

Empatía y comprensión enactiva de la música.

Martínez, Isabel Cecilia y Anta, Juan Fernando.

Cita:

Martínez, Isabel Cecilia y Anta, Juan Fernando (Abril, 2007). *Empatía y comprensión enactiva de la música. VI Reunión de SACCoM. SACCoM, Entre Ríos.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/martinez.isabel.cecilia/102>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pGAb/tFg>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

EMPATÍA Y COMPRENSIÓN ENACTIVA EN LA MÚSICA

Lectura corporal y análisis declarativo de la estructura musical en el contexto de una clase de instrumento

ISABEL CECILIA MARTÍNEZ Y J. FERNANDO ANTA

FACULTAD DE BELLAS ARTES – UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Fundamentación

De acuerdo a algunos enfoques de la ciencia cognitiva que han indagado en las últimas dos décadas en el problema del alcance del dominio mental, existe acuerdo en que este último abarca al cuerpo en su totalidad, incluyendo el mundo interpersonal y social.

En el interior de este dominio, los procesos mentales por medio de los cuales comprendemos la experiencia, por caso la experiencia musical, se sustentan, en parte, gracias a la actividad sensorio motora que tiene lugar en las diferentes instancias de la práctica musical en contextos interactivos; dichos procesos mentales se han denominado genéricamente cognición enactiva (Thompson 2001). La cognición musical enactiva sería entonces no sólo la consecuencia de meras abstracciones de sistemas simbólicos producidas por medio de una manipulación algorítmica, sino también el resultado del uso de estructuras imaginativas y corporales que, emergiendo de nuestra experiencia sensorial y motora, tienen lugar fundamentalmente en la interacción con el ambiente y contribuyen a nuestra comprensión de la realidad. Esta modalidad cognoscitiva se produce en el marco de un sistema dinámico y complejo que opera a múltiples niveles del conjunto cerebro, cuerpo y medio ambiente. La percepción del entorno se presenta entonces como un espacio de trabajo en el que se procesa la información por medio del movimiento corporal, siendo entendida como un modo guiado de actuación (Thompson 1995).

En la actualidad se observa una tendencia en las perspectivas de estudio de los procesos cognitivos humanos, a considerar la incidencia en la cognición de aspectos vinculados a los contextos culturales en los que esta tiene lugar. De acuerdo a ellas, el desarrollo de la conciencia individual sería de naturaleza empática, involucrando procesos que reúnen la cognición con respecto a los otros, y la de los otros con respecto a uno mismo (Varela *et al.* 1991; Thompson 2001). El componente intersubjetivo que tiene lugar en este proceso favorece la capacidad de entrar en sintonía con otros, atribuyéndoles intenciones y emociones. Esta capacidad constituye la base para los comportamientos comunicativos.

Sin embargo, a pesar del acuerdo existente en los ámbitos de producción del conocimiento académico y científico acerca de que nuestra experiencia y nuestra construcción de significado están influidos por la actividad corporal en el contexto espacio-temporal del ambiente, las elaboraciones teóricas y los análisis existentes en torno a dicha influencia no suelen incluir a las estructuras no proposicionales que constituyen la preocupación central en el estudio de la música. Se considera que la cognición enactiva brinda un fundamento apto para analizar algunos de los procesos cognitivos que tienen lugar en la construcción del conocimiento musical.

Lakoff y Johnson (1999), por ejemplo, proponen que la imaginación desempeña un rol central en todo lo relativo a los procesos de comprensión, de razonamiento y de atribución de significado a la experiencia. De acuerdo a ellos, los aprendizajes esquemáticos más primitivos, de índole imaginativa, en interacción con las variables culturales, tendrían incidencia en los modos en que la mente construye el conocimiento. La modalidad cognoscitiva que postulan se desarrolla mediante un proceso metafórico, de naturaleza imaginativa, que se ha denominado MAPEO ENTRE DOMINIOS de la experiencia (Lakoff 1990, 1993). Este proceso transmodal de transferencia de significados entre dominios experienciales comienza con la activación de ciertas estructuras denominadas ESQUEMAS-IMAGEN (Johnson 1987) que son configuraciones de índole gestáltica de la mente, cuya conformación hallaría soporte neurológico. Estos esquemas-imagen que gobiernan nuestro conocimiento básico y que se activan inconscientemente a medida que interactuamos en el entorno cotidiano, son portadores de nuestra experiencia sensorio-motora y de las relaciones físicas corporeizadas; por ende se constituyen en vehículos que utilizamos para interpretar la realidad. Mediante procesos metafóricos de mapeo entre diferentes dominios de la experiencia, al escuchar una pieza de música usamos, por ejemplo, conocimiento proveniente del dominio de nuestra experiencia corporal y lo aplicamos a la interpretación del significado musical que está embebido en su estructura.

