

Carta al editor

Musicoterapia en infantes: funciones cognitivas y emociones

Music therapy in infants: cognitive functions and emotions

María de los Ángeles Livengood de Sanabria^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-3939-7880>¹Clínica de Pediatría y Neonatología. Ciudad de Guatemala, Guatemala.*Autor para la correspondencia: mariellive@gmail.com

Recibido: 11/08/2021

Aceptado: 26/09/2021

Estimada Editora:

Diversas intervenciones musicales se han asociado a un avance en la comprensión lingüística de los niños, indicando, eso sí, que a mayor intensidad en las lecciones mejores son los resultados; mejora, además, diversas aptitudes como la lectura, vocabulario, rima y noción de fonemas.^(1,2) También se ha realizado la asociación entre una mayor comprensión de un segundo idioma en los niños que tocan algún instrumento musical.⁽²⁾

En referencia al estudio de *Panchi-Culqui* y otros,⁽¹⁾ publicado en el número 3 de 2021 de la *Revista Cubana de Pediatría*, describe ampliamente cómo la música es una herramienta pedagógica que favorece, por ende, los procesos cognitivos en preescolares. Los niños ampliaron su lenguaje, pudieron realizar rimas, utilizaron con fluidez onomatopeyas y distinguieron con mayor facilidad tonos y registros en la música que utilizaron durante el estudio, por lo que mejoraron la memoria de trabajo.

En el estudio de *Linnavalli* y su equipo,⁽²⁾ se compararon dos grupos de niños en edad preescolar y se evaluaron habilidades lingüísticas antes y después de alguna intervención (se incluía en un grupo a niños con clases musicales y otro grupo a niños con clases de danza), y se realizaron comparaciones 2 años después. Se apreció que el grupo que tenía clases musicales presentaban mayor comprensión fonológica, de vocabulario y rima, sin embargo, no presentaron mejoría en pruebas de inteligencia. Otro beneficio encontrado en este estudio es una mejoría en las capacidades sociales en los niños que tenían clases de música.

Otra de las habilidades que adquieren los niños menores de 6 años que participan en programas de educación musical, es la capacidad de anticipar eventos, mecanismo que se adquiere en la misma área cerebral de los dominios del aprendizaje estadístico. Esto fue demostrado exponiendo a los infantes a melodías conocidas y cambiando el final de la canción (utilizando tonos desafinados o palabras diferentes), los pequeños al notar un final “inesperado” querían que se repitiera la melodía con el final “esperado”. En las conclusiones del estudio sus autores declaran que la exposición a la música mejora la memoria implícita.⁽³⁾

Una revisión de la literatura describe la riqueza que aporta la música en nuestra vida y sociedad, es cambiante a través de la cultura e historia tiene un único poder para generar emociones, capacidades cognitivas y circuitos neuronales en el cerebro.⁽⁴⁾ Estudios que utilizan neuroimágenes han mostrado consistentemente que la música placentera activa regiones del cerebro que usualmente responden a centros de placer como el núcleo estriado ventral, la corteza órbita-frontal y la ínsula, junto con efectos en la corteza parietal y áreas somatosensoriales.^(4,5,6)

El núcleo estriado ventral se estimula al escuchar música que evoca sentimientos de felicidad y alegría. También se ha correlacionado que la liberación de dopamina del núcleo estriado y otras áreas relacionadas a la anticipación se asocian con la escucha de música placentera. Sentir “escalofríos” mientras se escucha música también se correlaciona con aumento en la actividad en estas regiones.

A diferencia de esto. la música que evoca sentimientos tristes, como también la disonante o poco placentera, estimula el hipocampo, la amígdala y la corteza del lóbulo

temporal. Escuchar música que nos cause terror, por ejemplo, en una película de miedo, aumenta la actividad en la amígdala, y disminuye la actividad del centro de reconocimiento facial.

