

## NEUROCIENCIAS, MUSICOTERAPIA E INVESTIGACIÓN: ENTREVISTA AL DR. ROBERT ZATORRE

Neuroscience, Music Therapy and Research: interview with Dr. Robert Zatorre -  
Universidade McGill

*Karina Daniela Ferrari<sup>26</sup> UBA*

---

81

### INTRODUCCIÓN

En el marco de la realización del “1er. Congreso Iberoamericano de Investigación en Musicoterapia” la Lic. Karina Ferrari, Vicepresidenta del congreso, ha realizado una entrevista al Dr. Robert Zatorre, catedrático de Neurología y Neurocirugía de la Universidad McGill, director del Laboratorio de Procesamiento Auditivo del Instituto Neurológico de Montreal y cofundador del laboratorio de investigación BRAMS (Brain, Music and Sound).

Esta entrevista tuvo como objetivo, entablar un diálogo con uno de los principales referentes en materia de investigación en el área de música y cerebro y uno de los autores más consultados por los musicoterapeutas que trabajan e investigan en el área de neurociencias.

### ENTREVISTA

**KARINA** - ¿De qué manera los hallazgos de las neurociencias nos ayudan a entender la relación del hombre con la música?

**ROBERT:** Bueno, yo creo que la investigación científica es fundamental para comprender todos los fenómenos naturales, incluyendo nuestro cerebro humano. Como la música es fruta de este órgano, me parece que para llegar a una comprensión más profunda de qué es la música y por qué existe, debemos estudiarlo

---

<sup>26</sup> Licenciada en Musicoterapia, doctoranda en Psicología social. Directora del Centro de Musicoterapia Dinámica (MTD) en Argentina. Docente de la cátedra Musicoterapia II en la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Directora del Programa de extensión universitaria “Musicoterapia Clínica” de la UBA. Musicoterapeuta en el Hospital Teodoro Álvarez y coordinadora del equipo de musicoterapia en este hospital. Co-autora del libro “Musicoterapia Abordaje Plurimodal”.

con métodos científicos. Eso no quiere decir que las otras maneras de comprender la música (musicología, teoría de la música, historia, análisis artístico etc) no sean válidas. Todo lo contrario; pero con la ciencia podemos tomar ciertos conocimientos y comprobarlos, y hasta estudiar sus bases neuronales. Por ejemplo, hace poco comprobamos que en ciertos núcleos del cerebro hay respuestas distintas al escuchar una pieza musical según el nivel de anticipación asociado con un momento de la música. Este concepto de tensión que crea una anticipación para llegar a una resolución es algo que ya fue postulado por ciertos musicólogos (por Leonard Meyer en los años 50). Ahora con la neurociencia podemos no solo comprobar esos conceptos sino comprender de dónde surgen y cuáles son sus bases biológicas.

**KARINA** - ¿Para usted cuál sería el papel de la musicoterapia frente a los nuevos hallazgos de las neurociencias?

**ROBERT** - La musicoterapia debería tener la misma relación a la neurociencia que la medicina tiene por ejemplo con la investigación bioquímica o genética. Los hallazgos del laboratorio sirven para construir modelos de cómo funciona un sistema (el sistema inmune, el genoma etc) y en base a eso se desarrollan aplicaciones. Lo mismo con la neurociencia: gracias a ella construimos modelos (cierto, todavía muy básicos y con mucha incertidumbre), y en base a esos conocimientos la musicoterapia desarrolla aplicaciones. O al menos creo que así debería ser para poder seguir adelante.

De vez en cuando me he encontrado con musicoterapeutas que no les interesa la investigación. Una vez, uno de ellos me dijo (en público) “no necesitamos de sus investigaciones, porque ya sabemos que lo que hacemos nosotros funciona”. Creo que esa actitud es bastante destructiva y, espero, de pasada; además me parece que la mayoría de los MT que he conocido piensan todo lo contrario, que la investigación básica es imprescindible para seguir adelante.

**KARINA** - Por supuesto, sinceramente lamento muchísimo esa situación. Los musicoterapeutas en la actualidad estamos trabajando mucho en materia de investigación, ya que consideramos que sin información basada en la evidencia y antecedentes serios, sería imposible lograr un lugar de reconocimiento científico. También queremos contarle que la mayoría de los musicoterapeutas que trabajan en el área neurológica, utilizan sus investigaciones dado lo relevante de sus hallazgos. Usted es un referente muy importante para los musicoterapeutas iberoamericanos. En

este sentido ¿Cuales usted considera, serían las áreas más relevantes de inserción de la musicoterapia dentro del campo de las neurociencias?

