

redes

Título: "Música, emociones y neurociencia" – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

Entrevista de Eduard Punset con Stefan Koelsch, profesor de Psicología de la Música de la Freie Universität Berlin. Berlín, 8 de junio del 2011.

Vídeo del programa:

<http://www.redesparalaciencia.com/6215/redes/redes-105-musica-emociones-y-neurociencia>

Somos criaturas musicales de forma innata desde lo más profundo de nuestra naturaleza.

Stefan Koelsch

Eduard Punset:

El gran músico Stephan Koelsch, músico y psicólogo y el mejor neurólogo, es el que nos ha puesto de manifiesto que nada influye tanto, tiene un impacto tan trascendental sobre el cerebro, como la música.

Sabes, algunos de tus amigos me dicen que nada tiene más impacto sobre el cerebro que la música en el sentido de que afecta la memoria, incluso afecta el movimiento, las emociones, lo afecta prácticamente todo. Quiero decir, ¿la música es tan importante o crees que no hay para tanto?

Stefan Koelsch:

Creo que es muy importante y que, de hecho, se le podría dar la vuelta a la pregunta y plantearnos si hay alguna parte del cerebro que no se vea influida por la música. Así pues, ¿qué está ocurriendo en el cerebro de los que hacen música? Mientras producen sonidos, los escuchan y los coordinan con sus propios movimientos y con su propia producción de sonidos, recuerdan lo que han producido antes, así como lo que producirán después. Quizás recuerden la canción, la letra... Se miran, se genera actividad emocional. En general, cuando la gente compone música en común, se lo pasa bien, disfruta estando con los demás, disfruta

redes

Título: "Música, emociones y neurociencia" – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

comunicándose con los otros y todos esos procesos diferentes hacen que el cerebro humano se comprometa con toda su riqueza y colorido, por decirlo de alguna manera.

Eduard Punset:

Este mundo de la música parece tan dirigido por las emociones... Según parece, has llevado a cabo unos experimentos en Camerún. Lo que intentaste demostrar en aquel experimento fue que la cultura, una cultura concreta, no afectó las emociones inspiradas por la música, es decir, juntaste un aborígen, un ingeniero muy sofisticado, procedentes de dos hemisferios del mundo totalmente distintos y, sin embargo, reaccionaron igual.

Stefan Koelsch:

Fue un estudio sobre el reconocimiento de las emociones en la música. Uno de mis estudiantes de doctorado viajó al norte de Camerún e hizo una investigación con personas que nunca habían escuchado música occidental antes. Estas personas fueron capaces de decir: "esta pieza suena bastante alegre, esta otra bastante triste y aquella bastante aterradora". Suponemos que es porque en la tradición musical occidental la música triste imita la prosodia de una voz triste: tonos bajos que van disminuyendo el timbre, por ejemplo, un tempo que no sea rápido, sólo pequeñas variaciones de tono. Parece ser que cuando se codifica en forma de música, aunque nunca hayamos escuchado dicha música antes, somos capaces de reconocer qué emoción expresa la pieza en cuestión.

Eduard Punset:

Déjame que te haga otra pregunta. ¿Por qué cuando estoy triste y me siento solo –algo que me ocurre muy raramente, pero a veces puedo sentirme triste y solo– por qué la música me anima si es algo, sabes, movido, "pam pam pam pam"? Y, en cambio, cuando estoy muy excitado,

redes

Título: "Música, emociones y neurociencia" – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

¿por qué pasa al revés, la otra música me calma? Quiero decir, ¿cómo puede ser que la música te anime o, por el contrario, te tranquilice? No me parece demasiado lógico.

Stefan Koelsch:

Eso nos muestra que, en primer lugar, la música tiene esa capacidad de ayudarnos a cambiar nuestro estado de ánimo, si lo deseamos. Desde la neurociencia sabemos que la música es muy poderosa a la hora de activar cada una de nuestras estructuras emocionales en el cerebro. Cuando llevamos a cabo experimentos neurocientíficos, vemos que podemos modular la actividad en prácticamente cualquier estructura cerebral emocional gracias a las emociones que despierta la música. Esto significa que la música es capaz de evocar el núcleo mismo, el núcleo de las estructuras cerebrales responsables y creadoras de nuestro universo emocional, algo muy importante también para las terapias donde podemos intentar aplicar la música para ayudar a aquellos pacientes que padecen trastornos de sus estructuras cerebrales y que están relacionados con las emociones, que tienen algo que ver con las emociones, no sólo la depresión sino también el trastorno provocado por un estrés post-traumático, en parte también los trastornos por ansiedad, los individuos que han padecido traumas a causa de abusos u otras causas, por lo que tenemos un amplio horizonte a la hora de aplicar de forma más sistemática y generalizada la música como terapia.