En el presente trabajo se hipotetiza que la corporalidad imaginativa, entendida como un proceso transmodal de mapeo entre dominios de la experiencia, juega un rol central en la cognición musical, y que por medio de la imaginación asignamos significado a la música cuando la escuchamos, la interpretamos, la componemos o la conceptualizamos. En particular, se estima que el modo en que comprendemos y construimos el significado musical está, al menos en parte, mediado por un proceso en el cual usamos algunas de las estructuras cognitivas básicas que han sido desarrolladas en el transcurso de nuestra actividad interactiva en el entorno cotidiano. Por medio del proceso metafórico de mapeo entre dominios de la experiencia antes señalado usamos el conocimiento proveniente del dominio físico y corporal para entender la información perteneciente al dominio de la estructura sónico-musical.

Hipótesis

Dado un contexto de enseñanza-aprendizaje de instrumento, se hipotetiza que cuando el profesor escucha la ejecución de una obra por parte de un alumno, pone en juego un tipo de comprensión intersubjetiva que eventualmente puede dar lugar a una representación corporeizada del componente sonoro de dicha ejecución. Esta representación corporeizada obraría como una suerte de lectura corporal que el profesor utiliza luego para brindar retroalimentación al aprendiz.

Objetivos

El presente trabajo consiste en un estudio exploratorio de naturaleza observacional que tiene por objeto:

Analizar los movimientos corporales del profesor en una secuencia pedagógica de una clase de ejecución instrumental.

Identificar comportamientos vinculados a la comprensión corporeizada mediante la escucha de aspectos estructurales de la obra

Identificar en el análisis de la interacción docente-alumno correspondencias entre la representación corporal y el análisis verbal que realiza el profesor acerca del resultado de la ejecución.

Metodología y Resultados

Se tomó como unidad de análisis la primera frase de la Courante en Sol M de J. S: Bach. Se analizó la estructura constituyente y prolongacional de dicho fragmento melódico (ver figura 1). Se analizaron luego dos secuencias pedagógicas derivadas de la enseñanza-aprendizaje de la ejecución instrumental en la guitarra de dicho fragmento, a saber:

1) la secuencia pedagógica correspondiente al momento en que el profesor observa y escucha la ejecución por parte del alumno de dicho fragmento. Se analizaron los movimientos corporales oscilatorios de tronco y cabeza que el profesor realizó durante la escucha de la ejecución;

2) la secuencia pedagógica correspondiente al análisis verbal que el profesor realiza posteriormente acerca del resultado de dicha ejecución.

A continuación se presentan los resultados de dicho análisis.

Forma musical y cognición corporeizada

(Ver secuencias de video 1 y 2) [En el profesor] Se observa un movimiento corporal que compromete a la cabeza y a la porción superior del tronco, de tipo oscilatorio (con patrón dinámico regular, finito, y con punto inicial y final más o menos constante), con dirección arriba-abajo¹, y cuyo ciclo o período (la duración de cada unidad de movimiento) se correlaciona con la duración de cada constituyente formal de la primera semifrase (ver figura 1 primer sistema). Asimismo, el contenido direccional de cada ciclo sigue un patrón de asociación estable para con los constituyentes con los que se correlacionan; de esta manera la dirección ascendente se asocia recurrentemente al comienzo de cada unidad, mientras que la descendente se asocia al final. Esto sugiere la aplicación de un esquema del tipo arriba-abajo para el procesamiento de las unidades, en donde el movimiento hacia arriba corresponde al *despliegue del movimiento, incremento de la tensión y apertura*, y el movimiento hacia abajo al *reposo del movimiento y cierre* de la unidad de sentido musical.

