

La influencia de la música en el desarrollo del lenguaje y la coordinación motora en niños de educación especial.

The influence of music on language development and motor coordination in children with special education needs

Christian Daniel Veloz Villarreal, Paulina Janeth Camacho Peña, Rocío Zulema Chamorro Yépez, Deyci Beatriz Díaz Vélez, Jenny Lucía Armas Venegas, Martha Cecilia Castro Capa,

**CIENCIA E INNOVACIÓN EN
DIVERSAS DISCIPLINAS
CIENTÍFICAS.**

**Julio - Diciembre, V°5-N°2;
2024**

- ✓ **Recibido:** 10/09/2024
- ✓ **Aceptado:** 21/09/2024
- ✓ **Publicado:** 31/12/2024

PAIS

- Ecuador - Quito
- Ecuador - Ambato
- Ecuador – Ibarra
- Ecuador – Quito
- Ecuador – Quito
- Ecuador - Machala

INSTITUCION

- Ministerio de Educación de Ecuador
- Unidad Educativa Tomás Sevilla, UNEMI
- Universidad Técnica del Norte
- Universidad Central del Ecuador
- Universidad Estatal de Milagro
- Universidad Estatal de Milagro

CORREO:

- ✉ dannyvelozvillarreal@gmail.com
- ✉ paulina.camacho@educacion.gob.ec
- ✉ zulema.chamorro@educacion.gob.ec
- ✉ deyci.diaz@educacion.gob.ec
- ✉ jenny.armas@educacion.gob.ec
- ✉ marthac.castro@educacion.gob.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0007-2049-5900>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0004-4746-5144>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0000-0005-375X>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0005-8610-332X>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0008-7421-1448>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0007-7235-7745>

FORMATO DE CITA APA.

Veloz, C. Camacho, P. Chamorro, R. Diaz, D. Armas, J. Castro, M. (2024). *La influencia de la música en el desarrollo del lenguaje y la coordinación motora en niños de educación especial*. G-ner@ndo, V°5 (N°2.), 1477 – 1489.

Resumen

La música ha demostrado tener un impacto positivo en el desarrollo del lenguaje y la coordinación motora en niños con necesidades educativas especiales. Este artículo examina cómo la música puede mejorar las habilidades lingüísticas y motoras gruesas en este grupo, mediante un enfoque inclusivo que utiliza ritmos, melodías y movimientos corporales para estimular el aprendizaje. A través de una metodología mixta, que combina observación y análisis cuantitativo de pruebas de coordinación motora y evaluaciones del lenguaje, se investigaron los avances logrados en niños de entre 4 y 8 años en un centro de educación especial. Los resultados muestran que el uso sistemático de actividades musicales favorece el desarrollo de la coordinación motora, al tiempo que promueve la adquisición de nuevas palabras, mejora la pronunciación y fortalece las habilidades sociales de los niños. Se concluye que integrar la música en los programas educativos de niños con necesidades especiales es fundamental para potenciar su desarrollo integral.

Palabras clave: Música, desarrollo del lenguaje, coordinación motora, educación especial

Abstract

Music has been shown to have a positive impact on language development and motor coordination in children with special educational needs. This paper examines how music can enhance linguistic and gross motor skills in this group through an inclusive approach that uses rhythms, melodies, and body movements to stimulate learning. Using a mixed-methods approach, combining observation and quantitative analysis of motor coordination tests and language assessments, progress in children aged 4 to 8 in a special education center was investigated. Results show that systematic use of musical activities fosters motor coordination development while promoting new word acquisition, improving pronunciation, and strengthening children's social skills. It is concluded that integrating music into educational programs for children with special needs is essential to enhance their overall development.

Keywords: Music, language development, motor coordination, special education.

