

Uso pedagógico de la música y sus efectos en el aprendizaje: una revisión de estudios en primaria y secundaria.

Pedagogical Use of Music and Its Effects on Learning: A Review of Studies in Primary and Secondary Education.

López Torregroza María José [Orcid: 0009-0003-7890-881X];

Otalora Peralta Mauren Carolina [Orcid: 0009-0005-6346-1992]

Universidad Popular del Cesar. Valledupar, Cesar, Colombia ¹

Resumen:

La música trasciende su dimensión estética para constituirse en una herramienta pedagógica con evidencia científica, capaz de ajustar procesos cognitivos, motivacionales y socioafectivos en el aprendizaje escolar. Esta revisión sistemática cualitativa sintetiza la evidencia científica reciente entre 2020 y 2024, sobre los efectos de intervenciones musicales en estudiantes de primaria y secundaria. 18 estudios componen la muestra de este estudio. Los hallazgos demuestran que la música produce mejoras significativas en dominios cognitivos específicos (atención selectiva, memoria, comprensión lectora y matemática), actúa como un potente impulsor de la motivación, fomenta la regulación emocional y el clima colaborativo en el aula. Se concluye que la música es una estrategia neuropsicopedagógica versátil, cuyo diseño intencional puede optimizar los procesos de aprendizaje de forma holística, ofreciendo un marco válido para la innovación educativa.

Palabras clave: Música; Neuropsicopedagogía; Aprendizaje escolar; Cognición; Motivación; Revisión sistemática.

Abstract:

Music transcends its aesthetic dimension and becomes a pedagogical tool with scientific evidence, capable of adjusting cognitive, motivational, and socio-affective

¹ Universidad Popular del Cesar sede Valledupar, Colombia., Especialización en Neuropsicopedagogía

processes in school learning. This qualitative systematic review synthesizes recent scientific evidence from 2020 to 2024 on the effects of musical interventions in primary and secondary school students. Eighteen studies constitute the sample of this study. The findings show that music produces significant improvements in specific cognitive domains (selective attention, memory, reading and mathematical comprehension), acts as a powerful driver of motivation, and fosters emotional regulation and a collaborative classroom climate. It is concluded that music is a versatile neuropsychopedagogical strategy, whose intentional design can holistically optimize learning processes, offering a valid framework for educational innovation.

Keywords: Music; Neuropsychopedagogy; School learning; Cognition; Motivation; Systematic review.

Introducción

La educación contemporánea se ha visto enriquecida por la convergencia de la neurociencia, la psicología y la pedagogía, dando lugar al paradigma de la neuropsicopedagogía (Hernández y Gonzáles., 2022; Ruiz et al., 2016). Este enfoque multidisciplinar ha permitido comprender con mayor profundidad cómo los procesos cognitivos, emocionales y sociales subyacen al aprendizaje y al desarrollo integral del individuo permitiendo comprender este proceso en su esencia tal como señalan Salmon y Parra (2022), el aprendizaje es la base del desarrollo humano y el progreso de la civilización, siendo las prácticas educativas el mecanismo que ha hecho posible esta evolución.

Desde una perspectiva neurocientífica, el aprendizaje se define como un cambio relativamente permanente en la conducta o la capacidad, resultado de la experiencia (Hertz, 2021) este proceso implica modificaciones en la estructura y función del cerebro, sustentadas en la plasticidad neuronal, entendida como "un proceso mediante el cual el cerebro reorganiza sus conexiones funcionales en respuesta a experiencias" (Puderbaugh y Emmady, 2023, p. 2). Esto conlleva a considerar la música como una estrategia de pedagógica, el cual logra mejorar la plasticidad cerebral diseñando prácticas didácticas efectivas y acordes con la ejecución de la mente. Reconociendo el aprendizaje como un mecanismo biológico y flexible.

Teniendo presente lo anterior, se puede considerar la música como una herramienta educativa que favorece el aprendizaje desde una perspectiva holística (Rodríguez López., 2023; Hallam S., 2016). Diversos estudios dentro de la presente investigación indica que la música no solo se puede reconocer como un recurso lúdico si no como un factor significativo en la motivación, el desarrollo cognitivo y la formación integral de los alumnos.

En primer lugar, se resalta Moo et al., (2023) quien consolida la música como un proceso catalizador de la motivación estudiantil. "la música es un factor que motiva a los adolescentes a realizar las actividades escolares asignadas por su profesor(a) dentro y fuera del aula; sin presión logrando conseguir un aprendizaje significativo" (Moo et al., 2023, p. 2). Desde la perspectiva de este trabajo, potencializa el rol de la música como un puente educativo afectivo que conecta al estudiante con el contenido

académico presentando por el docente. Al generar un ambiente más ameno y atractivo, por medio de la música se puede reducir la resistencia al aprendizaje logrando fomentar una disposición positiva en las personas hacia las tareas, lo cual es fundamental para que se produzca una asimilación significativa de los conocimientos.

Además, se produce un impacto motivacional, la cual contribuye de manera directa al fortalecimiento de las capacidades cognitivas. Esta idea es respaldada por Salcedo Moncada (2016), quien afirma que "Por medio de la música se puede generar habilidades y capacidades en las personas contribuyendo al fortalecimiento de los aprendizajes" (p. 9). En este sentido, se interpreta la música no solo como un complemento pasivo, sino un factor activo que estimula habilidades cognitivas. Esta potenciación de los procesos cognitivos es detallada por Llanga y Insuasti (2019), quienes explican que "Como influye la música en las habilidades y funciones cognitivas, mejorando la contención de información mediante patrones de rimas y sonidos, así mismo la concentración y la atención también se ven mejoradas en común con el lenguaje" (p. 5). Por ello, se engloba un engranaje rítmicos y melódicos de la música que actúa como una estrategia eficaz para la memoria, simplificando la recuperación y codificación de la información. Igualmente, la exigencia de analizar el funcionamiento sonoro entrenando la capacidad de atención sostenida y la concentración, habilidades transferibles y cruciales para el éxito en cualquier disciplina académica.

