godøy, Haga, y Jensenius, *op. cit.*, p. 258)

Así, es posible suponer que, la promoción de acciones relacionadas con la ejecución instrumental (como podría ser el caso de la ejecución aérea), en las prácticas audioperceptivas de transcripción, enriquecería la ontología sobre la que descansan dichas prácticas, al incorporar la kinesis de la ejecución, la cual funcionaría como una mnemotecnia de soporte.

Con el objeto de poner a prueba este supuesto, se diseñó un experimento que introdujo la ejecución aérea, como parte del proceso de transcripción melódica (XXXX 2013). Un estudio previo (XXXX 2014) permitió observar que la mímica desplegada por los oyentes reflejó tres modos diferentes de manifestación de la cognición corporeizada. Así mismo, se advirtió que la mímica se manifestó en dos dimensiones: por un lado, como ejecución en el aire, esto es, una ejecución en tiempo real en simultáneo con la música y por otro, como un proceso de extensión de la mente más que como resultado de una performance de índole musical.

En este trabajo se analizan las características de la mimesis instrumental o ‘ejecución aérea’ de tres guitarristas en una tarea de transcripción melódica.

Objetivos

Este trabajo se propone i) analizar las características del movimiento corporal de tres guitarristas, evidenciado durante la mímica instrumental correspondiente a la ejecución de la melodía de un fragmento musical; y ii) indagar las posibles relaciones entre las diferentes producciones de cada participante (movimiento corporal, canto y transcripción) contempladas en el estudio.

Metodología

Se analizó el desempeño de 3 guitarristas que fueron seleccionados de una muestra mayor de estudiantes de música de primer año de las carreras de grado universitario. Se utilizó un fragmento de Danzón N° 2 de Arturo Márquez en versión de la *Orquesta Sinfónica Simón Bolívar* dirigida por Gustavo Dudamel. La tarea consistió en i) escuchar 3 veces una sección de una obra musical para analizar características estructurales de inicio (forma, estructura métrica, textura, etc.); ii) escuchar 3 veces un fragmento de dicha sección para su memorización, aplicando la estrategia correspondiente a la condición; iii) proveer una versión cantada de lo que se recordara; iv) transcribirlo y v) proveer una segunda versión cantada del fragmento. La actividad de los participantes fue registrada en video y audio. Se obtuvieron registros escritos (partitura) de cada participante. Se transcribieron las ejecuciones cantadas.

La obtención de datos relativos a las características de la mímica instrumental estuvo a cargo de dos evaluadores que observaron de manera independiente los registros filmados de los participantes, elaboraron un reporte escrito sobre las características de la mímica

instrumental que les resultaron relevantes y las clasificaron según categorías previas. Para la clasificación los evaluadores utilizaron, de manera orientativa, algunas de las categorías propuestas por Godoy, Haga y Jensenius en su trabajo sobre ejecución aérea (*op. cit.*) entre ellas: i) correspondencia general de la actividad (densidad de los gestos en relación con la densidad de los ataques en la música); ii) correspondencia gruesa entre espacio-altura/espacio-diapasón (también llamado *mástil*)¹ (ubicaciones relativas de las manos, de izquierda a derecha a nivel de frase/sección; iii) correspondencia en detalle entre espacio-altura/espacio-diapasón (ubicaciones relativas de los dedos a nivel nota-por-nota); iv) correspondencia gruesa de ataque (sincronía con el acento métrico) y v) correspondencia en detalle de los ataques (sincronía de los movimientos en el nivel de nota-a-nota).

Los autores realizaron análisis posteriores donde se tomaron en cuenta los aspectos de las modalidades corporales y las dimensiones de la mímica (mímica como ejecución en tiempo real y mímica como proceso de mente extendida) delimitadas en un estudio previo mencionado al comienzo de este trabajo (XXXX 2013) y se estimaron las correspondencias entre movimiento corporal, canto y transcripción.

