

Lo Auditivo y musical en la comunicación

*Jesús Jiménez Segura **

*María del Mar Ramírez Alvarado ***

Resumen

Desde tiempos ancestrales el ser humano ha atribuido poderes mágicos a la música asociándola de manera directa a lo sobrenatural. Su fuerza mágica ha sido por tanto, con frecuencia, protagonista de leyendas en los lugares más dispares del planeta. ¿ Existe alguna base real que justifique esta importancia extraordinaria que se ha otorgado a la influencia comunicacional de la música?. ¿Dicha relevancia radica en las características físicas del sonido o se debe a la peculiar forma en que lo percibimos ?.

* Jesús Jimenez Segura es Doctor en Ciencias de la Información, Profesor Titular del Area de Comunicación Audiovisual y Publicidad en la Universidad de Sevilla.

** María del Mar Ramírez Alvarado es Lic. en Comunicación Social y en Trabajo Social por la Universidad Central de Venezuela y doctorada en Ciencias de la Información por la Universidad se Sevilla.

Abstract: Aural and Musical Dimensions

Since ancestral years, human beings have give magical power to music, associating it directly to the supernatural. The magical power of music has been frequently present in legends, in very different places of the planet. Two questions are mainly analyzed in this article: Is there a real basis to justify this, such extraordinary, comunicacional effect given to music?. And Is music relevant to human beings because of physical sound characteristic or because of human perceptions ?

Pero todo eso, el canto de Bessie, el arrullo de Coleman Hawkins, ¿no eran ilusiones, y no eran algo todavía peor, la ilusión de otras ilusiones, una cadena vertiginosa hacia atrás, hacia un mono mirándose en el agua el primer día del mundo?

Julio Cortázar. *Rayuela*

«En un principio fue el Verbo...», simplemente el sagradísimo murmullo de la divina providencia. Y así, tras el soplo enérgico del eterno dios de los mortales, no sólo adquirió corporeidad aquel mundo edénico del génesis bíblico: a lo largo de la historia de las más variadas religiones el sonido ha jugado un papel de fundamental importancia en los relatos que narran la creación del universo.

En la mitología hebrea Adonai dio vida al mundo a través de la palabra y, después, el mismo se hizo palabra. Para los cabalistas hebreos cada palabra encierra una sabia combinación

y cada frase esconde una fórmula terrible que, pronunciada adecuadamente (con las aspiraciones y matices oportunos) poseería la facultad de arrasar los montes y desecar los ríos. La palabra tendría la mágica potestad de golpear el aire y el espíritu, de perfilar los sentimientos, de obrar sobre el alma y de promover el verdadero intercambio entre la materia y las inteligencias de todos los órdenes.

Desde tiempos ancestrales el ser humano ha atribuido poderes mágicos a la música asociándola de manera directa a lo sobrenatural. La atribución de un origen divino al sonido, fundamentada en el carácter de su omnipresencia inobservable e intangible, facilitó entonces la comunicación metafísica del hombre con la esfera de los dioses. De tal forma, los instrumentos musicales se convirtieron en portadores del aliento sagrado y eran empleados en rituales de curación, de exorcismo y de iniciación. Aún hoy, ciertas tribus africanas, de la selva amazónica y de otros lugares del planeta siguen utilizando determinadas técnicas sonoras para aliviar las afecciones corporales.

En el siglo IX el filósofo Al-Kindī opinaba que los sonidos en abstracto constituían elementos primarios de la creación que, una vez en movimiento, se transformaban en ondas que actuaban de diversas maneras sobre los objetos. De forma similar, en algunas filosofías orientales existe la creencia en el poder espiritual de la perfecta pronunciación de la sílaba OM. También es llamativo el efecto milagroso que tienen algunas frases en la literatura del Oriente: el «Abrete Sésamo» en los labios del Alí-Babá de Las mil y una noches serviría para que ante sus ojos quedara descubierta aquella cueva que albergaba cuantiosos tesoros.

