

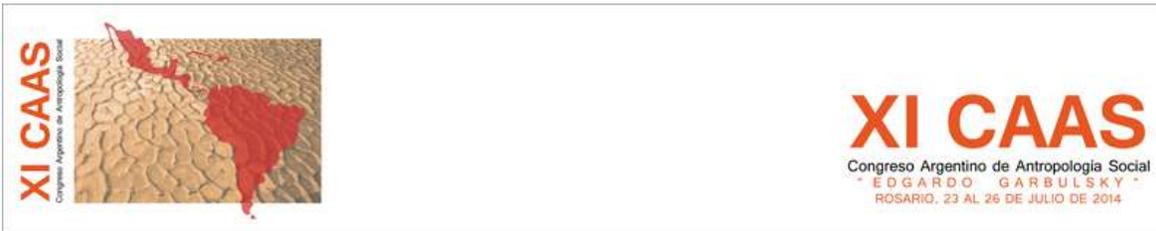
Música y movimiento humano desde una perspectiva relacional del comportamiento.

Bacigalupe, María de los Angeles y Tuler, Susana.

Cita:

Bacigalupe, María de los Angeles y Tuler, Susana (2014). *Música y movimiento humano desde una perspectiva relacional del comportamiento*. XI Congreso Argentino de Antropología Social, Rosario.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-081/1543>



XI Congreso Argentino de Antropología Social

Rosario, 23 al 26 de Julio de 2014

GRUPO DE TRABAJO GT75-MÚSICA, SONIDO, CORPORALIDAD Y BAILE:
DEBATES Y ESTUDIOS EN ANTROPOLOGÍA

TÍTULO DE TRABAJO Música y movimiento humano desde una perspectiva
relacional del comportamiento

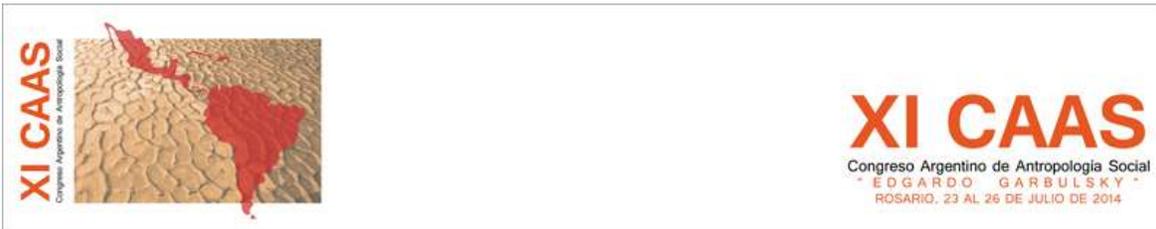
Nombre y apellido. Institución de pertenencia.

María de los Angeles Bacigalupe ^(1,2) y Susana Tuller ⁽²⁾

⁽¹⁾ CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas)

⁽²⁾ UNLP (Universidad Nacional de La Plata)

Direcciones de contacto: Departamento Científico de Etnografía, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo UNLP. Paseo del Bosque s/n, La Plata. mariabacigalupe@conicet.gov.ar