Por otro lado, desde una mirada socioafectiva como parte intrínseco para el crecimiento pleno del ser Gutiérrez (2016, como se cita en Martínez-Rodríguez et al., 2023), " el cual afirma que la música permite incrementar la creatividad, el control emocional y las habilidades sociales" (p. 11). Esta perspectiva infiere que la música nos ofrece un lenguaje no verbal para la expresión emocional y un espacio seguro para la experimentación creativa. Es importante resaltar que las actividades musicales nos ayudan a fomentan la cooperación, la escucha activa y la empatía, generando un fortalecimiento al tejido social del aula aportando en la educación de personas equilibrio y que sean competentes socialmente.

Así pues, la evidencia científica nos resalta que la música, tanto en su consumo como en su práctica activa, genera una gran influencia positivamente en las funciones

esenciales para la asimilación de aprendizajes nuevos, como lo es la memoria, la atención, la motivación, la regulación emocional y la cohesión social (Barrett et al., 2018). Se deduce que la música en el transcurso de la infancia y la adolescencia se relaciona con la plasticidad cerebral, el desarrollo del lenguaje y el fortalecimiento de habilidades mentales superiores (Habibi et al., 2018). Lo que ha conllevado a fomentar la música en todos los niveles educativos, especialmente en educación inicial, primaria y secundaria como una herramienta o recurso neuropsicopedagógica (Romero et al., 2021).

No obstante, se considera la música como una metodología multidimensional que impacta positivamente la enseñanza escolar a través de la motivación, el conocimiento; la potenciación cognitiva, la memoria, la atención y el lenguaje; y en cuanto al desarrollo socioemocional, fomenta la creatividad, la inteligencia emocional y la cohesión grupal. Por lo tanto, su inclusión en la práctica pedagógica no solo enriquece un ambiente de aprendizaje, sino que constituye a un método válida para estimular un aprendizaje significativo.

La variedad en los escenarios de aplicación y los sistemas de intervención impiden precisar los resultados positivos de este enfoque en el aprendizaje escolar (Barrett et al., 2019). Frente a esta desigualdad, emerge la necesidad de desarrollar una revisión sistemática que organice, analice y sintetice la información disponible, con el objetivo de guiar futuras prácticas y políticas educativas. Por este motivo, la presente investigación se guía por la siguiente pregunta: ¿Qué efecto produce la música sobre la literatura como una estrategia neuropsicopedagógica en el aprendizaje de estudiantes en primaria y secundaria? El propósito fundamental es recopilar cualitativamente la convicción científica disponible sobre dichos resultado en los procesos de aprendizaje de estudiantes de estos niveles educativos.

La importancia de un análisis desde la neuropsicopedagogía

La neuropsicopedagogía se proyecta actualmente como un conocimiento multidisciplinar aplicada a la educación el cual engloba un conocimiento en cuanto a las neurociencias, psicología cognitiva, neuropsicología y pedagogía para analizar la relación existe entre el funcionamiento del sistema nervioso y el conocimiento (Ruiz et al., 2016; Cabanas, 2020; Rosario, 2021). En este sentido, el principal interés es

entender cómo el sujeto procesa y asimila la información, reconociendo el aprendizaje como un fenómeno multifactorial en el cual se relacionan factores neurobiológicos, emocionales, sociales y contextuales.

“La neuropsicopedagogía tienen sus bases fundamentadas en el modelo ecológico de Bronfenbrenner [...] identificando que el entono está conectado manejando una gran influencia en cuanto al desarrollo y la conducta, por ello es necesario entender cómo estos ambientes pueden generar una afectación en el proceso de maduración y el aprendizaje. Este método fomenta la incorporación de múltiples disciplinas y la generación de nuevos enfoques evaluativos y de intervención que muestren las cualidades innatas de la persona, comprendiendo cómo familia, escuela, profesionales, contexto socio-cultural juegan un papel importante en el desarrollo del individuo.” (Agudelo-Valdeleón, 2024, p. 234)

Considerando el carácter tan amplio de la neuropsicopedagogía, este análisis centra en el interés en indagar cómo la música, como un recurso pedagógico en el contexto escolar, se interrelaciona directamente con el aprendizaje. Ya que este patrón se postula que el ambiente escolar ejerce una influencia decisiva en el desarrollo y los procesos cognitivos, se hace necesario examinar con mayor intensidad la relación específica que existe entre la práctica musical y la facilitación del aprendizaje.

Por esta razón, es fundamental analizar esta relación desde la una mirada integral de la neuropsicopedagogía con el fin de identificar y comprender las distintas categorías de efectos que se reporta desde la literatura, las cuales trascienden un solo dominio. Por ende el impactos que hace este estudio no es solo competencia exclusiva de una sola disciplina.

La neuropsicopedagogía por otro lado provee el marco necesario para captar esta complejidad de cómo la música influye en el aprendizaje.

Metodología

Diseño

Esta investigación se realiza desde un paradigma de una Revisión Sistemática Cualitativa. Iniciando de lo que expone García-Peñalvo (2022) este modelo resulta idóneo poder condensar y mapear la literatura existente, para lograr identificar y

analizar patrones, tendencias y hallazgos comunes informados en la literatura sobre un tema de interés, sin realizar un meta-análisis cuantitativo.

Estrategia de Búsqueda

Se efectúa una búsqueda minuciosa en múltiples bases de datos académicas y repositorios institucionales. Las fuentes revisadas incluyeron: Bases de datos multidisciplinarias e indexadas como SciELO, Ciencia Latina, Scopus, PsycINFO, Editoriales y revistas académicas como Danieli, Sage Journals, Frontier y Repositorios institucionales de universidades colombianas, peruanas y ecuatorianas. Esta estrategia de rastreo se basó en una unión de palabras clave en español e inglés, incluyendo términos como: *música, estrategia neuropsicopedagogía, neuroeducación, aprendizaje rendimiento académico, estudiantes primaria, estudiantes secundaria, adolescentes, niños*.

Criterios de Elegibilidad

Para ser incorporado en la revisión, los estudios debían cumplir con los siguientes criterios:

Criterios de Inserción

- Estudios centrados en población de estudiantes de 5 a 16 años.
- Investigaciones que describieran una intervención musical en un contexto educativo
- Publicaciones que reportaran hallazgos o efectos claros de la música en variables cognitivas, académicas o socioafectivas.
- Artículos de investigación empírica, tesis de maestría o pregrado, y revisiones.
- Publicados entre 2020 y 2024.