De manera convergente puede observarse también que cada constituyente supone en su interior un movimiento de *arriba para abajo*, en la medida en que comienzan con un giro melódico en

¹ A los efectos de obtener claridad y brevedad en el desarrollo, en esta interpretación el componente adelante-atrás del movimiento oscilatorio -asociado a su dirección abajo-arriba- es más bien considerado un efecto complementario y no determinante de la comprensión corporal, en el supuesto de que es una suerte de residuo del movimiento abajo-arriba el complejo cabeza-tronco. Sin embargo debería tenerse presente que, en el caso analizado, la síntesis en el gesto del componente adelante/atrás y arriba/abajo conforma la unidad real de comprensión corporal de la música.



la voz superior y luego ‘descienden’ a la voz inferior al terminar en la articulación de los bajos (ver figura 1). Efectivamente, este aspecto registral de los constituyentes -que supone un ‘movimiento registral’ en su interior *de arriba para abajo*- también se correlaciona con el contenido direccional del ciclo gestual observado en el profesor, estableciéndose así una vinculación de significado entre componentes de la música y del gesto en términos de contenido direccional. Por otra parte, esto último no descarta la posible aplicación de un esquema de tipo arriba-abajo para la comprensión del pasaje en cuestión, aunque sí sugiere que esta aplicación puede estar orientada a la lectura del comportamiento registral de los constituyentes; en este sentido, la dirección del ciclo gestual daría cuenta de una lectura del componente registral de los constituyentes (arriba/agudo; abajo/grave) y no de su desenvolvimiento formal (arriba/inicio; abajo/final). Alternativamente, el gesto puede ser visto como una manifestación sintética de la comprensión corporeizada que realiza el sujeto de múltiples significados del discurso musical escuchado.

Con el comienzo de la segunda semifrase se observa un cambio en el patrón gestual que el profesor venía manifestando. Una variante importante es que comienza a operar con una unidad de movimiento menor, de menor duración; esta unidad, que compromete más bien sólo a la cabeza, también de tipo oscilatorio y arriba-abajo, tiene un período que se corresponde a la duración de cada giro melódico de la secuencia (uno por tactus). Asimismo puede observarse como novedoso la incorporación de lateralización del movimiento; efectivamente, hacia los compases 6-7 el movimiento promovido por los giros altamente repetitivos de bordadura y salto consonante es más bien de tipo circular, comprometiéndolo un mayor ámbito espacial en torno a gestos arriba-abajo/derecha izquierda (ver figura 1). En términos de cantidad de unidades gestuales por unidad de tiempo real, esto supone un incremento de la actividad gestual que parece derivarse de un mayor compromiso con componentes de la superficie musical.

The image displays two musical staves for guitar. The top staff shows a sequence of chords: I, IV, and V. The bottom staff shows a sequence of chords: V7 (V), I, IV, I6, V, and I. Fingerings are indicated with numbers 1-4 and accents (^) above the notes. The notation includes various rhythmic values and articulations.

Figura 1. Courante de la Suite N 1 para Violonchelo de J. Sebastian Bach (fragmento): análisis reduccional. Frase musical en torno a la cual se analizaron dos secuencias pedagógicas destinadas a su enseñanza-aprendizaje en la ejecución guitarrística.

Asociaciones globales entre música y gesto: la estructura musical y su comprensión corporeizada

Se presentan aquí resultados del análisis que dan cuenta de relaciones más generales que pueden observarse entre el fragmento musical que está siendo escuchado por el profesor y la actividad corporal con la que lo acompaña.

Tomando a todo el patrón gestual realizado mientras el fragmento completo es ejecutado, puede observarse que la posición relativa de la cabeza ocupa al comienzo de la frase el punto más alto que ha de alcanzar. Luego, con cada ciclo a los que anteriormente hicimos referencia el punto terminal del gesto (la altura relativa de la cabeza con relación al espacio) comienza a descender -de

manera tal que cada ciclo recorre un espacio ubicado más abajo que el espacio recorrido en el ciclo anterior. Esto es particularmente notorio con la aparición del IV grado armónico en la primera semifrase y, un poco menos -sólo como movimiento de torso- con la aparición del V. Incluso más, en este sentido resulta interesante notar que con la repetición del I en los compases 1-2 la ubicación relativa del gesto en el espacio también se repite: sólo desciende cuando el discurso progresa armónicamente.