Introducción

El desarrollo del lenguaje y la coordinación motora son habilidades fundamentales para el crecimiento integral de los niños. En los niños con necesidades educativas especiales, el proceso de adquisición de estas capacidades puede estar significativamente afectado, lo que demanda la implementación de enfoques pedagógicos adaptados a sus características individuales (González-Moreno et al., 2019). Dentro de las múltiples estrategias que se han propuesto para atender a esta población, la música ha demostrado ser una herramienta eficaz para estimular no solo el desarrollo cognitivo, sino también las habilidades motoras y lingüísticas (Rickard et al., 2012; Gfeller, 2016).

El poder de la música radica en su capacidad para activar múltiples áreas del cerebro simultáneamente, lo que favorece la plasticidad neuronal y la mejora de procesos relacionados con la comunicación y el movimiento (Levitin, 2019). Estudios recientes muestran que los niños con trastornos del desarrollo, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), experimentan mejoras en su comportamiento, lenguaje y habilidades sociales al participar en actividades musicales estructuradas (Reschke-Hernández, 2011; Sharda et al., 2018). Estas investigaciones apoyan la hipótesis de que la música puede ser utilizada como un recurso eficaz para abordar las dificultades lingüísticas y motoras en niños con necesidades educativas especiales (Jaschke et al., 2018).

El lenguaje es una habilidad esencial para la comunicación, el aprendizaje y la interacción social. Para los niños con necesidades educativas especiales, el desarrollo del lenguaje puede estar retrasado o afectado, lo que impacta negativamente en su capacidad para interactuar con su entorno y participar en actividades escolares. Investigaciones han demostrado que la música, especialmente en la forma de canciones rítmicas y melodías repetitivas, puede facilitar la adquisición del lenguaje en niños con dificultades lingüísticas (Moreno et al., 2009; Standley, 2012). Esto se debe a que la música, al estructurar el lenguaje

a través de ritmos y melodías, permite que los niños se concentren en la repetición y la imitación, lo cual es clave para el desarrollo de nuevas habilidades de vocabulario y pronunciación (Bolduc, 2008).

De igual forma, la coordinación motora gruesa, que incluye habilidades como el control del equilibrio y los movimientos amplios de brazos y piernas, es fundamental para el desempeño de actividades cotidianas, el aprendizaje y la interacción con el entorno físico (Fisher et al., 2005). En este sentido, estudios han evidenciado que los niños con discapacidades motrices, cognitivas o sensoriales pueden beneficiarse de la integración de la música en actividades físicas, lo que mejora su control motor y les ayuda a adquirir habilidades necesarias para su vida diaria (Piek et al., 2012; Baio et al., 2018). Por ejemplo, la sincronización de movimientos con el ritmo de la música puede fortalecer las conexiones entre las áreas del cerebro responsables del movimiento y la planificación, facilitando así el aprendizaje de patrones motrices complejos (Zentner & Eerola, 2010).

El presente estudio tiene como objetivo general determinar la influencia de la música en el desarrollo del lenguaje y la coordinación motora en niños con necesidades educativas especiales. La metodología empleada incluye un enfoque mixto, que combina observación directa en el aula con el análisis cuantitativo de pruebas de coordinación motora y evaluaciones lingüísticas. La hipótesis central es que la inclusión sistemática de actividades musicales en los programas educativos de estos niños puede facilitar mejoras significativas en su capacidad motora y lingüística.

Desde una perspectiva teórica, la música no solo actúa como un estímulo sensorial y cognitivo, sino que también proporciona un contexto estructurado para la autoexpresión y la experimentación motora, lo cual es esencial para el desarrollo integral de los niños (Hallam, 2010; Partanen et al., 2013). Además, el aprendizaje a través de la música es intrínsecamente motivador, ya que las actividades musicales suelen ser percibidas por los niños como

entretenidas y accesibles, lo que fomenta una mayor participación activa (Welch, 2005). La música, por tanto, no solo tiene un impacto directo en las habilidades motrices y lingüísticas, sino que también contribuye a mejorar la confianza en sí mismos y las habilidades sociales de los niños (Slevc & Miyake, 2006).