Criterios de Exclusión

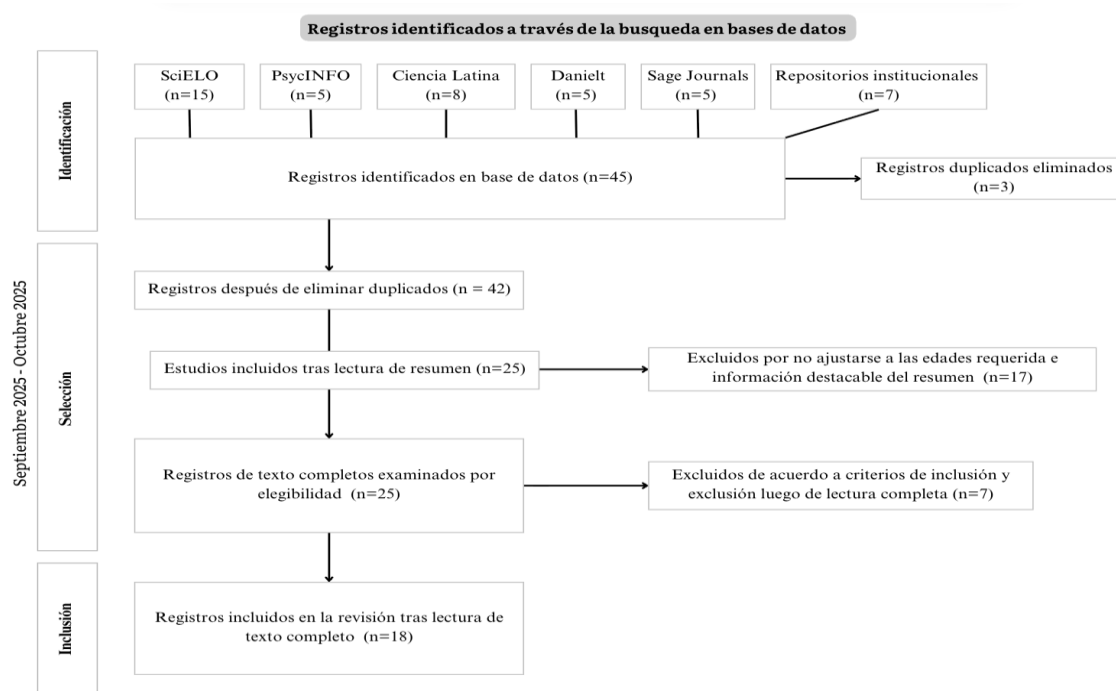
- Estudios centrados en poblaciones clínicas específicas (como musicoterapia para autismo o demencia) o en poblaciones adultas/universitarias.
- Artículos de opinión, reseñas bibliográficas sin análisis de datos o conferencias sin descripción metodológica.
- Estudios donde la música no fuera el factor central de la intervención.

Proceso de Selección de Estudios

El proceso de selección se llevó a cabo en tres fases: 1) Se ejecutó la estrategia de búsqueda en todas las fuentes mencionadas, obteniendo un total de 45 registros; 2) Se eliminaron 3 artículos duplicados, quedando 42 para la evaluación de títulos y resúmenes. En esta fase, se descartaron 17 estudios por no ajustarse al rango de edad o al tema de interés, resultando en 25 artículos; 3) Se recuperaron y evaluaron a texto completo los 25 artículos restantes. Se excluyeron 4 por no detallar la metodología de la intervención musical y 3 por estar enfocados en poblaciones no objetivo. Finalmente, 18 estudios constituyeron la muestra final.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA



Nota. Elaboración propia (2025).

Resultados

Los resultados de esta revisión sistemática revelan un creciente interés, particularmente en los últimos años (2023-2025), por explorar el impacto de la música en el desarrollo infantil y adolescente, los estudios analizados son proveniente de contextos geográficos diversos con una fuerte representación de América Latina (Perú, Ecuador, México, Colombia) y contribuciones de España, Japón, Malasia y Filipinas.

Los estudios analizados demuestran beneficios que trascienden el ámbito puramente artístico, incidiendo de manera positiva en dimensiones cognitivas, emocionales, motivacionales y socioeducativas, lo que posiciona a la música como una herramienta pedagógica de gran versatilidad, a continuación, se desglosan las características principales de los estudios centrales de este análisis.

Tabla 1. Muestra de los estudios seleccionados.

#	Autores	País	Año	Población	Variable Principal	Hallazgo
01	Mendizabal et al.	Perú	2025	5 años	F.E. General	84% nivel alto
02	Terán et al.	Ecuador	2025	(6 - 9 años)	Tipo de música	Melódica > Rítmica
03	Zamora Arana et al.	Ecuador	2024	6 a 8 años	Participación activa	r = 0.65
04	Sigüeñas-Rodríguez et al.	Perú	2023	5 y 6 años	Método MAPS	Desarrollo holístico
05	Moo et al.	México	2023	13 a 17 años	Motivación adolescentes	Motivación +
06	Viñan et al.	Ecuador	2025	13 a 17 años	Autonomía + Idiomas	Comprensión auditiva +28%
07	Zamora Cagua	Ecuador	2024	12 a 16 años	Comprensión lectora	Mejora significativa
08	Choquenaira	Perú	2023	8 y 9 años	Comprensión lectora	+36%, p<0.05
09	Chao-Fernández et al.	España	2020	9 a 13 años	Matemáticas	+84%, p=0.000
10	León et al.	Ecuador	2025	6 a 17 años	Meta-síntesis(350 est.)	60 bpm: +15-20%