Como contrapartida, con el comienzo de la segunda semifrase y el desarrollo de la prolongación del V, el cuerpo es reposicionado casi en la posición superior, la cabeza es devuelta casi a su ubicación más alta, conectando así esta situación musical con el inicio del fragmento. Efectivamente, existe allí una conexión musical entre el comienzo de la primera semifrase y su final y, de manera anexa, con el comienzo de la segunda semifrase: el final de la primera semifrase es en donde, en el nivel más profundo de la estructura del pasaje, el I progresa al V, y esa articulación del V es prolongada hacia el comienzo de la segunda semifrase, de suerte que el final de la primera y el comienzo de la segunda semifrase son armónicamente equivalentes, representando la vigencia del V. La llegada al V estaría siendo leída como el alcance del punto inferior del espacio a recorrer con el gesto global, la conexión entre el I inicial y este V (allí donde progresa la estructura profunda de la frase) estaría siendo traducida gestualmente como el retorno a una ubicación espacial próxima a aquella ubicación asociada a la ocurrencia del I. De este modo, la progresión I-V se traduce gestualmente en movimientos ubicados próximos en el espacio. Finalmente, debe notarse que el gesto global termina en el punto superior del espacio recorrido, asociándose así el I a la porción superior de dicho espacio en los puntos inicial y final de la frase.

En síntesis, se encontró que el profesor utiliza de modo consistente tanto el esquema de movimiento corporal oscilatorio como la cantidad y variedad de movimientos, correspondiéndose la actividad corporal con elementos estructurales del fragmento, tales como la duración de cada constituyente formal, la curva de tensión/reposo del fragmento, el despliegue temporal del componente registral de la melodía y el detalle del despliegue melódico de la superficie musical. Por último se encontró que la tensión global que la estructura prolongacional del fragmento describe se ve reflejada en la amplitud relativa del movimiento en el eje arriba-abajo.

Análisis de la comunicación declarativa

Se estudió a continuación la correspondencia relativa entre algunos componentes de la lectura corporal identificados en el análisis arriba consignado y lo manifestado verbalmente por el profesor acerca del resultado de la ejecución con posterioridad a la situación de escucha. Se presentan aquí de modo preliminar dos situaciones de correspondencia.

Situación A1. Lectura corporal del profesor: en la trayectoria del gesto descendente arriba abajo atrás adelante que ocurre en la primera semifrase del fragmento ejecutado, es notable la generación de una marca arriba abajo, la que podría interpretarse como un indicador de lectura corporal de una segmentación registral de la unidad constituyente en dos planos texturales (ver secuencia de video 3).

Situación A2. Comunicación verbal del análisis textural del pasaje por parte del profesor: el análisis de la textura y la segmentación de los planos que se comunica verbalmente se corresponde con la lectura corporal observada en A1. El punto de marcación observado en la trayectoria gestual se corresponde con la separación de planos texturales que el profesor propone en el análisis posterior (ver secuencia de video 4).

Situación B1. Lectura corporal del profesor: en la segunda semifrase, el gesto mantiene en general la trayectoria arriba abajo atrás adelante pero ahora se subdivide de acuerdo al tactus. Resulta llamativa la integración en un gesto descendente de los primeros tres tactus de dicho fragmento, los que se corresponden al modelo de la secuencia melódica del bajo (ver secuencia de video 5).

Situación B2. Comunicación verbal del análisis de la conducción melódica del bajo por parte del profesor. Se propone que dicha melodía está conformada por un constituyente secuenciado (secuencia melódica). El análisis se corresponde con la lectura corporal observada en B1 para el primer constituyente, que conforma el modelo de dicha secuencia (ver secuencia de video 6).

Se concluye que, en las situaciones analizadas, la lectura corporal del profesor aparece como una exteriorización de su pensamiento acerca de la ejecución observada, que luego es verbalizado cuando le comunica al alumno el resultado de su ejecución. La selección del contenido que el profesor elige para realizar dicho análisis guarda un alto grado de asociación con la lectura gestual observada, lo que sustenta la hipótesis de que el complejo gestual actuaría como un andamiaje cognitivo para construir la respuesta verbal.