Eduard Punset:

He leído algo en alguno de tus artículos sobre los niños autistas. Parece que escuchan o aprehenden la música igual que los niños no autistas. ¿Es posible? Quiero decir, ¿sienten la música del mismo modo? ¿No existe la diferencia que sí que encontramos en el caso del lenguaje o en su capacidad para empatizar con otros o...?

redes

Título: "Música, emociones y neurociencia" – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

Stefan Koelsch:

De momento es muy difícil contestar a tu pregunta porque no tenemos suficientes estudios neurológicos sobre la relación entre niños autistas y la música. Pero lo que sí sabemos es que los niños autistas sienten un gran interés por la música y son propensos a componer música con otros. En entornos terapéuticos también es cierto que resulta difícil comunicarse con ellos a través del lenguaje, en cambio, es más fácil hacerlo a través de la música.

Eduard Punset:

De la música.

Stefan Koelsch:

De hecho, algunos de nuestros estudios han probado que la música puede comunicar información, no es algo que simplemente crean los terapeutas de la música y que no tenga base científica. También estamos determinando qué instrumentos musicales pueden fomentar la empatía y el reconocimiento de las emociones; es algo que estamos probando con niños autistas pero también dentro del currículum escolar de los niños en general porque es una forma divertida de experimentar las emociones, de aprender a reconocer las emociones y otras cosas, de encontrar nuevas formas de expresar las emociones, de ampliar el vocabulario referente a las emociones.

Eduard Punset:

Lo realmente fascinante es esa cohesión social que tú señalas en la música, no es tanto una cuestión individual, como cree mucha gente, sino que el impacto es social y une a la gente. Es algo tremendamente social, ¿verdad?

redes

Título: "Música, emociones y neurociencia" – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

Stefan Koelsch:

Sí, y no sólo es cierto sino que creo que es una de las cosas especiales que tiene la música, uno de los grandes poderes de la música. La música despierta en nosotros todas esas funciones sociales cuando la hacemos juntos. Como humanos, somos una especie social y no podríamos haber sobrevivido a lo largo de la evolución sin cooperar ni comunicarnos, si no hubiésemos manifestado un comportamiento social con otros individuos. Mientras hacemos música, volvemos a vivir todas esas experiencias y ponemos en marcha todas esas funciones sociales, es decir, averiguamos qué quiere el otro o qué intenta o qué desea o qué cree, sin que nos lo diga explícitamente. Hay experiencias emocionales en las que después de hacer música juntos, todos nos sentimos felices mientras antes, en cambio, quizás estábamos enfadados. Y el resultado de todo ello es esa especie de cohesión social, nos gustamos más que antes, estamos más unidos que antes, confiamos más los unos en los otros, pensamos que el otro nos ayudará cuando nos sintamos solos o tengamos un problema.

Eduard Punset:

¿Podríamos decir que si habláramos menos y escucháramos más música habría más altruismo en la sociedad?

Stefan Koelsch:

Creo que deberíamos hacer ambas cosas, si bien es cierto que existen algunas sociedades donde, si dos personas están enemistadas y acuden a los tribunales –no es un tribunal real porque no tienen la organización social que tenemos nosotros– se espera de ellos que canten, no pueden pelearse. Bueno, pueden exponer el motivo del enfrentamiento pero tienen que cantar el motivo de la pelea.

redes

Título: "Música, emociones y neurociencia" – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

Eduard Punset:

Así es, resulta increíble.

Stefan Koelsch:

Porque la gente no puede mentir con la misma facilidad cuando canta y se enfrentan unos a otros de una manera mucho más cooperativa, de un modo que tiene mucho más sentido que cuando simplemente nos gritamos.

Eduard Punset:

Esto me lleva a una pregunta muy importante para la que imagino que aún no tienes una respuesta definitiva. Me gustaría saber si se trata de una capacidad innata o si es algo que adquirimos, quiero decir, la capacidad de entender la música. Hay un famoso experimento – algunos miembros de tu equipo participaron en él también– que muestra cómo bebés de sólo tres días pueden reaccionar a la música. Así que, realmente, si alguien que tiene sólo tres días puede reaccionar a la música probablemente estamos hablando de algo que es innato, ¿no?

Stefan Koelsch:

Estoy totalmente convencido de ello, sí. Somos de forma innata, desde lo más profundo de nuestra naturaleza, criaturas musicales, muy musicales, todos nosotros. Y hay una buena razón para ello: además de que nos permite desempeñar todas esas funciones sociales mientras hacemos música, también necesitamos esas capacidades para aprender a hablar. Cuando nacemos, no sabemos qué significa “pechos”, “leche”, “beber” o “sorber”, pero aprendemos a hablar al escuchar los sonidos musicales del lenguaje y así es como los niños aprenden a hablar, escuchan la música del habla y al hacerlo también entienden el lenguaje. No es el único aspecto del lenguaje que...

redes

Título: “Música, emociones y neurociencia” – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

Eduard Punset:

Que aprenden.