11	Kasuya- Ueba et al.	Japón	2021	9 a 14 años	Control atencional	Música > Videojuegos
12	Díaz- Abraham et al.	España	2021	10 a 14 años	Ansiedad diferencial	Relajante: ansiolítica
13	Panchi y Trávez	Ecuador	2023	9 y 10 años	Aprendizaje significativo	Clásica: +memoria
14	Mahmood et al.	Malasia	2022	50 niños sanos	Conectividad EEG	Duración modula
15	Inion et al.	Filipinas	2022	15 - 17 años	Géneros musicales	Lo-fi +27.6%
16	Arguellos y Navas	Ecuador	2021	Primaria (3er año)	Lenguaje oral	Mejora considerable
17	Chávez y Castellanos	Colombia	2023	Primer ciclo (6-11 años)	Lectoescritura indígena	Fonemas +
18	Trujillo et al.	Perú	2025	Inicial (5 años)	Matemáticas	Conceptos +

Nota. Elaboración propia (2025)

La anterior tabla (*tabla 1*) condensa 18 estudios de diferentes particularidades estructurales fundamental que conforman la muestra final de esta revisión, para respaldar la solidez del análisis, se enfatizó la incorporación de investigaciones con diseños metodológicos claros y resultados medibles. Se resalta que una parte significativa de los análisis incorpora estudios estadísticos que respaldan la solidez de sus hallazgos (ej., $p < 0.05$, $p = 0.000$), mientras que otros ofrecen descripciones cualitativas detalladas de los procesos de intervención. Esta combinación de evidencia cuantitativa y cualitativa, publicada en un rango temporal reciente, constituye un corpus de literatura vigoroso y actualizado para el análisis. A continuación, se realiza una descripción de los efectos de la música en los diferentes aspectos documentados del aprendizaje escolar.

Efectos cognitivos: Atención, Memoria y Rendimiento Académico.

En cuanto al desarrollo cognitivo en general, la música demostró ser particularmente efectiva tomando como referencia los resultados de Mendizabal et al. (2025) reportando mejoras estadísticamente significativas ($t = 0.001 < \alpha = 0.05$), mientras que Terán et al. (2025) documentó avances significativos en todas las funciones cognitivas evaluadas ($p < 0.0001$). Estos resultados iniciales establecen la base empírica para considerar la música como agente potenciador del desarrollo cognitivo en infantes.

Siendo más específico, Zamora et al., (2024) proporcionó datos cuantitativos sustanciales: la atención mejoró en un 25% en el grupo experimental frente a apenas 9.09% en el grupo control; la memoria incrementó 26.15% versus 11.11% del control; y el razonamiento lógico ascendió 28.57% comparado con 11.94% del grupo control ($p < 0.05$). Notablemente, este estudio identificó una correlación positiva significativa ($r = 0.65$) entre la participación activa en actividades musicales y el progreso en habilidades cognitivas, sugiriendo una relación dosificada entre exposición e impacto. Asimismo, Sigüeñas-Rodríguez et al. (2023) desarrollaron una comprensión integral de cómo opera el aprendizaje mediado por música mediante el método MAPS (Música, Afecto, Psicomotricidad, Ambiente). Documentaron mejoras en memoria, pensamiento lógico, lenguaje y razonamiento, con énfasis en que la sensibilidad musical desarrollada actúa como fundamento para asimilar nuevos aprendizajes. El estudio subraya que la música facilita un aprendizaje "fluido y perdurable," estimulando áreas sensoriales de manera integral.

En dominios lingüísticos específicos, los estudios presentaron avances sustanciales. Viñan et al. (2024) reportó mejoras en comprensión auditiva del 28% en el grupo experimental versus únicamente 7% en el control, con una correlación significativa ($r = 0.65$) entre mayor autonomía en el aprendizaje y comprensión auditiva mejorada en contexto de enseñanza del inglés. Zamora Cagua (2024) y Choquenaira (2023) convergieron en hallazgos sobre comprensión lectora: el último estudio cuantificó diferencias de 2.87 puntos entre grupos (experimental = 14 puntos vs. control = 11.13 puntos, $p = 0.000$), demostrando que la música opera como mediador efectivo en la lectura comprensiva. Además, Chao-Fernández et al. (2020) extendió estos

hallazgos al dominio matemático, documentando transformaciones dramáticas en adquisición de habilidades: en el pretest, el grupo control (2.67) superaba al experimental (2.36); sin embargo, en el postest, esta relación se invirtió completamente, con el grupo experimental alcanzando 4.35 frente a 2.99 del control ($p = 0.000$, según pruebas de Wilcoxon y t de Student). La mejora fue consistente independientemente del tipo de centro (público o concertado).

Por otro lado, Canga León et al. (2025) proporcionó análisis cualitativo detallado sobre cómo la música estructura el procesamiento cognitivo durante la lectura: sincronización rítmica, fluidez expresiva, pronunciación entonada y comprensión profunda mejoraron significativamente, con el hallazgo adicional de que estas mejoras fueron acumulativas, aumentando con la práctica continuada. Este estudio valida la música como herramienta pedagógica poderosa para mejorar múltiples dimensiones de la lectura.

Tabla 2. Efectos de la música en dominios cognitivos específicos del aprendizaje escolar

Estudio	Dominio Cognitivo	Hallazgos Principales
Zamora Arana et al. (2024)	Atención, Memoria, Razonamiento	Mejoras del 25% (atención), 26.15% (memoria) y 28.57% (razonamiento) en el grupo experimental. Correlación positiva ($r=0.65$) entre participación activa y progreso cognitivo.
Sigüeñas-Rodríguez et al. (2023)	Memoria, Pensamiento Lógico, Lenguaje	Mejoras integrales mediante el método MAPS. La sensibilidad musical actúa como base para asimilar nuevos aprendizajes de forma "fluida y perdurable".
Viñan et al. (2025)	Lenguaje (Comprensión Auditiva)	Mejora del 28% en comprensión auditiva (vs. 7% en control). Correlación significativa ($r=0.65$) con la autonomía en el aprendizaje del inglés.
Zamora (2024) / Choquenaira (2023)	Lenguaje (Comprensión Lectora)	Diferencia significativa de 2.87 puntos a favor del grupo experimental ($p=0.000$). La música media efectivamente en la lectura comprensiva.