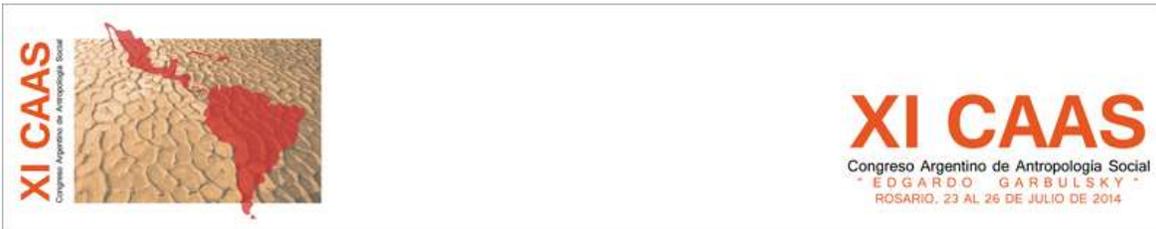
Resumen

Una mirada antropológica puede hacer uso de la oportunidad que brinda la alteración del movimiento humano para analizar las posibilidades del constructo relacional sujeto-entorno. La Enfermedad de Parkinson (EP) constituye una condición idiopática clasificada, desde el punto de vista médico, como trastorno del movimiento. Se caracteriza por sus llamados síntomas motores (bradiquinesia, alteración de reflejos posturales, temblor de reposo, rigidez), aunque también se consideran parte del cuadro clínico síntomas no motores (emocionales, cognitivos, vegetativos). Desde una perspectiva que enfoca sobre las relaciones y no sobre el déficit individual, la EP presenta la oportunidad única de analizar una característica del sistema motor, denominada kinesia paradójal (KP), cuya ocurrencia es más notable en trastornos del movimiento como la EP y que involucra directamente las relaciones del sujeto con su entorno en un comportamiento del que puede (o no) beneficiarse el individuo. De este modo, pueden generarse contextos de aprendizaje favorecedores, o no, de la movilidad del individuo actuando a través de la KP. Diversos autores señalan la importancia de la corporeidad en la experiencia musical, el *entrainment* musical y, finalmente, la posibilidad de una mente musicalmente extendida. En el presente trabajo abordamos estos conceptos, analizamos el papel de la corporalidad en sus aspectos estructurales, motrices y sensoriales, al momento de la recepción y producción sonora, y desarrollamos su instrumentalización en el análisis de las relaciones sujeto-entorno en el caso de personas con Enfermedad de Parkinson, lo cual nos permite arribar a conclusiones generales que aportan a una perspectiva relacional del comportamiento humano.

2

Introducción y objetivo

Una mirada antropológica puede hacer uso de la oportunidad que brinda la alteración del movimiento humano para analizar las posibilidades del constructo relacional sujeto-entorno.

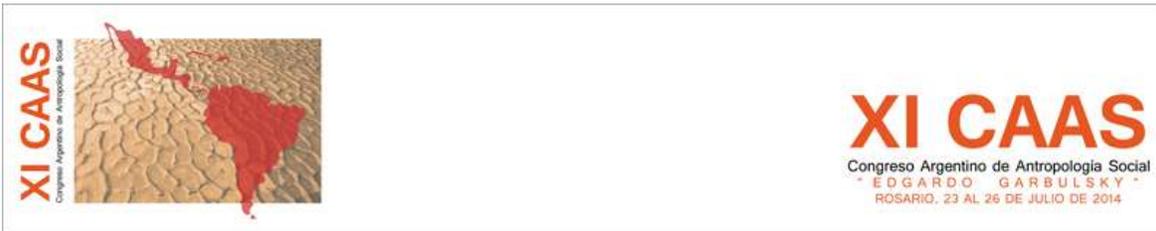


En el presente trabajo abordamos este constructo desde una cuestión particular dentro del contexto del movimiento humano que es el movimiento en personas con Enfermedad de Parkinson (EP) y su relación con el ritmo y la música. Analizamos y discutimos conceptos tales como la corporeidad en la experiencia musical, el *entrainment* musical y la mente musicalmente extendida, arribando a conclusiones generales que, esperamos, aporten a una perspectiva relacional del comportamiento humano.

Enfermedad de Parkinson, movimiento y kinesia paradójal

La Enfermedad de Parkinson (EP) constituye una condición idiopática (de causa desconocida, con posible etiología ecogenética) clasificada, desde el punto de vista médico, como trastorno del movimiento. Según su prevalencia, se ubica en segundo lugar dentro de las enfermedades neurodegenerativas, aumentando a medida que aumenta la edad del grupo etáreo considerado. Se caracteriza por sus llamados síntomas motores (bradiquinesia, alteración de reflejos posturales, temblor de reposo, rigidez), aunque también se consideran parte del cuadro clínico síntomas no motores (emocionales, cognitivos, vegetativos). Las personas con EP tienen movimiento pero la modulación del mismo se ve afectada como consecuencia del trastorno anátomo-patológico. El problema, en tanto cuestión del movimiento humano, es un problema antropológico: tanto el trastorno de la movilidad *per se* como la presencia de signos no motores y sus consecuencias tienen una enorme influencia sobre la calidad de vida del sujeto al alterar sus relaciones con el entorno.

Desde una perspectiva que enfoca sobre las relaciones y no sobre el déficit individual, la EP presenta la oportunidad única de analizar una característica del sistema motor, denominada kinesia paradójal (KP), cuya ocurrencia es más notable en trastornos del movimiento como la EP y que involucra directamente las relaciones del sujeto con su entorno en un comportamiento del que puede (o no) beneficiarse el individuo.



La KP en la EP fue descrita por el neurólogo francés Alexandre Achille Souques (1860-1944) en 1921, observando que pacientes que con mucha dificultad podían caminar eran capaces, sin embargo, de andar y correr en determinadas circunstancias. La KP ha sido observada tanto en situaciones de emergencia como en situaciones cotidianas pero, en ambos contextos, la ocurrencia surge de la relación entre las potencialidades del sujeto y la propuesta estimuladora de su entorno. Esta relación es una relación de aprendizaje en tanto puede permitir la formación de estructuras y la reestructuración de esquemas que puedan utilizarse en experiencias posteriores. Una característica central de este aprendizaje es que no requiere de esfuerzo consciente ni para su formación ni para su actualización en el tiempo.