Stefan Koelsch:

Sí, no es el único aspecto del lenguaje que aprenden pero, evidentemente, es algo muy importante. Afortunadamente somos muy musicales porque sino nos costaría mucho aprender a hablar o aprender idiomas.

Eduard Punset:

Es gracioso porque lo que dices es que hay una especie de canción, una especie de forma musical de hablar con los bebés como lo hacen las cuidadoras: “ah, ah, ah, ah, ha, ha, ha”, ya sabes, en realidad no les hablas, más bien les cantas. Y según parece, dices que esto es lo que entiende el bebé. Se ha demostrado que cuando las madres hacen “tanananananana” al hablar con sus hijos, esto es muy bueno.

Stefan Koelsch:

Bueno, está claro que para que nos entiendan es importante jugar con la entonación. No sólo los adultos se entienden mucho mejor cuando no hablan con una voz monocorde sino que le ponen una cierta entonación y ritmo. En el caso de los niños, también es muy importante pues hay estudios que demuestran que si los padres no hablan con sus hijos jugando con la entonación los niños son mucho más susceptibles de padecer trastornos del habla y del lenguaje.

Eduard Punset:

Es increíble, ¿verdad? Es fantástico.

redes

Título: "Música, emociones y neurociencia" – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

Stefan Koelsch:

Sabes, sólo con escucharte –“increíble”, “¿acaso no es fantástico?”, “increíble”, “¿acaso no es fantástico?”–, ya hay un cierto ritmo y, además, tienes una voz muy melódica, tu voz sube y baja, sabes, me muestras subiendo y bajando el tono, yendo más rápido y más despacio, dónde están los límites de las frases, dónde se acaba la frase, cómo te sientes, cuánto deseas que algo ocurra, qué deseas, cuáles son tus intenciones, y cosas semejantes.

Eduard Punset:

¿A quién se le ocurriría entonar una melodía para pedir una pizza en el restaurante? Hasta hace poco, creíamos que la música solo servía para transmitir emociones, pero Koelsch ha demostrado que también puede comunicar información semántica, como las palabras.

Si después de oír la frase "me gusta el café con azúcar" nos dan a elegir dos palabras ("leche" o "cortina"), siempre escogeremos "leche" porque tiene más coherencia semántica con la frase. Esa coherencia desata una reacción en el cerebro que se puede medir y que sucede también al escuchar música. Por eso, después de escuchar el Terceto de cuerdas de Schönberg, todo el mundo elige la palabra "aguja". Resulta que Schönberg había dicho que esa música era una descripción de las punzadas que había sentido durante un infarto.

Stefan Koelsch:

A menudo, cuando hablamos de emociones utilizamos palabras para referirnos a algo que sentimos en nuestro cuerpo. Wittgenstein lo denominó “Empfindung” (“sensación”, en castellano). Ahora bien, cuando utilizo una palabra para referirme a una sensación de mi cuerpo y tú utilizas la misma palabra, ¿cómo puedo estar seguro de que nos estamos refiriendo a lo mismo? Dado que no existe una correspondencia unívoca en el cerebro entre nuestras sensaciones, por un lado, y nuestros centros lingüísticos, por el otro, tiene que producirse una transformación de la información desde las sensaciones al...

redes

Título: "Música, emociones y neurociencia" – emisión 105 (09/10/2011) – temporada 16

Eduard Punset:

Lenguaje.

Stefan Koelsch:

Al código lingüístico.

Eduard Punset:

Y nunca se sabe...

Stefan Koelsch:

Y nunca se sabe. Pero, ¿y si utilizamos la música?, ¿y si utilizo la música para evocar algo en ti, sensaciones o "empfindung" que se parezcan a los "empfindung" y sensaciones que tengo en mi cuerpo? A veces, la música puede hacerlo mejor. Con la música podemos comunicar esa información incluso sin que se vea distorsionada por las palabras.

Eduard Punset:

De hecho, a menudo le digo a la gente o les recuerdo que el lenguaje no es como ellos creen, algo para hacerse entender sino que es un instrumento maravilloso para confundir a los demás. Creo que en el caso de la música no se puede decir lo mismo, es más veraz.

O sea que, realmente, si niños que sufren autismo pueden comunicar con otros mediante la música de una manera que no lo pueden hacer con las palabras, si ellos pueden empatizar, ponerse en el lugar de los demás entonces, yo creo que no hay ninguna duda de que no tienen más que ganar con la música y no es seguro que siempre sea así con las palabras.