Chao-Fernández et al. (2020)	Matemáticas	Inversión completa del rendimiento en posttest: Grupo Experimental 4.35 vs. Grupo Control 2.99 (p=0.000).
Kasuya-Ueba et al. (2021)	Atención	Mejora significativa en atención selectiva/enfocada, pero no en atención sostenida, dividida o control. Especificidad en el mecanismo de acción.
Mahmood et al. (2022)	Neurobiología / Atención	Aumento significativo de la densidad de la red de conectividad funcional (EEG) en bandas alfa y theta, indicando mayor capacidad para el esfuerzo mental tras exposición a música relajante.
Inion et al. (2022)	Rendimiento Académico (General)	La música Lo-fi produjo el mejor rendimiento (13.86 pts), superando significativamente a Pop, R&B, y la condición sin música.
Arguello y Navas (2021)	Lenguaje Oral	Mejora de 1.56 puntos (de 5.03 a 6.59/10) tras la intervención con sonidos instrumentales, canciones y poesías.
Trujillo et al. (2025)	Pensamiento Lógico-Matemático	La integración musical facilita la comprensión de conceptos matemáticos desde la educación temprana (5 años).

Nota. Elaboración propia (2025)

En el ámbito de la atención, mientras Zamora et al. (2024) reportan una mejora global del 25%, Kasuya-Ueba et al. (2021) aportan un matiz crucial: la música beneficia predominantemente la atención selectiva o enfocada, sin mostrar efectos consistentes en la atención sostenida o dividida. Este hallazgo sugiere que la música actúa como un "filtro" que ayuda a los niños a dirigir recursos cognitivos hacia estímulos relevantes. La base neurobiológica de este fenómeno la proporciona Mahmood et al. (2022), quienes documentaron que la exposición a música relajante aumenta la conectividad funcional en las bandas alfa y theta del EEG, un patrón asociado a estados de calma alerta y una

mayor preparación para el esfuerzo mental, particularmente en los lóbulos frontal y parietal.

En cuanto a la memoria y el razonamiento, los resultados son igualmente robustos. Zamora et al. (2024) cuantifican mejoras superiores al 26%, pero es la investigación de Sigüeñas-Rodríguez et al. (2023) la que explica el cómo. Su método MAPS (Música, Afecto, Psicomotricidad, Ambiente) demuestra que la música no es un estímulo aislado, sino un andamiaje que, al desarrollar la sensibilidad musical, crea una base sólida para asimilar y retener nueva información de forma "fluida y perdurable". Este mecanismo es corroborado por Panchi y Trávez (2023), quienes destacan el papel de los elementos estructurales de la música ritmo, repetición y estrofa, en favorecer la codificación y recuperación de la información.

Finalmente, la evidencia apunta a factores que modulan la eficacia, Zamora et al. (2024) identifican una correlación dosis-respuesta ($r=0.65$), enfatizando el valor de la participación activa. Inion et al. (2022), por su parte, introducen la variable del género musical, hallando que la música Lo-fi fue significativamente más efectiva que otros géneros o el silencio, lo que subraya la importancia de la selección del estímulo musical en las intervenciones educativas.

Efectos motivacionales

Los estudios revisados consistentemente documentaron impacto sustancial en dimensiones motivacionales, el estudio de Zamora et al., (2024) fue explícito evidenciando que el grupo experimental exhibió "*implicación activa y motivación mucho mayor*" durante las clases, con profesores reportando cambios comportamentales paralelos. Esta correlación entre participación musical y motivación se fortaleció mediante Sigüeñas-Rodríguez et al. (2023), que enfatizó que la autoconfianza incrementó especialmente en niños tímidos, generando "gusto por el aprendizaje y la escuela" que trasciende el momento de la intervención.

Asimismo, Moo et al. (2023) establecen como su hallazgo central donde la música es un factor que motiva a los adolescentes para lograr aprendizaje significativo, subrayando la importancia de priorizar y reevaluar constantemente los métodos de enseñanza e implementar la música como estrategia. Esta conclusión adquiere

relevancia considerando que la muestra incluyó población adolescente, período crítico de desmotivación académica según la misma literatura.

Tabla 3. Efectos motivacionales de la música en el proceso de aprendizaje escolar

Estudio	Dimensión Motivacional	Hallazgos Principales
Zamora et al. (2024)	Implicación Activa y Comportamiento	El grupo experimental exhibió una implicación activa y motivación mucho mayor. Los profesores reportaron cambios comportamentales paralelos positivos.
Sigüeñas et al. (2023)	Autoconfianza y Actitud Hacia el Aprendizaje	La música incrementó la autoconfianza, especialmente en niños tímidos, generando un gusto por el aprendizaje y la escuela que trasciende la intervención inmediata.
Moo et al. (2023)	Motivación en general	La música se establece como un factor clave para motivar a los adolescentes y lograr un aprendizaje significativo, subrayando la necesidad de implementarla como estrategia en un periodo crítico de desmotivación.
Viñan et al. (2025)	Pertinencia Cultural y Autonomía	Los géneros musicales locales y populares generaron una mayor motivación. La música motiva a los estudiantes a aprender por su cuenta, indicando una transferencia hacia la autonomía del aprendizaje.
León et al. (2025)	Receptividad Pedagógica y Clima de Aula	La música fomentó una "participación activa, comprometida y con actitud positiva", generando un ambiente colaborativo y una mayor apertura a metodologías innovadoras.
Diaz et al. (2021)	Regulación Emocional (Ansiedad)	La música relajante reduce la ansiedad estado (inmediata), mientras que la música activante puede aumentarla. No se observaron efectos sobre la ansiedad rasgo (crónica).

Inion et al. (2022)	Preferencia por Género Musical	El género Lo-fi generó el mayor número de respuestas positivas (20), seguido de R&B (14) y Pop (10), estableciendo una clara correlación entre preferencia y comportamiento motivado.
---------------------	--------------------------------	---

Nota. Elaboración propia (2025)

Bajo esta misma perspectiva, Viñan et al. (2025) integraron la dimensión cultural en la motivación, reportando que géneros musicales locales y populares (reggaetón social, rockolero) generaron mayor motivación, subrayando la importancia de usar recursos culturalmente pertinentes. El estudio sugiere que la efectividad motivacional depende no solo de la presencia de música, sino de su congruencia con preferencias y contextos culturales estudiantiles. Adicionalmente, documentó que *la música motiva a los estudiantes a aprender por su cuenta*, indicando transferencia de motivación hacia autonomía del aprendizaje.