Discusión

En el contexto del presente trabajo se tomaron encuadres teóricos recientemente desarrollados en el marco de la psicología de la música de acuerdo a los cuales el despliegue temporal de la corriente de eventos sonoros parece ser experimentado por nosotros en un modo que está facilitado por conexiones con la experiencia del movimiento en otros dominios de nuestra actividad (Johnson y Larson 2003). Desde esta perspectiva, nuestra comprensión de la música se ve particularmente afectada por el hecho de que nuestro concepto del tiempo parece estar ligado inextricablemente a nuestra experiencia física del espacio. Algunos modelos teóricos (Larson 1997, 2004) basados en las ideas acerca de la cualidad dinámica de la expresión artística (Arnheim 1984), argumentan acerca de la naturaleza imaginativa de la representación musical. En ellos se presenta una visión de la cognición musical concebida como un proceso imaginativo y creativo donde, el oyente crea significado porque asigna, consciente o inconscientemente sonidos a categorías. Así, la experiencia musical es vista como un proceso dinámico que se origina en la cualidad energética que surge de la pieza de música, la que es mapeada con los patrones dinámicos que emergen de la experiencia física del oyente. Mediante los procesos metafóricos de mapeo entre diferentes dominios de la experiencia, al escuchar una pieza de música el oyente usa, por ejemplo, conocimiento proveniente del dominio de su experiencia corporal y lo aplica a la interpretación del significado musical que está embebido en su estructura.

La validez de estos supuestos teóricos fue examinada aquí en el marco de una situación de enseñanza-aprendizaje de la ejecución instrumental, atendiendo específicamente al comportamiento gestual del docente y su correlato con las manifestaciones verbales realizadas por él durante la clase.

Mediante la observación de la actuación docente se identificaron patrones gestuales vinculados a componentes estructurales de la obra musical que sugieren la validez de los supuestos vinculados al carácter enactivo de la cognición musical. El movimiento corporal del docente puede ser interpretado como uno de los componentes del complejo empático que tiene lugar en el contexto de la comunicación interpersonal en la clase de instrumento. El profesor, en calidad de oyente, construye una interpretación corporeizada de la obra musical, que configura como un mapa representacional de la ejecución, con el objeto de orientar el aprendizaje del alumno. En este contexto, el gesto, se entiende como el emergente de un sistema de organización témporo-espacial donde se conjugan representaciones imagen-esquemáticas que se corresponden con atributos estructurales de la obra musical, y las manifestaciones verbales, por su parte, transponen al dominio declarativo el contenido de dichas representaciones. De la multiplicidad de posibles significados atribuibles a la ejecución, el profesor elige algunos y construye implícitamente una actuación que opera como andamiaje en la comunicación verbal posterior.

Referencias

- Barucha, J. J. (1984a) Anchoring effects in music: The resolution of dissonance. *Cognitive Psychology*, **16**, pp. 485-518.
- Arnheim, R. (1984). Perceptual dynamics in musical expression, in *New essays on the psychology of art*. Berkeley. University of California Press. Pp. 214-227.
- Johnson, M. (1987) *The Body in the Mind: the Bodily Bases of Meaning, Imagination and Reason*. Chicago. University of Chicago Press.
- Johnson, M. y Larson, S. (2003) Something in the way she moves: metaphors of musical motion. *Metaphor and Symbol*, **18**, **2**, pp. 63-84.
- Lakoff, G. (1990) The invariance hypothesis: is abstract reason based on image-schemas? *Cognitive Linguistics*, **1**, **1**, pp. 39-74.
- Lakoff, G. (1993) The contemporary theory of metaphor. En A. Ortony (ed.). *Metaphor and Thought*. Second edition. New York. Cambridge University Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1999) *Philosophy in the Flesh*. New York. Basic Books.
- Larson, S. (1997) The problem of prolongation in tonal music: terminology, perception, and expressive meaning. *Journal of Music Theory*, **41**, **1**, pp. 101-136.
- Larson, S. (2004) Musical forces and melodic expectations: comparing computers models and experimental results. *Music Perception*, **21**, **4**, pp. 457-498.
- Thompson, E. (1995) *Colour Vision: A Study in Cognitive Science and the Philosophy of Perception*. London. Routledge Press.

- Thompson, E. (2001) Empathy and Consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, **8**, 5-7, pp. 1-32.
- Varela, F. J.; Thompson, E. y Rosca, E. (1991) *The embodied mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA. The MIT Press.