También se ha descrito que la música activa regiones motoras, ya que en ocasiones al escuchar música se inducen movimientos involuntarios como mover la cabeza o balancear los pies. Estos patrones motores no son solo dependientes de patrones rítmicos en la música, son también evocados por la experiencia emocional; la alegría se asocia a una necesidad de bailar y se correlaciona con mayor actividad en la corteza motora y los ganglios basales (caudado principalmente). La música agradable también facilita la sincronización y la respuesta pronta en actividades motoras.^(4,5)

En una revisión sistemática de la literatura se encontró que al escuchar música o sonidos no placenteros el cerebro nos indica que debemos evitarlos, y al escuchar música placentera y predecible podemos aprender mejor ya que nos sentimos más relajados.⁽⁶⁾

En un estudio publicado por *Schellenberg* y otros,⁽⁷⁾ evalúan 60 niños de 6 y 7 años, en un test de comprensión de las emociones. Existía un grupo con al menos 8 meses de entrenamiento fuera de la escuela y un grupo control con entrenamiento musical básico escolar. Los niños con mayor entrenamiento musical presentaron mejores resultados en la evaluación.

Otro grupo estudió a 52 niños entre 8 y 11 años que fueron asignados al azar a un programa musical, o a un programa de juegos grupales. Los niños que recibieron el programa musical presentaron mejores resultados en empatía. La empatía fue definida como un sentimiento de necesidad de ayudar, compartir o consolar a sus compañeros.⁽⁸⁾

Una de las limitaciones comunes en estos estudios es el pequeño grupo de participantes, lo cual nos insta a que realicemos más estudios en esta área tan importante en la educación infantil, ya que ha demostrado grandes beneficios, entre ellas, mejora en habilidades lingüísticas, matemáticas, espaciales, y un mayor rendimiento académico. La música agradable promueve sentimientos en los niños que los pueden ayudar a crear mejores relaciones con sus congéneres, y por ello se debe promover en el ámbito educativo.

Ya que las áreas cerebrales que se activan al escuchar música agradable y relajante se relacionan con la atención y concentración, puede utilizarse este conocimiento para ser aplicado como estrategia en el aprendizaje de los infantes y utilizar música placentera y rondas infantiles como método de enseñanza en las escuelas. La musicoterapia también se ha incorporado en el contexto de las enfermedades neurodegenerativas y psiquiátricas y ha demostrado muchos beneficios.

Referencias bibliográficas

1. Panchi Culqui JC, Panchi Culqui WE, Panchi Culqui RC, Panchi Culqui MK, Panchi Culqui BM, Panchi Culqui ER. La musicoterapia como estrategia para el desarrollo de la memoria en infantes. Rev. cuban. pediatr. 2021 [acceso15/07/2021];93(3):e1193. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1193/804>
2. Linnavalli T, Putkinen V, Lipsanen J, Huotilainen M, Tervaniemi M. Music playschool enhances children's linguistic skills. Sci Rep. 2018;8(1):8767. PMID: 29884891; PMCID: PMC5993803. DOI: [10.1038/s41598-018-27126-5](https://doi.org/10.1038/s41598-018-27126-5)
3. Politimou N, Douglass-Kirk P, Pearce M, Stewart L, Franco F. Melodic expectations in 5 and 6-year-old children. J Exp Child Psychol. 2021;203:105020. Epub 2020 Nov 30. PMID: 33271397. DOI: [10.1016/j.jecp.2020.105020](https://doi.org/10.1016/j.jecp.2020.105020)
4. Vuilleumier P, Trost W. Music and emotions: from enchantment to entrainment. Ann N Y Acad Sci. 2015;1337:212-22. PMID: 25773637 DOI: [10.1111/nyas.12676](https://doi.org/10.1111/nyas.12676)
5. Trost W, Ethofer T, Zentner M, Vuilleumier P. Mapping aesthetic musical emotions in the brain. Cereb Cortex. 2012;22(12):2769-83. DOI: [10.1093/cercor/bhr353](https://doi.org/10.1093/cercor/bhr353). Epub 2011 Dec 15. PMID: 22178712; PMCID: PMC3491764.
6. Moore KS. A systematic review on the neural effects of music on emotion regulation: implications for music therapy practice. J Music Ther. 2013;50(3):198-242. PMID: 24568004. DOI: [10.1093/jmt/50.3.198](https://doi.org/10.1093/jmt/50.3.198)
7. Schellenberg EG, Mankarious M. Music training and emotion comprehension in childhood. Emotion. 2012;12:887-91. DOI: [10.1037/a0027971](https://doi.org/10.1037/a0027971)
8. Rabinowitch TC, Cross I, Burnard P. Long-term musical group interaction has a positive influence on empathy in children. Psychol Music. 2013;41:484-98. DOI: [10.1177/0305735612440609](https://doi.org/10.1177/0305735612440609)

Conflictos de intereses

La autora declara que no existen conflictos de intereses de ningún tipo.