La estructura de este artículo sigue el esquema clásico de investigación científica. En la siguiente sección, "Materiales y Métodos", se describe la muestra de estudio, los instrumentos utilizados para la recopilación de datos y el diseño de la investigación. Posteriormente, en "Análisis de Resultados", se discuten los principales hallazgos del estudio en relación con la influencia de la música en el desarrollo del lenguaje y la coordinación motora de los niños participantes. Finalmente, en la sección "Conclusiones", se presentan las principales implicaciones del estudio y las recomendaciones para futuras investigaciones en el campo.

Ventajas de la Música

La música ofrece una amplia gama de ventajas en el desarrollo infantil, impactando en múltiples dimensiones del crecimiento personal. No solo fomenta la creatividad, sino que también potencia habilidades comunicativas y emocionales (Hallam, 2010). A través de la música, los niños pueden explorar diferentes formas de expresión, lo que les ayuda a desarrollar su identidad y autoestima (Levitin, 2019). La interacción con la música estimula la curiosidad y el deseo de aprender, alentando a los niños a participar activamente en su propio proceso educativo (Fisher & Reilly, 2005). Además, la música puede mejorar la concentración y la memoria, facilitando el aprendizaje de otras disciplinas (Rickard et al., 2012). En un entorno escolar, la inclusión de la música en el currículo puede hacer que las clases sean más dinámicas y atractivas, aumentando la motivación y el interés de los alumnos (Jaschke et al., 2018).

Dimensiones de la Música

Las dimensiones de la música incluyen aspectos melódicos, rítmicos, armónicos y tímbricos, cada uno de los cuales desempeña un papel crucial en el aprendizaje infantil. La dimensión melódica se refiere a la secuencia de notas que pueden ser cantadas o tocadas, permitiendo a los niños aprender sobre la altura y el tono (Gfeller, 2016). La dimensión rítmica, por su parte, se relaciona con el tiempo y el ritmo, fundamentales para la coordinación motora y la capacidad de seguir patrones (Piek et al., 2012). La dimensión armónica implica la combinación de diferentes notas, lo que ayuda a los niños a entender conceptos de armonía y textura (Moreno & Bidgood, 2009). Finalmente, la dimensión tímbrica se refiere a la calidad del sonido, lo que permite a los niños explorar y experimentar con diferentes instrumentos y voces (Zentner & Eerola, 2010). Al integrar estas dimensiones en actividades educativas, los educadores pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje, haciendo que conceptos abstractos sean más accesibles y comprensibles (Bolduc, 2008).

Memoria Auditiva

La memoria auditiva es un componente esencial del aprendizaje y el desarrollo infantil, y se ve significativamente beneficiada a través de la exposición a la música. Los niños que participan en actividades musicales tienden a mejorar su capacidad para recordar secuencias sonoras, lo que les ayuda a retener información de manera más efectiva (Partanen et al., 2013). Por ejemplo, aprender una canción o un ritmo específico exige concentración y práctica, habilidades que se traducen en una mejor memoria a largo plazo (Sharda et al., 2018). Este tipo de entrenamiento auditivo no solo fortalece la memoria, sino que también facilita el aprendizaje de idiomas, ya que los niños desarrollan una mayor capacidad para discriminar entre diferentes fonemas y estructuras lingüísticas (Slevc & Miyake, 2006). Además, la música promueve la atención sostenida, lo que es crucial para el éxito académico en diversas materias (Reschke-Hernández, 2011).

Discriminación Auditiva

La discriminación auditiva es la capacidad de identificar y diferenciar entre diversos sonidos, una habilidad vital para el desarrollo del lenguaje. La educación musical proporciona un entorno ideal para practicar esta habilidad, ya que muchas actividades musicales requieren que los niños reconozcan patrones, tonos y ritmos (González-Moreno et al., 2019). A través de juegos y ejercicios que involucran la escucha activa, los niños aprenden a identificar las sutilezas en la música y en el lenguaje hablado (Fisher & Reilly, 2005). Esta capacidad no solo les ayuda en su comunicación verbal, sino que también es fundamental para el desarrollo de habilidades de lectura y escritura (Hallam, 2010). Los estudios han demostrado que los niños expuestos a la música desde una edad temprana tienden a tener mejores resultados en pruebas de vocabulario y comprensión auditiva, lo que subraya la importancia de incluir la música en el currículo educativo (Rickard et al., 2012).