Resultados

Participante 1

La mimesis instrumental tiene lugar durante las pausas entre audiciones. Los movimientos se dan en ambas manos en una posición fija dentro de la que se producen movimientos de dedos. En la primera pausa se registran movimientos constantes como tratando de organizar los motivos del tema. En la mano izquierda, se observan movimientos sutiles de dedos que indican cambios de altura y mímica de los ataques. En la segunda pausa, hay movimiento de dedos cambiando de cuerda. El movimiento acompaña el diseño nota a nota de la sección formal *a*. En la tercera pausa, el movimiento se concentra en la resolución de algún diseño melódico en particular.

En cuanto a la aplicación de las categorías de análisis, se observa una escasa correspondencia en la actividad general y una correspondencia aproximada en lo referente a altura y ataques ‘en detalle’ en la sección *a* y a alturas y ataques ‘en grueso’ en *b* y *a*’.

La mimesis evidencia una modalidad corporal ‘acotada’ que estaría funcionando casi exclusivamente como proceso de extensión de la mente. Así, más que una ejecución mimética como ‘movimiento espontáneo con la música’, el participante parece poner en juego un tipo de mimesis orientado a la resolución del problema que se le plantea.

¹ “*espacio del teclado*” en el original, utilizado para la observación de pianistas.

Respecto al resto de las producciones (canto y transcripción) el canto recupera la totalidad de la sección *a* con pequeñas modificaciones rítmicas, la característica de ‘saltos’ melódicos de *b* (sin precisión en los intervalos) y la de repetición de *a*’. En la transcripción reproduce con bastante exactitud las secciones *a*, y *b* y omite el comienzo de *a*’ aunque logra recuperar el final. El mejor desempeño obtenido en la transcripción (como réplica del modelo) apoya la idea de una mímica orientada a la resolución de la tarea solicitada.

Participante 2

La mímica se observa tanto durante las audiciones como durante las pausas. A lo largo de las audiciones realiza movimiento de mano izquierda centrado en los cambios de dirección agudo-grave. Los movimientos se corresponden con el diseño de la melodía pero con desfase sincrónico. Hacia la última audición, los movimientos de la mano izquierda se ajustan con mayor precisión al movimiento de las alturas y a los ataques. La gestualidad de la mano izquierda (no así la de la derecha) organiza claramente las secciones formales. La mímica evidencia una configuración paulatina de la imagen que se fue haciendo más precisa a lo largo de las escuchas, pasando de una correspondencia de alturas y ataques ‘en grueso’ en el inicio, a una ‘en detalle’ hacia el final. Durante las pausas, los movimientos indican la búsqueda de la altura nota a nota, denotando una correspondencia ‘en detalle’. La mano izquierda evidencia la ejecución del motivo inicial y ya en la primera pausa el movimiento general da cuenta de una configuración bastante aproximada de la unidad formal *a*.

Durante toda la actividad se observan movimientos de cabeza vinculados al fraseo de la melodía y a aspectos expresivos de la música que invocan la percepción de sensaciones asociadas a cambios de gravedad y esfuerzo. Los movimientos de mano izquierda se producen en una sola cuerda, lo que podría asociarse a un pensamiento de tonos como ‘alturas’ y sus direcciones ascendentes y descendentes. También se observa la producción de desplazamientos de la mano izquierda sobre el diapasón, como de ‘arrastre’ que remiten a la ejecución de *glissandos* entre las notas. Estos desplazamientos tienen un correlato con la producción cantada, en la que cada ‘salto’ melódico es interpretado con *glissando*. Tanto el canto como la transcripción se limitaron fundamentalmente a la sección *a* que en ambos casos mostró coincidencias en la longitud del modelo y en la idea de un motivo inicial luego secuenciado, pero se registraron discordancias rítmicas -producto de la ausencia de algunas articulaciones- y modificaciones en el final de la sección. Si bien el canto y la transcripción muestran una escasa configuración de *b* y *a*’, ambas producciones recuperan la característica de ‘saltos’ melódicos propia de *b*.