**ROBERT** - Hay muchas y creo que Uds las conocen mejor que yo. Pero creo que el área más obvia es en el tratamiento de enfermedades neurológicas, como los accidentes cerebrovasculares, las demencias, el Parkinson, etc.

**KARINA** - En la actualidad los musicoterapeutas estamos investigando y trabajando mucho en materia de evaluación clínica. ¿Cómo piensa usted, que los musicoterapeutas podrían evaluar los efectos de la música, en términos neurocientíficos dentro de sus estudios experimentales?

**ROBERT** - Sería bueno por ejemplo si se pudieran desarrollar escalas de evaluación con buena validez y fiabilidad para evaluar de manera objetiva los efectos de una terapia particular en una población de pacientes. Tengo la impresión (quizás errónea no sé) que frecuentemente las evaluaciones son muy subjetivas, y que además tienen mucho sesgo. Me gustaría ver evaluaciones independientes por ejemplo de pacientes antes y después de una terapia; también me gustaría ver condiciones de control experimental. En resumen me gustaría que la musicoterapia incorpore todas las modalidades que se usan en las demás terapias para poder llegar a una comprensión mejor de los efectos que puede (o no) haber en distintas poblaciones. En segundo lugar, creo que será bueno para el futuro desarrollar protocolos donde se aplica una terapia y se mide no sólo su eficacia, sino también los cambios que pueden ocurrir en el sistema nervioso (ya sea usando EEG, MRI, u otros métodos). De esa manera se podrán correlacionar los efectos en el paciente con lo que ha ocurrido (o no) en su cerebro. Ya hay algunos laboratorios que están usando este approach, pero necesitamos mucho más para seguir adelante.

**KARINA** - Es verdad, en la actualidad los musicoterapeutas que nos encontramos trabajando en áreas médicas, estamos utilizando muchos protocolos que tienen en cuenta estos parámetros, midiendo el estado general del paciente antes y después de la intervención musicoterapéutica, utilizando escalas médicas para medir por ejemplo el manejo de su dolor, ansiedad y/o depresión. En áreas neurológicas por lo general no contamos con laboratorios que nos permitan medir “in situ” datos, pero de todas formas también evaluamos memoria, atención y áreas ejecutivas. ¿Existe en la actualidad alguna nueva técnica de evaluación para observar los efectos de la música que pueda sugerirnos?

**ROBERT** - Todo depende de qué es lo que uno quiere evaluar. Si es cuestión de mejorar por ejemplo la habilidad motora, pues existen escalas para eso; si se trate de mejorar la memoria, también hay muchos tests. En esos casos sería bueno si los musicoterapeutas se pusieran de acuerdo con neuropsicólogos (u otros profesionales—terapeutas físicos etc) para estar seguros de medir los efectos de la terapia. Por otra parte, en un cuadro más bien de investigación, me gustaría ver más estudios donde los efectos de una musicoterapia se miden no solo en la conducta, sino también en los cambios cerebrales que pueden haber. Hay más grupos hoy día que están haciendo precisamente eso lo cual me da esperanza que esto se siga desarrollando.

**KARINA** - Como señalábamos anteriormente, esto podría ser posible si los musicoterapeutas pudiéramos lograr mayor apoyo institucional contando con laboratorios que nos permitan medir estos aspectos. Eso no depende de nosotros, pero estamos trabajando en este sentido. En musicoterapia trabajamos mucho para que los profesionales tengan una formación específica y sepan cómo utilizar las experiencias musicales como medio terapéutico. ¿Cuáles serían los efectos iatrogénicas de la música en el ser humano, en el caso de no ser utilizada de manera adecuada?

**ROBERT** - Una buena pregunta pero en realidad no tengo ningún dato sobre el cual basar una respuesta. Me parece difícil imaginar efectos negativos, al menos que no sea por evitar tratamientos más eficaces en favor de alguna terapia con bajo rendimiento.

**KARINA** - En el año 2012 se creó el GIIMT (Grupo Iberoamericano de Investigación en Musicoterapia) desde el cual estamos organizando el “1er. Congreso Iberoamericano de Investigación en Musicoterapia”, el cual se realizará en Portugal del 10 al 12 de octubre del 2013. ¿De qué manera usted piensa que este evento puede colaborar e impactar en el medio académico, incluyendo otros campos de conocimiento por fuera de la musicoterapia?

**ROBERT** - Me parece bien que los musicoterapeutas estén más involucrados en la investigación. De hecho, no sé si la formación de los MT siempre incluye bastantes conocimientos. Por eso, si pueden interactuar con otros campos de conocimiento me parece muy bien.



**KARINA** - Le agradecemos muchísimo esta entrevista, deseando que en los próximos tiempos podamos encontrar mayores espacios para compartir e intercambiar nuestros conocimientos.