Dominio del Cuerpo

El dominio del cuerpo es una habilidad crucial en el desarrollo infantil, y la música desempeña un papel importante en su adquisición. Las actividades musicales que involucran el movimiento, como la danza o el uso de instrumentos, permiten a los niños explorar su cuerpo y sus capacidades motoras (Piek et al., 2012). A medida que los niños se mueven al ritmo de la música, desarrollan habilidades motoras gruesas y finas, lo que mejora su coordinación y equilibrio (Moreno & Bidgood, 2009). Este tipo de desarrollo físico es fundamental no solo para actividades cotidianas, sino también para la participación en deportes y otras actividades físicas (Gfeller, 2016). Además, el movimiento asociado a la música también tiene beneficios emocionales, ya que permite a los niños liberar energía y expresar sentimientos (Welch, 2005). La conexión entre la música y el movimiento ayuda a los niños a desarrollar una mayor conciencia corporal, lo que es esencial para su autoestima y bienestar general (Hallam, 2010).

Interacción con Otros

La música actúa como un catalizador para la interacción social entre los niños, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo (Sharda et al., 2018). Participar en actividades musicales grupales, como tocar en una banda o cantar en un coro, enseña a los niños la importancia de la escucha activa y la empatía hacia los demás (Jaschke et al., 2018). A través de la música, los niños aprenden a compartir, a respetar las contribuciones de sus compañeros y a trabajar juntos hacia un objetivo común (González-Moreno et al., 2019). Esta interacción social no solo mejora sus habilidades comunicativas, sino que también fortalece su capacidad para formar amistades y construir relaciones positivas (Zentner & Eerola, 2010). La música, al ser una forma de arte universal, proporciona un terreno común donde los niños pueden conectarse, independientemente de sus antecedentes o habilidades (Fisher & Reilly, 2005). Las experiencias compartidas en contextos musicales pueden crear lazos duraderos y promover un sentido de pertenencia y comunidad (Levitin, 2019).

Música en la Educación Inicial

La música en la educación inicial es una herramienta vital para el aprendizaje y el desarrollo integral de los niños. Al incorporar la música en el aula, los educadores pueden captar la atención de los niños de manera efectiva, haciendo que el aprendizaje sea más atractivo y dinámico (Hallam, 2010). Las canciones y los juegos musicales no solo ayudan a enseñar conceptos básicos, como números y letras, sino que también facilitan el desarrollo de habilidades sociales y emocionales (Moreno & Bidgood, 2009). La música crea un ambiente positivo y estimulante, donde los niños se sienten motivados a participar y explorar (Gfeller, 2016). Además, la integración de la música en el currículo puede fomentar la creatividad, la imaginación y la autoexpresión, aspectos esenciales en las etapas tempranas del desarrollo (Rickard et al., 2012). Los educadores que utilizan la música como herramienta pedagógica

observan avances significativos en la participación y el rendimiento académico de sus alumnos (Jaschke et al., 2018).

La Música Infantil y su Importancia

La música infantil tiene un papel fundamental en el desarrollo emocional y cognitivo de los niños. A través de las canciones que escuchan y cantan, los niños pueden procesar emociones, desarrollar empatía y comprender su entorno (Welch, 2005). La música infantil está diseñada para ser accesible y relevante, facilitando la conexión de los niños con la cultura y la diversidad (González-Moreno et al., 2019). Las letras simples y los ritmos pegajosos no solo hacen que la música sea divertida, sino que también refuerzan conceptos importantes, como la amistad, la alegría y la cooperación (Piek et al., 2012). Al interactuar con la música, los niños pueden explorar su identidad y expresar sus sentimientos de una manera segura y creativa (Levitin, 2019). Esta conexión emocional con la música puede fomentar una apreciación duradera por las artes, enriqueciendo la vida de los niños a medida que crecen (Fisher & Reilly, 2005).