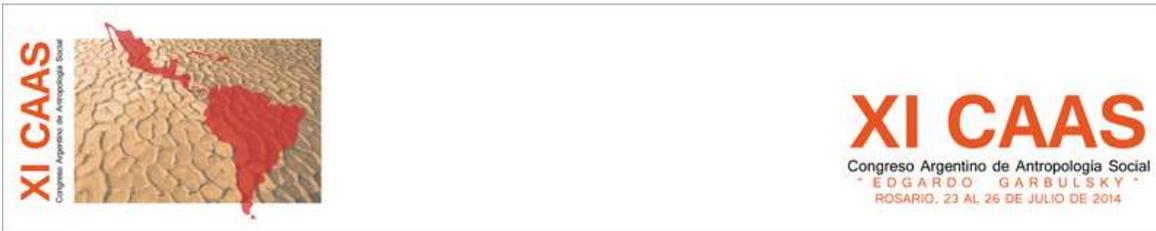
De este modo, pueden generarse contextos de aprendizaje favorecedores, o no, de la movilidad del individuo actuando a través de la KP.

4

Corporalidad de la música y naturaleza musical del hombre

Algunos autores señalan que la música es una característica humana. Según Blacking (2010), se llama música a los sonidos humanamente organizados. McDermott y Hauser (2005) señalan que el término música denota sonidos estructurados producidos directa o indirectamente por humanos. Aunque reconociendo que hacen falta más investigaciones sobre el tema, McDermott y Hauser (2005) proponen que los humanos tenemos un impulso innato a hacer y disfrutar de la música (parecería que en otras especies no aparece el hacer música únicamente por disfrute sino que las funciones están relacionadas con el cortejo y otras) y una predisposición a hacer música con ciertas características relacionadas con la sensibilidad perceptual.

Para Pelinski (2005) existen constantes neurofisiológicas genéticas interactuando con la transmisión de normas y convenciones de una sociedad, ya que “[si bien] la cultura y la civilización surgen del comportamiento de individuos biológicos, el



comportamiento se generó en colectivos de individuos que interactuaban en ambientes específicos” (Damasio, 1996: 122, en Pelinski, 2005: 8).

La comunicación y la regulación de las emociones parecen ser razones evolutivas de la existencia de la música (Zatorre y Salimpoor, 2013). Además, escuchar música generaría patrones de activación cerebral ajustados a un tiempo (*time-locked*), una sincronización observada en la actividad cerebral de distintos individuos, que podría estar en la base de representaciones neurales compartidas facilitando nuestra capacidad social colectiva de escuchar y participar de la música (Abrams et al, 2013).

A lo largo de la historia humana la música ha sido considerada como una forma de comunicación (Thaut, 20080), entendiendo por el término *comunicación* al proceso que involucra intercambio de información significativa entre dos o más participantes. Asimismo Lahitte (1981) señala que toda conducta es de naturaleza comunicacional. Diversos autores señalan la importancia de la corporeidad en la experiencia musical (Blacking, 2010; Polti, 2010).

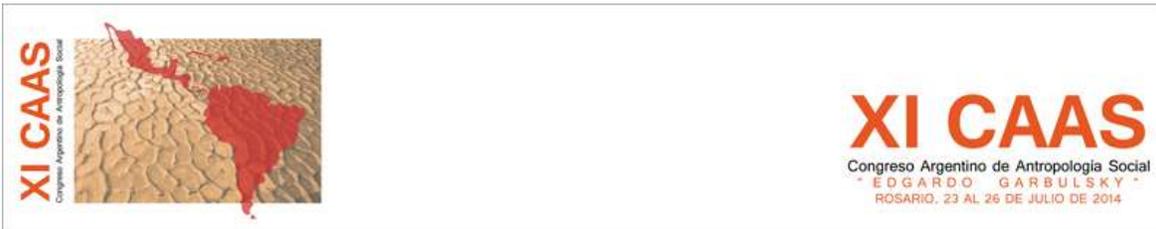
5

Desde una concepción biológico-social, Blacking (2010) indaga la musicalidad humana, destacando el rol del cuerpo en la producción sonora tanto como las relaciones extramusicales que refieren al contexto de producción.