El empleo de cantos mágicos constituye uno de los hechos más antiguos en la historia de la civilización. Sin lugar a dudas la imitación vocal fue una de las vías que facilitó el contacto humano con el mundo de la naturaleza y con el ámbito de lo desconocido. Imitar los sonidos representaba la manera más asequible de acceder al poder sobre sus fuentes originales.

La idea de la relación entre lo sobrenatural y la música ha recorrido invariablemente todos los tiempos. La mitología griega es fecunda al respecto: Pan tocaba magistralmente la armónica, Atenea era una virtuosa de la flauta y Apolo utilizaba la armonía de su lira como estrategia para agradar al resto de los dioses. También con las notas de una lira, Orfeo apaciguaba la agresividad de las fieras y espantaba a las malignas fuerzas del más allá. Homero describe aquel ululante

canto de las sirenas que embrujaba a los marineros de Odiseo, que no podían resistir el péfido influjo de su seducción. La peste se propagó en Troya a través de las ondas musicales. Famosas son las leyendas del «Lorelei» alemán y del flautista de Hamelín. Durante la Inquisición y en algunos procesos seguidos a brujas en Escocia y Francia, el empleo de la música en actos de dudosa motivación espiritual formó parte integrante de los alegatos de frecuentes acusaciones. El magnífico talento de Paganini fue atribuido en su momento a pavorosos pactos satánicos.

Los filósofos griegos fueron los primeros en desarrollar teorizaciones referidas al valor terapéutico de la música. Platón señalaba que la música generaba determinados efectos directos sobre la moral del oyente. Aristóteles afirmaba en *La Política* que aquellas personas que sufrían de «emociones no dominables», luego de escuchar melodías que elevaban su alma al éxtasis, volvían posteriormente a la normalidad como si hubiesen recibido atención médica. El filósofo promovía entre sus adeptos, como actividad pedagógica, el empleo de «matracas sonoras» que tenían la capacidad de canalizar la energía destructiva de aquellos niños que se dedicaban a dañar el mobiliario de sus hogares. Se atribuyen a Pitágoras algunos de los primeros tratamientos musicales dirigidos a pacientes con trastornos mentales. En un tratado médico, Demócrito recetaba denodadamente el sonido de la flauta como remedio eficaz para ciertos padecimientos de la carne y aconsejaba el empleo de la cítara durante los banquetes para facilitar la digestión.

En uno de los libros del Antiguo Testamento (el primero de Reyes) aparece narrado un pasaje que llama poderosamente la atención en cuanto al uso del sonido como terapia para las depresiones nerviosas. El Rey Saúl sufría de reiterados ataques de melancolía durante los cuales el espíritu de Dios se apartaba de él. Cuando David tocaba el arpa, las malas influencias se alejaban, la perturbación desaparecía y la gracia divina se posaba de nuevo sobre el monarca. Semejante es la historia de Farinelli, el brillante y aclamado soprano italiano que, con la belleza de sus cantos, hizo salir a Felipe V del terrible estado de tristeza en el que se encontraba sumido.

Para muchos pensadores el sonido ha representado un elemento vivencial de gran importancia. Goethe decía que la música brinda el presentimiento de un mundo perfecto, Hegel la conceptualizaba como el arte del sentimiento y Kant como el lenguaje mismo de las sensaciones. Con gran ingenio Friedrich Nietzsche señalaba: «Cuando escucho una hermosa música me vuelvo mejor, y mejor filósofo».

Como vemos, en multitud de civilizaciones y culturas se ha otorgado un papel preponderante al sonido en el origen del mundo. La fuerza mágica de la música o del sonido es, con frecuencia, protagonista de leyendas a lo largo de la historia y en los lugares más dispares del planeta. ¿Existe alguna base real que justifique esta importancia extraordinaria que se ha otorgado a la influencia de la música?. ¿Quizás dicha relevancia radique en las características físicas de la música o en las peculiaridades de la forma en que la percibimos?. ¿De qué manera participa el cerebro en la percepción musical?. ¿Cómo funcionan los procesos cognoscitivos ante el fenómeno musical?...