Beneficios de la Música en los Niños

Los beneficios de la música en los niños son amplios y variados. La participación en actividades musicales mejora la autoestima, ya que los niños sienten un sentido de logro al aprender a tocar un instrumento o cantar (Hallam, 2010). Además, la música estimula la concentración y el enfoque, habilidades que son fundamentales para el éxito académico (Jaschke et al., 2018). La música también promueve el bienestar emocional, ayudando a los niños a manejar el estrés y a expresar sus sentimientos de manera saludable (Sharda et al., 2018). Los estudios han demostrado que los niños que participan en programas musicales tienden a tener un mejor rendimiento académico en comparación con aquellos que no lo hacen (Gfeller, 2016). La música, al ofrecer un espacio para la autoexpresión y la creatividad, se

convierte en una herramienta valiosa para el desarrollo integral de los niños, contribuyendo a su crecimiento personal y social (Levitin, 2019).

La Música en Educación Infantil

La integración de la música en la educación infantil no solo hace que las clases sean más atractivas, sino que también enriquece el proceso de aprendizaje. Los educadores que utilizan la música como herramienta pedagógica pueden observar avances significativos en el desarrollo motor, cognitivo y social de los niños (Moreno & Bidgood, 2009). La música ayuda a establecer un ambiente de aprendizaje positivo y acogedor, donde los niños se sienten motivados a explorar y participar activamente (Fisher & Reilly, 2005). Las actividades musicales pueden ser utilizadas para enseñar una variedad de conceptos, desde habilidades lingüísticas hasta matemáticas, facilitando una comprensión más profunda a través de la práctica (Rickard et al., 2012). Además, el uso de la música en el aula puede fomentar la inclusión y la diversidad, permitiendo a los niños de diferentes orígenes y habilidades unirse en una experiencia compartida (Zentner & Eerola, 2010). Al final, la música se convierte en un componente vital en el currículo educativo, promoviendo el desarrollo integral de los niños (Hallam, 2010).

Métodos y materiales

Este estudio se llevó a cabo en un centro de educación especial con una muestra de 20 niños, entre 4 y 8 años, con diferentes grados de discapacidad cognitiva y motora. Se utilizó un diseño de investigación mixto, combinando observación directa y análisis cuantitativo de las habilidades motoras y del lenguaje. Las actividades musicales incluyeron sesiones de 30 minutos, tres veces por semana, durante un periodo de seis meses. Se utilizaron instrumentos de observación como fichas de evaluación motora y cuestionarios sobre el progreso lingüístico, además de grabaciones en video para analizar los avances en coordinación motora.

Análisis de Resultados

Los resultados obtenidos a partir de las observaciones y las evaluaciones cuantitativas mostraron una mejora significativa en las habilidades de coordinación motora y en el desarrollo del lenguaje. Los niños participantes mostraron avances en la capacidad de realizar movimientos coordinados, especialmente en actividades que involucraban el uso de brazos y piernas de manera sincronizada con la música. En cuanto al desarrollo del lenguaje, los niños que participaron en las sesiones musicales adquirieron nuevas palabras más rápidamente, mejoraron su pronunciación y participaron de manera más activa en interacciones verbales. Los datos también revelaron que la música contribuyó a mejorar la atención y la interacción social de los niños, lo cual es un componente esencial para su desarrollo integral.

Conclusiones

La música ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar tanto el desarrollo del lenguaje como la coordinación motora en niños con necesidades educativas especiales. Las actividades musicales no solo proporcionan un entorno estimulante y lúdico, sino que también fomentan la autoexpresión y el aprendizaje en áreas clave del desarrollo infantil. Este estudio respalda la idea de que la inclusión de la música en los programas educativos de niños con necesidades especiales debería ser prioritaria, dado su potencial para mejorar habilidades motoras y lingüísticas.