Existen relaciones que vinculan mente, cuerpo y condiciones del conocimiento (Lahitte et al, 2000). Los registros de la experiencia vivida son procesos mentales corporizados, donde se extraen diferencias que permiten obtener información. Esas distinciones pueden ser materiales (esquemas de acción) o conceptuales (pensamientos) (Lahitte et al, 2000).

De ese modo, “un acto de conducta no es simplemente un movimiento (cambio de forma o postura) sino un movimiento orientado hacia un fin, en el sentido de que es significado en algún contexto” (Castilla del Pino, 1982, en Lahitte et al, 1993: 29).

La condición humana de “ser corporalizado” está presente en nuestras prácticas musicales; “la unidad del cuerpo es “siempre implícita y confusa”, a tal punto que



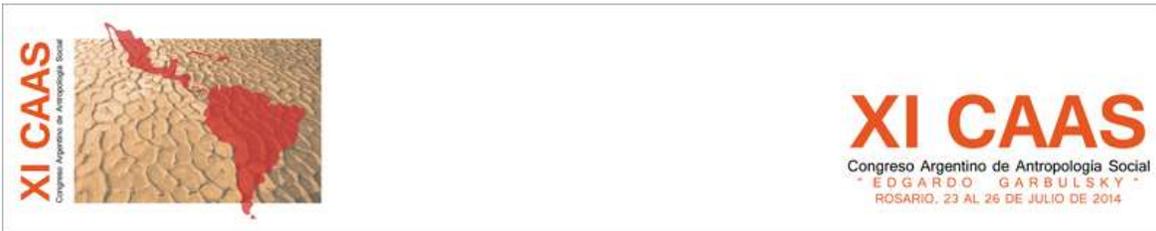
la consciencia encarnada es el fenómeno central del cual mente y cuerpo son momentos abstractos" (Merleau-Ponty, 1997: 215, en Pelinski, 2005: 8, el entrecomillado es del original).

Retomando el concepto de *habitus* (cfr. Criado, 2008), la experiencia musical mediada por la corporalidad puede actuar como "estructura estructurada estructurante" (Bourdieu, 1980: 87), modulando la acción corporal y, en el caso de la EP, amortiguando el impacto que la enfermedad genera. Relacionándolo con el *habitus*, Polti (2010) señala la subjetividad e intersubjetividad de la corporalidad en la experiencia musical, indicando que el cuerpo vivido es una "estructura experiencial fenoménica que funciona como la conciencia subjetiva" y que las performances musicales reúnen un conjunto de prácticas constitutivas de la experiencia social de los actores.

Según Pelinski (2005), las capacidades corporales implicadas en los procesos cognitivos juegan un papel importante en las prácticas musicales. Pero, además, la experiencia musical suscita estados emocionales diversos que tienen incidencia a nivel corporal.

"Nuestra condición humana de seres corporalizados está imbricada en diversos aspectos de nuestra práctica y conceptualización musical corriente (...) siendo la percepción un proceso primariamente cerebrocorporal, las sombras de su preconceptualidad y prerracionalidad se extienden sobre nuestras prácticas musicales en forma de hábitos motores, esquemas corporales de acción, imágenes auditivas, etc. que no dependen de una racionalidad deliberada (...) una gran parte de las prácticas musicales posee significados primarios sin necesidad del vehículo lingüístico del pensamiento racional. (...) aunque estas experiencias tengan lugar en la consciencia a nivel subjetivo, implican una trascendencia hacia el mundo de la intersubjetividad y del entorno natural." (Pelinski, 2005: s/d).

En cronobiología se habla de *entrainment* como la sincronización de los ritmos del organismo con elementos del entorno (Centre for Chronobiology, consultado

