

La Música y el Desarrollo Cerebral Infantil

**Dr Eduardo R. Hernández González.
Pediatra y Terapeuta de la Conducta Infantil.**

*Mail: ehernandez@iamnet.com
<http://www.psicologia-online.com/infantil>*

Los primeros tres años de la vida de un niño representan un periodo importante en el futuro de todo individuo, ya que allí se establece esa relación especial entre padres e hijos llamada “apego”, la música puede contribuir a fortalecer este vínculo y lograr que se convierta en una relación sana y operativa. En todo el mundo, cuando los padres le hablan a sus hijos pequeños, ajustan sus voces para hacerlas más suaves, más rítmicas, más musicales.

La música puede ser un vehículo para el desarrollo integral del niño que abarque las áreas cognitiva, social, emocional, afectiva, motora, del lenguaje, así como de la capacidad de lectura y escritura.

La Música y sus orígenes

La música es un medio de expresión universal, se cree que sus orígenes se relacionan con la propia voz del hombre. Los primeros instrumentos musicales aparecieron hacia el año 2500 a.C., en la cultura egipcia. En la Grecia y Roma antiguas, alrededor del siglo v a.C., la música fue esencialmente vocal, e hizo uso de instrumentos de percusión, de cuerda y de viento. Alrededor del siglo v d.C., la era cristiana trajo consigo la aparición de cantos litúrgicos. En la Edad Media aparecieron los cantos gregorianos como la manifestación musical más importante de la época. En los siglos XVII y XVIII apareció la ópera, que con la música instrumental y los grandes compositores de música clásica (Vivaldi, Beethoven, Schubert, Brahms, Mozart y otros), representaron la madurez de la música.

En los siglos XIX y XX se produjo una ampliación y perfeccionamiento de los diferentes instrumentos musicales. La música comenzó a utilizarse como método terapéutico especialmente en la segunda mitad del siglo XX, debido al reconocimiento de sus efectos sobre el estado afectivo y de atención de los individuos.

El Cerebro

El cerebro humano constituye el órgano más importante y de mayor complejidad del sistema nervioso, es un órgano que durante la infancia sufre cambios madurativos y que es altamente sensible a los estímulos externos. Anatómicamente lo podemos dividir en dos hemisferios (derecho e izquierdo), cada uno con características funcionales diferentes y especiales, compuestos por lóbulos y cubiertos por una estructura denominada corteza cerebral en la cual se encuentran las áreas del desarrollo humano.

Los estudios neuroanatómicos han demostrado que el hemisferio izquierdo se especializa en el procesamiento del lenguaje y el hemisferio derecho en la percepción y procesamiento de la música.

El cerebro humano funciona por medio de conexiones (sinapsis) que realizan las células cerebrales denominadas neuronas y que son las encargadas de transmitir el impulso nervioso que determina nuestra conducta.

El cerebro humano presenta una alta capacidad de aprendizaje y posee la propiedad de funcionar en situaciones extremas o de déficit tanto orgánico como funcional, esta capacidad se denomina plasticidad cerebral.

El efecto “Mozart” y el efecto “Tomatis”

A mediados del siglo XX, un médico otorrinolaringólogo francés Alfred Tomatis, inició una propuesta de rehabilitación dirigida a personas con dificultades auditivas o de lenguaje.

Su programa terapéutico consistía en la estimulación musical a través de escuchar piezas de Mozart y otros compositores clásicos, obteniendo cambios positivos en la rehabilitación del lenguaje y en el desarrollo del habla, a este efecto se le ha denominado “efecto Tomatis”. Asimismo este eminente médico, elaboró un nuevo modelo de crecimiento y desarrollo del oído humano y reconoció que el feto escucha sonidos dentro del útero materno (tales como los movimientos de la digestión, los ritmos cardíacos y la respiración de la madre). Observó también que el recién nacido se relaja cuando oye la voz de la madre.

En 1993, Rauscher y colaboradores de la Universidad de California, publicaron los resultados obtenidos en una investigación realizada con grupos de estudiantes universitarios, a quienes se les expuso a escuchar durante 10 minutos una sonata de Mozart, logrando puntuaciones altas en las pruebas de habilidades visuoespaciales y cognitivas en general, así como un incremento transitorio del cociente intelectual. A este hallazgo se le denominó “efecto Mozart”.

Estudios posteriores han demostrado que el escuchar música de Mozart desencadena cambios de conducta (en relación a estados de alerta y calma), afectividad (induce estados emotivos) y metabólicos (aumento del contenido de calcio y dopamina en el cerebro).

La música y sus efectos en el desarrollo del cerebro

Las investigaciones que se han referido al efecto de la música sobre el cerebro infantil, han coincidido en que ésta provoca una activación de la corteza cerebral, específicamente las zonas frontal y occipital, implicadas en el procesamiento espaciotemporal.

Asimismo al evaluar los efectos de la música a través de registros de electroencefalogramas, se ha encontrado que la música origina una actividad eléctrica

cerebral tipo alfa. Todo lo anterior se traduce en lo siguiente: la música (sobre todo la música clásica, de Mozart) provoca:

- Aumento en la capacidad de memoria, atención y concentración de los niños.
- Mejora la habilidad para resolver problemas matemáticos y de razonamiento complejos.
- Es una manera de expresarse.
- Introduce a los niños a los sonidos y significados de las palabras y fortalece el aprendizaje.
- Brinda la oportunidad para que los niños interactúen entre sí y con los adultos.
- Estimula la creatividad y la imaginación infantil.
- Al combinarse con el baile, estimula los sentidos, el equilibrio, y el desarrollo muscular.
- Provoca la evocación de recuerdos e imágenes con lo cual se enriquece el intelecto.
- Estimula el desarrollo integral del niño, al actuar sobre todas las áreas del desarrollo.

Para concluir sólo resta decir que la música representa un papel importante en el proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos (sobre todo los de educación inicial), por lo tanto, los maestros, las instituciones educativas, los padres y el personal de salud, deben conocer los alcances y beneficios que se derivan del empleo de la música como parte importante de la educación integral del menor.