Participante 3

Como en el caso anterior, utiliza la mimesis tanto durante las audiciones como durante las pausas. En las audiciones se observan distintos tipos de movimientos en la mano izquierda. Inicialmente el uso de posiciones fijas con movimiento de dedo y cambio de la posición, lo que indicaría una atención a la altura. Luego, movimientos de desplazamiento sobre el diapasón (mano izquierda), exagerando la relación agudo-grave. A continuación, con las manos ubicadas en posición, movimientos descendentes sincrónicos con la división del tactus. Hacia el final, la mano izquierda se desplaza a través del diapasón pero con distancias exageradas entre los “trastes” de la guitarra, esto es, sin correspondencia con el espacio real del diapasón. Sería como una correspondencia ‘en detalle’ pero de espacialidad ampliada. Durante las pausas, los movimientos evidencian similares características que los realizados en la audición pero con una disminución creciente del monto de movimiento.

Se observa una buena correspondencia tanto en el monto de actividad general como en ataques y alturas en detalle, una configuración paulatina de las tres secciones formales y un grado creciente de sincronía entre mímica y música. La mímica muestra la gestualidad característica de una ejecución guitarrística, en la que el movimiento de manos es acompañado por movimientos de hombros y cabeza, dando la sensación de una ejecución real. El gesto corporal global parece acentuar las dinámicas expresivas de la melodía.

En el canto y la transcripción recupera algunos aspectos de la sección *a*, donde sólo es posible reconocer una organización métrico-rítmica de bastante similitud con el modelo y ciertos contornos melódicos, pero sin coincidencia con las alturas, lo que indicaría una escasa configuración de la imagen en términos armónico-melódicos.

Discusión

En este estudio se analizó el movimiento corporal de tres guitarristas durante la mimesis instrumental de una melodía, incorporada al proceso de transcripción melódica.

Tal como se había observado en un estudio anterior, la mimesis de los participantes evidenció dos dimensiones: i) la mímica como ejecución de aire en simultáneo con la música y ii) la mímica como extensión de la mente, manifiesta en articulaciones corporales que ayudan en el pensamiento durante el análisis. A partir de este estudio se plantea que, en el contexto de una transcripción melódica, ambas dimensiones podrían constituir dos partes de un proceso que se retroalimentan. Durante la ejecución en tiempo real con la música el cuerpo resuena de manera espontánea recopilando una cantidad de información que se constituye como una base sobre la cual se monta el análisis que tiene lugar luego en los momentos en que la mímica aparece como proceso de extensión de la mente. Este análisis a su vez, va enriqueciendo el siguiente movimiento espontáneo con la música y así sucesivamente a lo

largo del transcurso de la tarea. Se produce así un ciclo de alternancia entre una mímica que conserva características del movimiento espontáneo resonando con diferentes aspectos de la forma sónica en movimiento (Leman, 2008), con otra menos espontánea y más analítica que a su vez permite ajustar el siguiente movimiento en tiempo real con la música a partir del cual se obtiene más información y así sucesivamente.

Las mímisis mostraron la presencia de diferentes tipos de gestos, incluyendo los “*bocetos motores miméticos*” pero en distinta medida según los casos. Se pudo advertir que el bocetado es propio de la mímisis como ejecución en tiempo real, no así durante la mímisis como mente extendida. Por otra parte, la mímisis del participante 1 evidencia una economía de movimientos, y los gestos observados son casi exclusivamente ‘excitatorios’, al igual que lo acontecido en un caso del estudio anterior. Son ejemplos donde el desempeño del participante muestra rasgos que indican que su mímisis estaría funcionando como una actividad exclusivamente orientada a la resolución de la tarea; en ambos, tanto el canto como la transcripción alcanzan un alto grado de ajuste con el modelo.