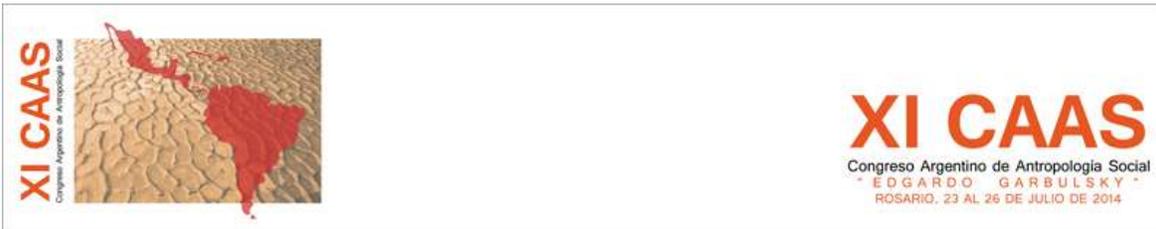


2014); especialmente en música y danza este término parece referirse a la sincronización del movimiento con señales acústicas (Phillips-Silver, 2010). Asimismo, se ha acuñado *musical affordances* (Krueger, 2014) a ciertas propiedades donde la combinación de la música y del sistema perceptual del actor permite que la música constituya un instrumento que *invita* al movimiento. Como en cronobiología un ritmo externo al cuerpo del actor regula un ritmo biológico interno, el concepto de *entrainment* en música significa el involucramiento de la persona en el hecho musical, la sincronización de ritmos, incluso cuando se escucha sin ejecutar (se han observado cambios cerebrales en la escucha musical que involucran a las áreas suplementaria motora, premotora y cerebelo, estructuras directamente relacionadas con el movimiento) (Krueger, 2014). Esta relación de la persona con la música y la posibilidad que "desde fuera" puedan regularse funciones "internas" permite a Krueger (2014) proponer el concepto de mente musicalmente extendida, basado en el concepto de mente extendida previo (Clark y Chalmers, 1998). Según Krueger (2014), el ritmo es uno de los componentes clave de la música en el proceso de *entrainment* musical. Partimos de la idea platónica de "(...) que el orden de los movimientos tiene por nombre ritmo (...)" (Platón, 1960: 62-63). Mientras que los elementos que establecen el orden pueden variar en distintos fenómenos naturales y culturales, el ritmo siempre es establecido por la alternancia o la recurrencia regular de un patrón (Langus y Nespors, 2013). Así, hay un fuerte vínculo entre la estructura temporal de la música y el movimiento (Zatorre y Salimpoor, 2013).

7

La música en la EP

Han sido publicadas diversos estudios relacionando la música con la Enfermedad de Parkinson, tanto en investigación (por ejemplo, Côté y Ludovici Neto, 2009; Elefant, 2012; Pachetti, 1998, 2000) como en la práctica clínica y terapéutica (por ejemplo, Moya, 2013; Para Todos La 2, 2012; Sánchez, 2013).



En un interesante estudio de corte antropológico-interpretativo, Côrte y Ludovici Neto (2009) señalan que las personas con EP que habían atravesado un proceso de musicoterapia veían a la música como *un camino de esperanza* (“um caminho de esperança”, Côrte y Ludovici Neto, 2009: 2303 -el entrecomillado es del original) para minimizar los síntomas de la enfermedad, sintiéndose más sensibles a sus propios ritmos y más integrados y atentos al entorno.

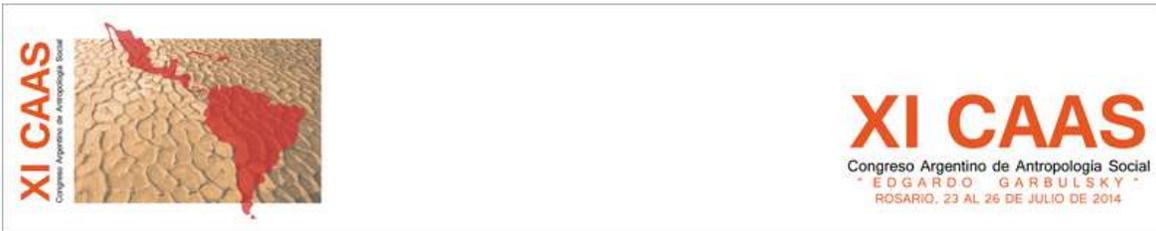
Considerando que la música actúa sobre la transmisión dopaminérgica (Akiyama y Sutoo, 2010, 2011), pudiendo mejorarla (Sutoo y Akiyama, 2004), y recordando que el sistema dopaminérgico es uno de los principales sistemas afectados en la EP, la música puede ser un "regulador" externo que colabore a la modulación del movimiento, frente a un control interno disfuncional (Gazzaniga et al, 2009; Goldberg, 1985; Grahn y Brett, 2009). Dado lo dicho, no es sorprendente que un contexto de aprendizaje musical pueda provocar mejoramientos tanto en los llamados síntomas motores como no-motores que presentan las personas con EP (Anderson, 2011). Esta actuación a nivel dopaminérgico explica, al menos en parte, sus relaciones con el sistema de recompensa y las emociones en general (Herholz y Zatorre, 2012), cuestiones directamente vinculadas con el fenómeno o kinesia paradójal en la EP.

8

Las personas con EP presentan alteraciones en la generación de claves internas que puedan prepararlos para la realización de movimientos con una secuencia automatizada, tales como caminar (Nombela et al, 2013). Es por ello que las propiedades rítmicas de la música pueden colaborar mediante la sincronización o *entrainment* de los mecanismos cerebrales que controlan el *timing* (relaciones de tiempo), secuenciación y coordinación de los movimientos (Nombela et al, 2013b).

