

# La música imita al habla humana

## Dos estudios descubren un profundo vínculo biológico entre la música y el discurso

16/12/2012 - Autor: Yaiza Martínez - Fuente: tendencias21.net

Todavía se desconoce qué se produjo primero en nuestra especie, si el canto o el lenguaje, pero los científicos suponen que “la comunicación emocional tanto en el habla como en la música enraíza en ambos casos en vocalizaciones no lingüísticas para la expresión de emociones”.

Los resultados de dos estudios realizados por neurocientíficos de la Universidad de Duke, en Estados Unidos, han revelado que existe un vínculo biológico profundo entre la música y el habla humana.

Según publica dicha universidad en un comunicado, estos dos estudios han establecido que tanto los acordes como las escalas musicales más comúnmente usadas durante siglos guardan similitudes con nuestro discurso.

En definitiva, aseguran los investigadores, comprendemos las emociones expresadas por la música porque ésta imita la forma en que las emociones son expresadas a través del habla. Sus estudios han explicado por qué cualquier variación musical puede provocarnos emociones diferentes.

### Similitud entre habla y acordes

Durante siglos, los compositores han aprovechado la percepción de los acordes menores de la música como tristes y de los acordes mayores como alegres para conseguir provocar con ésta ciertos sentimientos.

Los acordes consisten en tres o más notas que suenan de manera simultánea. Según cómo se sitúen estas notas, el acorde puede ser mayor o menor, produciendo emociones distintas en quien escucha la música.

En un primer estudio, Dale Purves, profesor de neurobiología de la Universidad de Duke, y sus colaboradores, analizaron la hipótesis de que los acordes musicales mayores y menores fueran similares a los espectros del habla humana en diferentes estados emocionales.

Para evaluar esta posibilidad, los científicos compararon los espectros de intervalos musicales con espectros de segmentos de la voz, en discursos con estados emocionales de exaltación o de sumisión.

Así, constataron que los espectros de los acordes mayores de la música son más similares a los espectros encontrados en discursos exaltados, mientras que los espectros de los acordes menores se parecen más a los discursos de estados emocionales de sumisión.

Los resultados de esta investigación aparecerán pronto publicados en Journal of the Acoustical Society of America (JASA).

### **También similitud con las escalas musicales**

En un segundo estudio, explicado en un artículo de la revista PLOS One, Kamraan Gill y Purves descubrieron que las escalas musicales más comúnmente utilizadas en las composiciones melódicas están también basadas en los tonos vocales que los humanos producimos.

Las escalas son sucesiones de sonidos consecutivos de un sistema que se suceden regularmente en sentido ascendente o descendente, con relación a un solo tono que da nombre a toda la escala.

Dado que el ser humano puede distinguir 240 tonos distintos a través de una octava en el rango medio de la audición, en principio podrían usarse un gran número de combinaciones tonales para crear música.

Sin embargo, las composiciones musicales occidentales clásicas, la música folk y la música popular, así como otras tradiciones musicales, utilizan un número relativamente pequeño de escalas que suelen comprender entre cinco y siete tonos, explican los investigadores.

La causa de esta limitación se desconoce, pero en el presente estudio se ha demostrado que los componentes de los intervalos de la mayoría de las escalas más usadas y extendidas en la historia de la música y en todas las culturas son aquellos con mayor similitud espectral global con una serie de armónicos.

Estos hallazgos sugieren que los seres humanos prefieren las combinaciones tonales que reflejan las características espectrales de las vocalizaciones de nuestra especie, así como ponen de relieve la similitud espectral entre las escalas utilizadas por diferentes culturas.

### **Conclusiones**

Para estudiar el contenido emocional de la música, los científicos de Duke elaboraron una base de datos con melodías de alrededor de 1.000 composiciones de música clásica y más de 6.000 canciones de música folk, y luego analizaron sus cualidades tonales.

Por otro lado, también se pidió a 10 personas que dijeran palabras aisladas con diversos tonos de voz, o que pronunciaran breves monólogos. La comparación de ambos registros reveló las relaciones entre música y lenguaje.

Según declara Purves en el comunicado de la Universidad de Duke, estas investigaciones demuestran que existe una fuerte base biológica en la estética del sonido: los humanos prefieren combinaciones tonales musicales similares a aquellas que se encuentran en su habla.

Esto significa que la razón principal por la que apreciamos la música es porque ésta imita nuestro propio discurso, que ha resultado clave para nuestro éxito evolutivo. Purves afirma que “nuestra apreciación de la música es un feliz subproducto de las ventajas biológicas del discurso y de nuestra necesidad de comprender su contenido emocional”.

Todavía se desconoce qué se produjo primero en nuestra especie, si el canto o el lenguaje, pero los científicos suponen que “la comunicación emocional tanto en el habla como en la música enraíza en ambos casos en vocalizaciones no lingüísticas para la expresión de emociones”.