La motivación está directamente relacionada con la receptividad pedagógica, esto se evidencia en el estudio de León et al. (2025) reportó “participación activa, comprometida y con actitud positiva generando ambiente colaborativo y motivado con apertura a metodologías innovadoras” (p. 219). Estos hallazgos sugieren que la música no solo incrementa motivación inmediata, sino que predispone hacia receptividad pedagógica. Además, se reconoce que Diaz-Abraham et al. (2021) proporcionaron un análisis diferenciado entre tipos de música, donde la música relajante reduce la ansiedad estado, mientras la música activante puede aumentarla. Este estudio especificó que los efectos operan en el plano de la ansiedad estado (inmediata) pero no en ansiedad rasgo (crónica), sugiriendo que la música modula disposiciones emocionales momentáneas que impactan motivación de corto plazo, mientras que Inion et al. (2022) cuantificó respuestas positivas por género: Lo-fi generó 20 respuestas positivas, seguido de R&B (14), Pop (10), sin música (7) y Metal (3), sugiriendo preferencias robustas que correlacionan con comportamiento motivado.

Efectos conductuales y socioeducativos

Se evidencia un impacto significativo en la esfera socioemocional e interpersonal, aspectos importantes dentro del aprendizaje escolar, Zamora Arana et al. (2024) especificaron que los niños estaban más atentos, tranquilos y con actitud más

positiva hacia el aprendizaje tras las sesiones musicales, con mejorías en la capacidad para seguir instrucciones y resolver problemas específicos del contexto. Estos cambios conductuales sugieren que la música opera como agente regulador del comportamiento.

Por otro lado, León et al. (2025) identificó conexión emocional con el texto como mecanismo mediante el cual la música profundiza experiencia de aprendizaje, en palabra de los autores "la música permitió una mayor inmersión y ayudó a evocar y expresar las emociones del contenido". Así pues, este estudio documentó un ambiente colaborativo y motivador, sugiriendo que cambios emocionales generan transformación del clima social del aula, importante para enfatizar el proceso del aprendizaje dentro del contexto escolar. De igual forma, Diaz-Abraham et al. (2021) operacionalizó la modulación emocional dentro del aula mediante medición de ansiedad: comparó grupos que escucharon música activante, música relajante y grupo control, observando que después del tratamiento, el grupo que escuchó música relajante presentó la ansiedad más baja, mientras quienes escucharon música activante tuvieron la ansiedad más alta. El estudio especificó que el sexo no fue una variable que influyera en estos resultados, sugiriendo universalidad del efecto.

Continuando con el aspecto cuantitativo, Arguellos y Navas (2021) cuantificaron cambios conductuales mediante distribución de niveles: en pretest, 73% de estudiantes estaba en categoría "Poco desarrollado," 18% "No desarrollado" y 9% "Desarrollado." Posttest reveló transformación: 50% alcanzó nivel "Desarrollado" y 0% permaneció en "No desarrollado," indicando no solo mejora promedio sino reorganización de distribución conductal. Chávez y Castellanos (2023) documentaron que la estrategia musical fortalecía la inteligencia, la comunicación y la convivencia en el aula, con mejoras observables en la concentración de los estudiantes y el control sobre los temas tratados. El estudio especificó que la participación directa con instrumentos de percusión hizo que los estudiantes se sintieran cómodos y activos, sugiriendo que la agencia motora en la actividad musical facilita sentimientos de competencia y pertenencia. Sin embargo, se debe tener presente que estos resultados son específicamente en una clase direccionada a la comprensión lectora. A continuación,

se evidencian los resultados sintetizados (*tabla 4*) por cada una de las dimensiones de conducta exploradas.

Tabla 4. Efectos conductuales y socioeducativos de la música en el aprendizaje escolar

Estudio	Dimensión Evaluada	Hallazgos Principales
Zamora Arana et al. (2024)	Regulación Conductual	Los niños mostraron mayor atención, tranquilidad y una actitud más positiva. Se observaron mejorías en la capacidad para seguir instrucciones y resolver problemas en contexto.
León et al. (2025)	Conexión Emocional y Clima Social	La música permitió una "mayor inmersión" y ayudó a "evocar y expresar las emociones del contenido", generando un ambiente colaborativo y motivador que transforma el clima del aula.
Díaz- Abraham et al. (2021)	Modulación Emocional (Ansiedad)	La música relajante redujo significativamente los niveles de ansiedad estado, mientras que la música activante los aumentó. El sexo no fue una variable influyente.
Arguellos y Navas (2021)	Desarrollo Conductual (Cuantitativo)	Distribución pretest: 73% "Poco desarrollado," 18% "No desarrollado," 9% "Desarrollado". Posttest: 50% "Desarrollado," 0% "No desarrollado". Evidencia una reorganización distribucional.
Chávez y Castellanos (2023)	Comunicación y Convivencia	La estrategia musical fortaleció la inteligencia, comunicación y convivencia en el aula. La participación directa con instrumentos de percusión generó comodidad y actividad.

Nota. Elaboración propia (2025)

Variantes de intervención dentro de los estudios

El análisis de las estrategias operacionales empleadas en los 18 estudios revisados permite identificar componentes críticos que modulan la efectividad de las intervenciones musicales. Estas variaciones, que abarcan desde la duración y

modalidad hasta la pertinencia cultural y el dominio académico aplicado, ofrecen un marco valioso para el diseño de programas basados en evidencia.

Tabla 5. Tipologías de intervención musical y sus características operativas.