Acciones locales y direcciones futuras

En nuestro medio se lleva a cabo el Taller de Parkinson (programa estable de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata), donde se desarrollan distintos espacios de taller para personas con EP y familiares. El



trabajo de Sánchez et al (2013) se refiere al espacio de danza del mismo y en él los autores señalan que *se pide prestado* el ritmo a la música ya que en la EP está alterado justamente el ritmo del movimiento. El trabajo de Moya et al (2013) está desarrollado en el mismo ámbito pero con la actividad de música. Las autoras señalan cómo es posible producir contextos de aprendizaje donde aparezcan fenómenos paradójales que permitan una facilitación de la comunicación de las personas con EP y redunden en un mejoramiento, aunque sea temporario, de su bienestar.

Al momento las autoras de este trabajo, junto a otros colaboradores, estamos planificando una intervención en música con personas con EP que, siguiendo los lineamientos de los antecedentes locales e internacionales mencionados y de otros como Malbrán et al (1994) y Benenzon et al (2008), intente poner a prueba el mejoramiento de los síntomas parkinsonianos (no-motores y/o motores) haciendo uso de las potencialidades de la música.

9

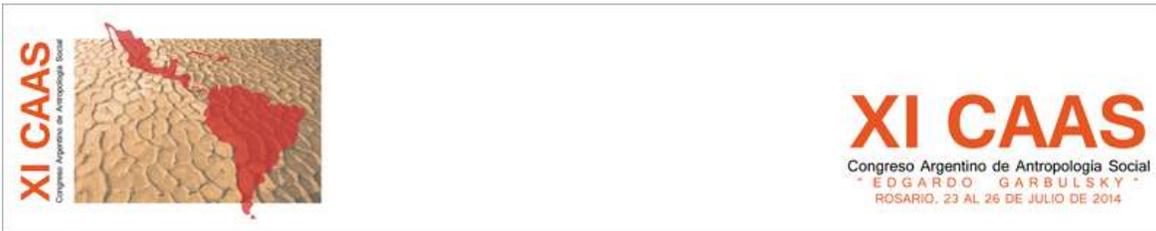
Esperamos que el trabajo que estamos realizando pueda contribuir al estudio de las relaciones sujeto-entorno desde una mirada antropológica, considerando al comportamiento como una relación donde las partes se co-construyen y co-evolucionan.

Agradecimientos

Agradecemos la dirección del Dr. Héctor B. Lahitte, así como también la valiosa colaboración permanente de la docente de música Luciana Moya y del docente de danzas Carlos Sánchez.

Bibliografía

Abrams, Daniel A.; Ryali, Srikanth; Chen, Tianwen; Chordia, Parag, Khouzam, Amirah; Levitin, Daniel J.; Menon, Vinod. (2013). "Intersubject synchronization of brain responses during natural music listening". En: *Eur J Neurosci*, 37(9): 1458-1469.



Akiyama, Kayo; Sutoo, Den'etsu. (2011). "Effect of different frequencies of music on blood pressure regulation in spontaneously hypertensive rats". En: *Neurosci Lett*, 487: 58–60.

Akiyama, Kayo; Sutoo, Den'etsu. (2010). "Music Enhances Drunkenness: A Phenomenon Related to Increased Dopaminergic Function". En: *Clin Psychopharmacol Neurosci*, 8(3):156-159.

Blacking, John. (2010/1973). *Hay música en el hombre?* Primera reimposición. Madrid: Alianza.

Anderson, Pauline. (2011). "Commentary on: Christopher Goetz y Glenn Stebbins. Music Improves Motor and Nonmotor Symptoms in Parkinson's". En: *Movement Disorder Society (MDS) 15th International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders: Abstract 391*. Presentado el 9 de junio de 2011 (Toronto, Ontario). Disponible en: *Medscape Medical News > Neurology* <http://www.medscape.com/viewarticle/745803> consultado el 31 de enero de 2013.

10

Benenzon, Rolando; de Gainza, Violeta; Wagner, Gabriela. (2008). *La nueva musicoterapia*. 2da edición. Buenos Aires: Lumen.