Percepción auditiva

La percepción del sonido es totalmente diferente a la percepción visual. Si ésta última refleja fundamentalmente los objetos situados en el espacio, el oído se atiene a estímulos sucesivos en el tiempo: mediante el sentido del oído el cerebro humano sintetiza y asocia las informaciones que le llegan en series correlativas a nivel temporal.

La percepción auditiva de los animales está organizada de forma innata para responder preferentemente a estímulos biológicamente sustanciales, destacándolos con facilidad del resto de los ruidos. Por ejemplo un gato es capaz de distinguir fácilmente el ruido producido por un ratón o el maullido de otro gato. Aunque el oído del animal pueda alcanzar una agudeza muy superior a los umbrales de sensibilidad del oído humano, éste tiene la peculiaridad de una complejidad mucho mayor y de mayor flexibilidad y riqueza en la apreciación de códigos sonoros.

En el comportamiento humano ante los estímulos sonoros juegan un papel de importancia otros factores sociales e históricos. Sin embargo, esto no implica que el universo auditivo del ser humano esté determinado exclusivamente por elementos culturales sino que también tienen una importancia relevante los condicionamientos biológicos.

En cuanto a las características del sonido, cabe destacar que tanto el ser humano como los animales reaccionan a la percepción de altura, intensidad y timbre: dichos elementos

configuran al sonido como sustancia acústica y no requieren de interpretación por parte de las funciones superiores del cerebro. La diferencia viene dada en cuanto a las características que confieren un sentido expresivo a la música: ritmo, melodía y armonía requieren del despliegue de ciertos procesos intelectuales de aprehensión.

La actividad cerebral plasmada gráficamente en una tomografía puede apreciarse de forma significativamente distinta dependiendo de si se escucha una historia de Sherlock Holmes o un concierto de Bach.

Ya Nietzsche había observado que:

La palabra actúa primero sobre el mundo conceptual, y sólo a partir de él lo hace sobre el sentimiento, más aún, con bastante frecuencia no alcanza en modo alguno su meta, dada la longitud del camino. En cambio, la música toca directamente el corazón, puesto que es el verdadero lenguaje universal que en todas partes se comprende.

Y es que en el ser humano pueden distinguirse dos sistemas que influyen en la codificación de las ondas sonoras para ordenarlas en formas complejas de percepción auditiva: el sistema de códigos rítmico-melódicos (musicales) y el sistema de códigos fonéticos (lenguaje oral).

El primero determina lo que comúnmente se suele denominar «oído musical» y consta de dos subsistemas fundamentales. En primer lugar el subsistema de las relaciones sonoras altas, que permite organizar los sonidos en acordes armonizados estructurando series consecutivas integradoras de melodías. En segundo término, el subsistema de las relaciones rítmicas o prosódicas de alternancias regulares de sonidos (duraciones e intervalos). Incluso con sonidos de una misma frecuencia, estos vínculos pueden configurar ritmos muy elaborados. El redoble del tambor puede servir como ejemplo de tales sonidos rítmicamente organizados.

El oído musical tiene como función esencial el reconocer las principales relaciones sonoras altas y rítmicas con el objeto de agruparlas en estructuras melódicas a fin de configurar adecuados modelos sonoros que guarden relación con los estados emocionales. En cuanto al tratamiento

de la información por el cerebro, mucho se ha especulado sobre la especialización funcional de los hemisferios cerebrales.

Música y hemisferios cerebrales

El ser humano es el único animal cuyo cerebro funciona de forma asimétrica. En la mayoría de las personas uno de los dos hemisferios tiene un papel dominante sobre el otro; en los diestros es el hemisferio izquierdo el que cumple esta función principal. Parece existir una relación entre hemisferio dominante y localización de las áreas reguladoras del lenguaje verbal.

Además de la palabra hablada y de la escritura, el hemisferio izquierdo está especializado en el tratamiento de las matemáticas, en la ordenación, planificación y en el razonamiento. Se caracteriza por trabajar en forma lineal, analizando los datos que le llegan de forma secuencial.