Durante la mímisis como proceso de extensión de la mente, la focalización en la altura es claramente perceptible, no así los procesos vinculados a otros componentes del discurso musical. Podría hipotetizarse que tal como postula la cognición musical corporeizada, los aspectos métricos son emulados de manera espontánea como resonancia corporal durante la mímisis en tiempo real y resueltos en esa instancia. Algo similar ocurriría con los aspectos expresivos que, como se observó en el estudio, son capturados por la mímica. Esto sería propio de los bocetos motores miméticos que “*pueden estar estrechamente ligados a predicciones de explosiones locales de energía en el flujo auditivo musical, en particular relativas al pulso y los patrones rítmicos*” (Leman, 2008). La cognición analítica de la altura, en cambio, parecería ser de acceso menos directo y requeriría de otro tipo de acercamiento, por ejemplo, “pensarla” directamente sobre el instrumento.

Los datos aquí obtenidos parecen indicar que la mímisis instrumental brinda al observador algunas claves acerca de la asignación de significado que está haciendo el oyente y cómo este va logrando o no configurar la imagen de la música que escucha.

Por las razones descritas la inclusión de la mímisis instrumental podría constituir un recurso valioso tanto para el observador como para el aprendiz; para el primero, en tanto permite el acceso a aspectos de la configuración que está organizando el oyente y para el segundo, en tanto puede brindar más niveles para el análisis auditivo. Para ello sería necesario pensarla como proceso un continuo, elaborar estrategias que desarrollen la percatación consciente de

todos los aspectos de la forma sónica en movimiento capturados por la mímica en tanto movimiento espontáneo, como fuente de información para el análisis.

Referencias

- Cox, A. (2001) The Mimetic Hypothesis and Embodied Musical Meaning. En *Musicae Scientiae*, Fall 2001 vol. 5 no.2 pp. 195-212
- Cox, A. (2006) Hearing, Feeling, Grasping Gestures. En *Music and gesture*. Anthony Gritten and Elaine King (Eds.); Gower - Lund Humphries: Ashgate
- Cox, A. (2011) Embodying Music: Principles of the Mimetic Hypothesis. En *MTO A Journal of the Society for Music Theory*, Vol. 17 N° 2.
- Gibbs R. W. (2006) *Embodiment and Cognitive Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Godøy, R. I., Haga, E. & Jensenius, A. R. (2006) Playing "Air instruments": Mimicry of sound-producing gestures by novices and experts. En *Lecture Notes in Computer Science - Lecture notes in artificial intelligence*; 3881 pp. :256-267.
- Leman, M. (2008) *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge, MA y Londres: The MIT Press.
- Leman, M. (2012) Musical Gestures and Embodied Cognition. Extraído de <https://biblio.ugent.be/input/download?func=downloadFile&recordOid=2999983&fileOid=2999985>
- Lopez Cano, R. (2005) Los cuerpos de la música: Introducción al dossier Música, cuerpo y cognición. En *TRANS-Revista Transcultural de Música* 9 (11).
- Thompson, M (2012) *The Application of Motion Capture to Embodied Music Cognition Research*. Petri Toiviainen and Pekka Olsbo (Eds.) Jyväskylä studies in humanities 176
- Valles, M y Martinez. I. (2013) Ontología orientada por la acción y corporeidad en el aprendizaje musical: limitantes asociadas a los modelos de formación del músico profesional. En F. Shifres, M. de la Paz Jacquier, D. Gonnet, M. I. Burcet y R. Herrera (Eds) *Nuestro Cuerpo en Nuestra Música. 11º ECCoM*. Vol. 1 N°2, Buenos Aires: SACCoM. pp. 553 – 562
- Valles, M y Martinez. I (2014) Movimiento corporal implicado en la mímica instrumental durante el análisis auditivo de un fragmento musical. En Silvia García, Silvina Valesini y Jorgelina Sciorra (Comps.) *Actas de la 7 JIDAP – Nuevos escenarios y nuevos desafíos en la producción artística y proyectual contemporánea*. La Plata: Facultad de Bellas Artes - UNLP

Referencia Discográfica

Marquez, A (1994) Danzón N° 2. Gustavo Dudamel In Concert With the Simon Bolivar
Symphony Orchestra. Extraído de <http://www.youtube.com/watch?v=PA7vEIj6Lzk>