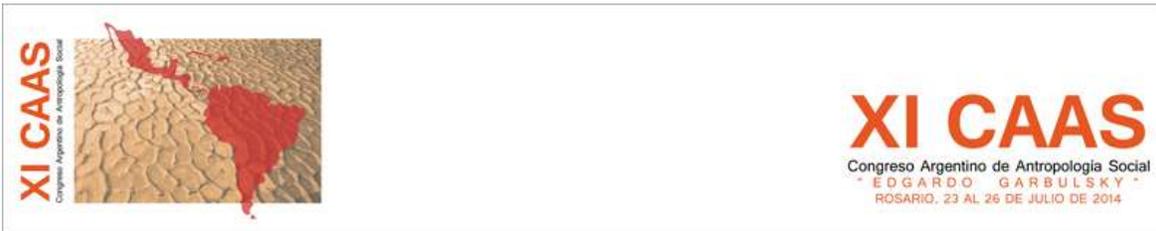
Bourdieu, Pierre. (1980). *Le sens pratique*. Paris: Minuit.

Centre for Chronobiology. Psychiatric Hospital of the University of Basel (CH). Glossary [term: Entrainment]. <http://www.chronobiology.ch/glossary/> consultado el 10 de marzo de 2014.

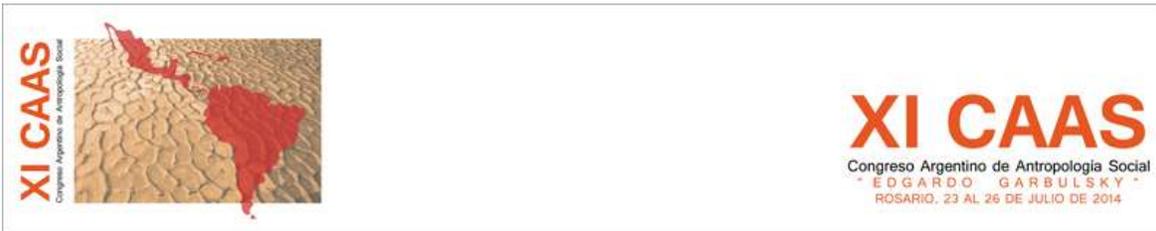
Clark, Andy; Chalmers, David J. (1998). "The extended mind". En: *Analysis*, 58: 7-19.

Côrte, Beltrina; Lodovici Neto, Pedro. (2009). "A musicoterapia na doença de Parkinson". En: *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(6): 2295-2304.

Criado, Enrique M. (2008). *Habitus*. En: R. Reyes (Dir). *Diccionario Crítico de Ciencias Sociales*. Madrid y México: Ed. Plaza y Valdés (Co-Ed. Universidad Complutense de Madrid). Disponible en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/H/index.html> consultado el 2 de junio de 2014.



- Gazzaniga, Michael S.; Ivry, Richard B.; Mangun, George R. (2009). *Cognitive neuroscience: the biology of the mind*. New York: WW Norton & Company.
- Goldberg, Gary. (1985). "Supplementary motor area structure and function: Review and hypotheses". En: *Behav and Brain Sci*, 8: 567-588.
- Grahn, Jessica A.; Brett, Matthew. (2009). "Impairment of beat-based rhythm discrimination in Parkinson's disease". En: *Cortex*, 45: 54-61.
- Herholz, Sibylle C.; Zatorre Robert J. (2012). "Musical training as a framework for brain plasticity: Behavior, Function, and Structure". En: *Neuron*, 76: 486-502.
- Krueger, Joel. (2014). "Affordances and the musically extended mind". *Front Psychol*, 4: 1-13. Disponible en:
<http://journal.frontiersin.org/Journal/10.3389/fpsyg.2013.01003/full> consultado el 1 de marzo de 2014.
- Lahitte, Héctor B. (1981). "Aportes teórico-metodológicos al estudio del comportamiento". En: *Symposia: Sextas Jornadas Argentinas de Zoología*. Buenos Aires. Ramos Americana.
- Lahitte, Héctor B.; Hurrell, Julio A.; Malpartida, Alejandro. (1993). *Ecología de la conducta*. La Plata: Nuevo Siglo.
- Lahitte, Héctor B.; Ortiz Oria, Vicente M.; Barrón Ruiz, Ángela (2000). *Matriz relacional de los procesos cognitivos*. Salamanca: Amarú.
- Langus, Alan; Nespó, Marina. (2013). "Language development in infants: What do humans hear in the first months of life?". En: *Hearing, Balance and Communication, Early Online*: 1-9. Disponible en
http://www.sissa.it/cns/Articles/Langus&Nespó_2013_Hearing,%20Balance%20and%20Communication.pdf consultado el 10 de marzo de 2014.
- Malbrán, Silvia; Martínez, Isabel; Segalerba, María. (1994). *Audiolibro 1*. Buenos Aires: Las Musas ediciones musicales.
- McDermott, Josh; Hauser, Marc. (2005). "The Origins of Music: Innateness, Uniqueness, and Evolution". En: *Music Perception*, 23(1): 29-59.