Categoría	Estudios	Características Clave y Hallazgos
Duración y Sostenibilidad	Terán et al. (2025); Mahmood et al. (2022)	Las intervenciones prolongadas generan efectos más sostenidos y cambios neurofisiológicos (aumento de conectividad en bandas alfa/theta), mientras que las sesiones únicas producen mejoras agudas o modulación momentánea del estado de ánimo.
Modalidad: Activa vs. Receptiva	Kasuya et al. (2021); Chávez y Castellanos (2023); Díaz et al. (2021)	Las intervenciones activas (ej. MACT, percusión) promueven la participación motora y la atención selectiva. Las intervenciones receptivas se centran en la escucha, pudiendo modular el estado emocional.
Pertinencia Cultural y Autonomía	Viñan et al. (2025); Chávez y Castellanos (2023)	El uso de géneros musicales locales y populares (reggaetón, rockolero) maximiza la motivación y la relevancia. Esta contextualización fomenta la autonomía del aprendizaje, con transferencia de responsabilidad hacia el estudiante.
Integración Curricular Específica	Chao-Fernández et al. (2020); León et al. (2025); León Trujillo et al. (2025)	La música actúa como "andamiaje conceptual" en matemáticas (operaciones, secuencias) y como "regulador del tempo" en lectura, facilitando la sincronización rítmica y la comprensión desde la educación temprana.
Metodologías Estructuradas	Sigüeñas-Rodríguez et al. (2023); Panchi y Trávez (2023)	Métodos multidimensionales como MAPS (Música, Afecto, Psicomotricidad, Ambiente) o el uso de cuadernillos con canciones infantiles, utilizan la combinación de ritmos, repetición y

		un ambiente preparado para crear aprendizajes fluidos y perdurables.
Selección del Estímulo Musical	Inion et al. (2022); Díaz-Abrahan et al. (2021)	La efectividad varía según el género (Lo-fi mostró mayor rendimiento) y la cualidad psicofisiológica de la música (relajante vs. activante), lo que subraya la importancia de una selección intencional del estímulo.

Nota. Elaboración propia (2025)

Reconociendo lo expuesto en la anterior tabla (*Véase tabla 5*) la heterogeneidad de las intervenciones no oscurece, sino que más bien ilumina, los principios comunes subyacentes a su efectividad. Un primer principio es el de la dosificación y sostenibilidad. Mientras que estudios como los de Kasuya-Ueba et al. (2021) y Díaz-Abrahan et al. (2021) demuestran que una sola sesión puede afectar la atención y la ansiedad estado de manera aguda, las investigaciones de Terán et al. (2025) y Mahmood et al. (2022) son concluyentes en que las intervenciones prolongadas son necesarias para consolidar ganancias cognitivas sostenidas y para inducir una reorganización neurofuncional detectable.

Un segundo principio, se refiere a la profundidad de la participación, en este existe un espectro que va desde las intervenciones puramente receptivas, efectivas para la regulación emocional, hasta las altamente activas y multisensoriales, se evidencian protocolos estandarizados como el MACT o la participación directa con instrumentos de percusión, como en Chávez y Castellanos (2023), donde enfatizan la agencia motora y la imitación rítmica como impulsores clave del compromiso cognitivo y la sensación de competencia.

Además, el principio de pertinencia y contextualización emerge como un factor crítico dado que la efectividad de la intervención se maximiza cuando esta se alinea con el contexto cultural de los estudiantes (el uso de géneros locales por Viñan et al., 2024), se integra de manera significativa en un dominio curricular específico (matemáticas o lectura) y utiliza estímulos musicales seleccionados intencionalmente según el objetivo (Lo-fi para la concentración). En este sentido, los estudios coinciden en evidenciar que no existe una única fórmula para emplear con música. Es decir La

efectividad pedagógica de la aplicación de la música en aulas de clase no depende de un formato específico, sino de la aplicación consistente y estratégica de estos principios.

Reflexiones finales

Se acepta que la música puede trascender su rol tradicional como expresión artística para pasar a convertirse en una herramienta pedagógica con base científica en los entornos escolares, logrando así un auge de en cuanto a la capacidad de comprender simultáneamente los sistemas cognitivo, emocional y social del alumno, donde se alcanza a evidenciar los beneficios documentados que abarcan la potencialización de la atención y la memoria hasta mejorar el clima en la aula de clase y la motivación intrínseca, esto puede lograr convertir la música en un recurso valioso para la educación del siglo XXI, dejando como tarea principal transformar esta evidencia acumulada en prácticas educativas concretas y formar educadores capaces de generar experiencia desde un enfoque didáctico musical, para poder que el conocimiento se entrelacen para desarrollar mentes más críticas y creativas dentro de los modelo educativo.

Sin embargo, es importante reconocer que existen ciertas limitaciones en la literatura examinada. En primer lugar, existe una heterogeneidad metodológica significativa en las intervenciones (en duración, frecuencia y tipo de actividad musical), lo que dificulta la comparación directa y la identificación de una "*dosis*" óptima. En segundo lugar, aunque la fuerte representación de contextos latinoamericanos constituye un aporte invaluable precisamente a esta investigación realizada en un país latinoamericano, puede limitar la generalización de los hallazgos a otras realidades culturales con tradiciones musicales distintas. Tercero, la naturaleza misma de las intervenciones musicales impide el cegamiento de participantes y facilitadores en muchos estudios, lo que podría introducir sesgos de expectativa a pesar del uso de grupos control.

Por ello, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en el análisis comparativo de géneros musicales y modalidades de intervención, puedan incluir dentro de sus investigaciones, el estudio de variables mediadoras y moderadoras para refinar las estrategias pedagógicas y personalizar las intervenciones según

características individuales y contextos culturales, para que por último, se pueda construir un cuerpo de evidencia más robusto y actualizado que sirva como base sólida para integrar la música como componente esencial en políticas educativas orientadas al desarrollo integral y equitativo de la infancia y la adolescencia..