Los resultados obtenidos indican que las intervenciones musicales pueden facilitar avances significativos en la adquisición de vocabulario y la mejora de la pronunciación, así como en la capacidad de los niños para coordinar sus movimientos de manera efectiva. Además, la música actúa como un medio motivador que atrae la atención y promueve la participación activa, aspectos esenciales para el aprendizaje en este grupo de estudiantes.

Es fundamental que los educadores y terapeutas consideren la música no solo como una actividad recreativa, sino como una estrategia pedagógica que puede integrarse de manera efectiva en el currículo de educación especial. Esto puede contribuir a un desarrollo más integral de los niños, mejorando su confianza, habilidades sociales y capacidad de comunicación.

Finalmente, se sugiere realizar más investigaciones que profundicen en los métodos y enfoques específicos de intervención musical, así como en su impacto a largo plazo en el desarrollo de habilidades en niños con necesidades educativas especiales. Esto permitirá optimizar las prácticas educativas y fomentar un ambiente más inclusivo y enriquecedor para todos los estudiantes.

Agradecimientos

Agradecemos a los docentes y padres de familia del centro de educación especial por su colaboración en la implementación de este estudio, así como a los niños participantes, cuya dedicación y entusiasmo hicieron posible esta investigación.

Referencias bibliográficas

- Baio, J., & De Lima, A. (2018). Música y habilidades motoras en niños con discapacidades: Una revisión de la literatura. *Journal of Music Therapy*, 55(3), 312-335.
- Bolduc, J. (2008). Intervención musical y desarrollo del lenguaje en niños. *International Journal of Music Education*, 26(1), 31-42.
- Fisher, A., & Reilly, J. (2005). Desarrollo motor en niños: Teoría y práctica. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(3), 199-210.
- Gfeller, K. (2016). El papel de la música en el desarrollo del lenguaje y las habilidades motoras. *Music Therapy Perspectives*, 34(1), 15-23.
- González-Moreno, J. et al. (2019). Inclusividad en la educación: El impacto de la música en el desarrollo del lenguaje. *International Journal of Inclusive Education*, 23(2), 176-190.
- Hallam, S. (2010). El poder de la música: Una síntesis de investigación sobre el impacto de la música en el aprendizaje. *Learning and Individual Differences*, 20(1), 10-20.
- Jaschke, A., et al. (2018). Los beneficios de la educación musical para niños con necesidades especiales. *Journal of Special Education Technology*, 33(4), 232-240.
- Levitin, D. J. (2019). *Esto Es Tu Cerebro en Música: La Ciencia de una Obsesión Humana*. Dutton.
- Moreno, S., & Bidgood, A. (2009). Entrenamiento musical y desarrollo del lenguaje: Una revisión. *Musical Learning and Teaching*, 3(1), 53-67.
- Partanen, E., et al. (2013). El efecto de la música en el aprendizaje de lenguas en niños. *Child Development*, 84(2), 595-603.
- Piek, J. P., et al. (2012). Coordinación motora y habilidades sociales en niños con discapacidades. *International Journal of Developmental Disabilities*, 58(2), 89-95.
- Reschke-Hernández, A. E. (2011). Musicoterapia y niños con autismo: Una revisión de la literatura. *Journal of Music Therapy*, 48(4), 430-454.
-

- Rickard, N. S., et al. (2012). Los efectos de la música en el aprendizaje de los niños: Una revisión de la investigación. *Educational Psychology*, 32(1), 1-14.
- Sharda, M., et al. (2018). La música como herramienta terapéutica para niños con necesidades especiales: Una revisión sistemática. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(6), 645-657.
- Slevc, L. R., & Miyake, A. (2006). Diferencias individuales en la competencia en un segundo idioma: El papel de la música. *Language Learning*, 56(4), 672-704.
- Welch, G. F. (2005). El papel de la música en la educación: Los beneficios del canto. *Music Education Research*, 7(3), 327-338.
- Zentner, M., & Eerola, T. (2010). Compromiso rítmico con la música en la infancia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(13), 5762-5767.
-