Moya, Luciana; Bacigalupe, M. Ángeles. (2013). "La música como factor del movimiento: el caso de la Enfermedad de Parkinson". En: Actas de ECCOM (11º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música), 1(1): 207-11. Disponible en <http://www.sacom.org.ar/2013eccom11/index.php/publicaciones/libro-de-actas> consultado el 1 de octubre de 2013.

Nombela, Cristina; Hughes, Laura E.; Owen, Adrian M.; Grahn, Jessica A. (2013). "Into the groove: Can rhythm influence Parkinson's disease?". En: Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 37: 2564-2570.

Nombela, Cristina; Rae, Charlotte; Grahn, Jessica A.; Barker, Roger; Owen, Adrian M.; Rowe, James. (2013b). "How often does music and rhythm improve patients' perception of motor symptoms in Parkinson's disease?". En: J Neurol 260(5): 1404-1405.

Para Todos La 2 - Debate: Parkinson. TVE. Programa emitido el 29/10/2012. Disponible en <http://www.rtve.es/alacarta/videos/para-todos-la-2/para-todos-2-debate-parkinson/1564900/> consultado el 18 de diciembre de 2013.

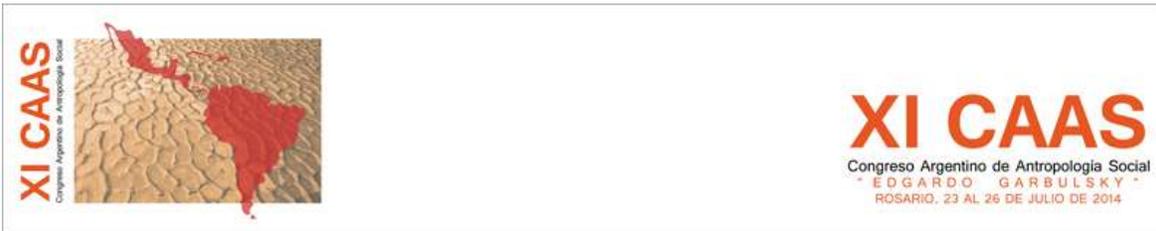
Pelinski, Ramón. (2005). "Corporeidad y experiencia musical". En: Revista Transcultural de Música, 9. Disponible en <http://www.sibetrans.com/trans/publicacion/6/trans-9-2005> consultado el 24 de marzo de 2014.

Phillips-Silver, Jessica; Aktipis, C. Athena; Bryant, Gregory A. (2010). "The ecology of entrainment: Foundations of coordinated rhythmic movement". En: Music Percept, 28(1): 3-14. doi:10.1525/mp.2010.28.1.3.

Platón. (1960). Las Leyes. Tomo I. Libro II. pp. 62-63, párrafo 665a. Edición bilingüe. Madrid: Instituto de Estudios Políticos. Traducción, notas y estudio preliminar por José Manuel Pabon y Manuel Fernández-Galiano.

Polti, Victoria. (2010). Música, Cuerpo y Subjetividad. Notas preliminares para un estudio de la experiencia musical. CABA: II Congreso Internacional Artes en Cruce: bicentenarios latinoamericanos y globalización (UBA). Disponible en [http://artesencruce.filo.uba.ar/sites/artesencruce.filo.uba.ar/files/6-](http://artesencruce.filo.uba.ar/sites/artesencruce.filo.uba.ar/files/6-ArtedelMovimientoelInterculturalidad-Polti.pdf)

ArtedelMovimientoelInterculturalidad-Polti.pdf consultado el 27 de febrero de 2014.



- Sánchez, Carlos A.; Bacigalupe, M. Ángeles; Dillon, José Luis. (2013). El Espacio de Danza en el Taller de Parkinson: Ritmo y Movimiento. Jornadas Multidisciplinarias Hospital Alejandro Korn. Melchor Romero: HINEAyC Dr. Alejandro Korn. Ponencia presentada el 29 de agosto de 2013.
- Sutoo, Den'etsu; Akiyama, Kayo. (2004). "Music improves dopaminergic neurotransmission: demonstration based on the effect of music on blood pressure regulation". En: Brain Res, 1016: 255-262.
- Thaut, Michael H. (2008). Rhythm, Music and the Brain: Scientific Foundations and Clinical Applications. NY: Routledge.
- Zatorre, Robert J.; Salimpoor, Valorie N. (2013). "From perception to pleasure: music and its neural substrates". En: Proc Natl Acad Sci USA, 110(suppl 2): 10430-10437.