Referencias bibliográficas

1. Agudelo-Valdeleón, O. L. (2024). El impacto de la neuropsicopedagogía en la mejora del aprendizaje. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(2), 226-245.
2. Arguello, D. M. M., & Navas, C. D. H. (2021). La música como estrategia metodológica para el desarrollo del lenguaje oral en estudiantes de tercer año de educación básica: guía musical como estrategia metodológica. UNESUM-Ciencias. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(1), 25-42.
3. Cabanas, A. (2020). Neuropsicopedagogia: novas perspectivas educativas. *Educação & Sociedade*, 41(1), 218–235.
4. Chao-Fernández, A., Mato-Vázquez, D., & Chao-Fernández, R. (2020). Influence of musical learning in the acquisition of mathematical skills in primary school. *Mathematics*, 8(11), 2003.
5. Chávez, L., & Castellanos, M. S. (2023). La música como estrategia pedagógica para estimular el proceso de lectoescritura de niños y niñas dentro del aula regular del primer ciclo en la Institución Etnoeducativa Integral Rural Indígena de Maleiwamana. Universidad Cooperativa de Colombia Facultad de Educación Programa Ciudad, Colombia Año.
6. Diaz-Abraham, V., Gatto, F., & Justel, N. (2021). Efectos de la exposición a música activante y relajante sobre el estado emocional de una población de adolescentes. *Hacia la Promoción de la Salud*, 26(1), 84-97.
7. García Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the knowledge society: EKS*.
8. Hallam, S. (2016). The impact of actively making music on the intellectual, social and personal development of children and young people: A summary. In *Voices: A World Forum for Music Therapy* (Vol. 16, No. 2).

9. Hertz, U. (2021). Learning how to behave: cognitive learning processes account for asymmetries in adaptation to social norms. *Proceedings of the Royal Society B*, 288(1952), 20210293.
10. Inion, K. A. L., Mondejar, M. E. A., & Sengson, K. I. V. (2022). Determining effective music genres for focus and academic performance of MCN senior high school students. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.14660
11. Kasuya-Ueba, Y., Zhao, S., & Toichi, M. (2020). The effect of music intervention on attention in children: Experimental evidence. *Frontiers in Neuroscience*, 14, 757.
12. León, M. M. C., Morales, M. E. C., Jácome, B. E. V., Cruz, M. A. B., & Carrasco, T. I. V. (2025). Estrategias Didácticas Basadas en la Neuroeducación para Mejorar la Atención y Memoria en Estudiantes de Educación Básica. *Revista Científica Multidisciplinar SAGA*, 2(2), 203-214.
13. León, M. M. C., Morales, M. E. C., Jácome, B. E. V., Cruz, M. A. B., & Carrasco, T. I. V. (2025). Estrategias Didácticas Basadas en la Neuroeducación para Mejorar la Atención y Memoria en Estudiantes de Educación Básica. *Revista Científica Multidisciplinar SAGA*, 2(2), 203-214.
14. Llanga Vargas, E. F., & Insuasti Cárdenas, J. P. (2019). La influencia de la música en el aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
15. Mahmood, D., Nisar, H., Yap, V. V., & Tsai, C. Y. (2022). The effect of music listening on EEG functional connectivity of brain: A short-duration and long-duration study. *Mathematics*, 10(3), 349.
16. Martínez-Rodríguez, M., et al. (2023). La música como recurso educativo en la enseñanza de la historia y el patrimonio.
17. Mendizabal Martel, B. M., Ferrer Morales, V., Tuncar Serna, D. M., Cruz Quinto, I. S., & Valentín Melgarejo, T. F. (2025). La musicoterapia en el desarrollo cognitivo de los infantes. *Revista InveCom*, 5(3).
18. Moo, D. L. B. D., Ceballos, M. C. G., & Solís, G. R. (2023). La música y su importancia en el aprendizaje significativo de estudiantes de educación básica de Tabasco, México. *Revista Inclusiones*, 10(4), 1-18.

19. Panchi Martínez, B. I., & Trávez Castellano, K. N. (2023). La música como estrategia metodológica en el proceso enseñanza-aprendizaje.
20. Puderbaugh, M., & Emmady, P. D. (2023). Neuroplasticity. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
21. Rosario, E. K. A. (2021). Contribuições da neuropsicopedagogia ao processo ensino-aprendizagem. En *Tecnologias da informação e comunicação no ensino*
22. Ruiz Aristizábal, N., García Carmona, C. E, y Martínez Gómez, J. (2016). Neuropsicopedagogía: una mirada al concepto multifactorial del aprendizaje. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó*, 3(2), 231-237
23. Ruiz Aristizábal, N., García Carmona, C. E., & Martínez Gómez, J. (2016). Neuropsicopedagogía: una mirada al concepto multifactorial del aprendizaje. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó*, 3(2), 231–237.
24. Salmon, E. S. S., & Parra, M. J. S. (2022). Importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 4095-4106.
25. Sigüeñas-Rodríguez, A. C., Duran-Llaro, K. L., Sigüeñas-Rodríguez, C. S., & Muñoz-Sifuentes, L. S. (2023). Efectos de la música en los aprendizajes para la primera infancia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8, 523-541.
26. Terán, E. J. P., Sarzosa, G. D. R., Reascos, M. Á. P., & Maldonado, R. F. V. (2025). Efectos de la Musicoterapia en el Desarrollo Cognitivo de Niños en Educación Básica. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 6(3), 616-629.
27. Trujillo, D. B. L., Trujillo, M. M. D. L., & Vela, M. R. (2025). The Incorporation Of Music In The Learning Of Mathematics In Early Education-5 Years-In Two Educational Institutions Of The Ugel Huánuco, 2024.
28. Viñan, Y. L. C., Silva, M. C. M., Ordoñez, L. M. M., & Jiménez, L. O. J. (2025). La música como estrategia de aprendizaje autónomo del Inglés en adolescente del Ecuador. *Prosperus*, 2(2), 361-379.
29. Zamora Arana , M. G., Arregui Almeida, N. M., Fajardo Chicaiza, D. C., Tingo Gusqui, G. N., Herrera Calvopiña, M. J., Manzaba Cevallos, J. C., & Tonato Pallo, S. E. (2024). Estrategias de Enseñanza basadas en la música para

potenciar habilidades cognitivas en educación inicial . Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(6), 417-436.

30. Zamora Cagua, A. R. (2024). La música como estrategia para el fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes del octavo año “c” de la Unidad Educativa Fiscomisional “Juan Montalvo (Doctoral dissertation).
31. Hernández Chirinos de Jesús, R. A., & González, M. D. L. (2022). Papel de la neuropsicopedagogía en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
32. Rodríguez López, M. (2023). Metodologías activas en didáctica de la música en primaria: aprendizaje basado en juegos con boomwhackers. Educação & Formação, 8.