El hemisferio derecho está especializado en la percepción holística de relaciones, configuraciones y estructuras tanto visuales como auditivas. Por ejemplo, puede reconocer una pieza musical completa por la audición de algunos de sus rasgos melódicos. También capta la forma de los objetos por medio de la visión y por medio del tacto. Además procesa la información de forma sintética, relacionando mentalmente las partes que conforman el conjunto global.

Es preciso matizar que, a pesar de la clara especialización funcional de cada hemisferio, en realidad ambos actúan sobre las informaciones que recibe el cerebro, aunque la acción de uno sea preferente respecto a la del otro. Se da una constante colaboración entre los dos hemisferios en mayor o menor grado. De hecho, en un sujeto normal un hemisferio cerebral nunca funciona sin el otro.

Desde un punto de vista más «cualitativo» se puede decir que, sin el análisis procedente del hemisferio izquierdo, el hemisferio derecho no está en capacidad de determinar si la información con la que trabaja es real o imaginaria. Por otra parte el hemisferio izquierdo es incapaz de la intuición y de la creatividad, por lo que su funcionamiento sería parecido al de una computadora sin la colaboración del hemisferio derecho.

En cuanto al tratamiento específico de la música, ya se ha dicho que es el hemisferio derecho el que normalmente la procesa. De hecho, en el caso de lesiones graves de este hemisferio se produce una enfermedad conocida con el nombre de «amusia» caracterizada por la imposibilidad de percibir la música.

Conclusión

Se han realizado muchos estudios sobre la localización cerebral exacta de las funciones musicales, buscando la misma precisión conseguida para las funciones lingüísticas en el hemisferio izquierdo. Los resultados obtenidos son poco precisos y, aunque parece claro que la música se capta en su totalidad primeramente por el hemisferio derecho, también el hemisferio izquierdo es sensible al estímulo musical. En general se da una cierta superioridad del hemisferio derecho en cuanto a la percepción del timbre, la melodía, la tonalidad vocal, así como el sentido de la emoción y de la expresión musical. Sin embargo, parece que el ritmo se procesa preferentemente por el hemisferio izquierdo.

Aunque originariamente la música sea captada por el hemisferio derecho, el aprendizaje musical tiende a desarrollar el uso del hemisferio izquierdo para reconocer la música con un estilo más crítico. En los estudios realizados con músicos profesionales se ha comprobado que las melodías se captan preferentemente a través del hemisferio izquierdo. En realidad, parece ser que en el profesional se puede dar una mayor cooperación entre la percepción holística característica del hemisferio derecho y entre la percepción lineal del hemisferio izquierdo, aprovechándose al máximo los circuitos de comunicación interhemisféricos.

Por otra parte en el hemisferio derecho parece que se activan más enérgicamente las fuentes de la emoción. Y es aquí donde pueden estar las claves de la capacidad de movilización emocional que tiene la música por encima del lenguaje hablado o escrito, la mayor capacidad de la música para provocar emociones en el espectador y el papel generalmente otorgado a la banda sonora como conductora de las emociones del receptor.

Bibliografía:

- ALVIN, Juliette. Musicoterapia. Barcelona, Paidós, 1990.
- CAMPBELL, Don G. Introduction to the musical brain. St. Louis, Magnamusic-Baton, 1983.
- CLYNES, M. (comp.). Music, mind and brain. The neuropsychology of music. Nueva York, Plenum Press, 1982.
- CRITCHLEY, M y R. HENSON (comps.). Music and the brain, Studies in the neurology of music. Londres, Heinemann, 1977.
- DESPINS, J. La música y el cerebro. Barcelona, Gedisa, 1994.
- LURIA, A. Sensación y percepción. Barcelona, Fontanella, 1981.
- PIERCE, J. Los sonidos de la música. Barcelona, Prensa Científica/Labor, 1985.
- ROJO SIERRA, M. La asimetría cerebral y la experiencia psicológica y patológica del tiempo. Valencia, 1984.
- SPRINGER, S. y G. DEUTSCH. Cerebro izquierdo, cerebro derecho. Barcelona, Gedisa, 1984.
- WILLEMS, E. El valor humano de la educación musical. Barcelona, Paidós, 1981.