

Artículo

Beneficios del Conexionismo Musical en la Atención y la Interacción: Percepciones Docentes

Ana María Ramírez-Carro¹ y Vicenta Gisbert-Caudeli²

Universidad Autónoma de Madrid (España)

INFORMACIÓN

Recibido: 05/05/2025
Aceptado: 30/07/2025

Palabras clave:

Educación infantil
Experiencia musical
Percepción docente
Conexionismo
Mejora atencional

RESUMEN

En el primer trimestre de 2024 se llevó a cabo una intervención musical con 145 alumnos de dos años de edad, explorando cómo los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje musical favorecen el desarrollo integral en la primera infancia. En este caso, se muestra la percepción de diez docentes participantes, que observaron una mejora significativa tras la implementación de la actividad musical desarrollada, destacando su impacto positivo en el aula. Siguiendo el método conexionista, en el que se integran aspectos conceptuales y prácticos mediante estímulos sensoriales, se diseñó una propuesta musical con la intención de analizar la variación percibida en áreas como la atención y la interacción social entre iguales. Se indagó sobre la percepción docente y las respuestas mostraron un incremento motivacional del 80% alumnado hacia las actividades propuestas, mientras que el 100% coincidió en la utilidad pedagógica de estos recursos. Por último, el 90% expresó un elevado interés en recibir formación musical adicional, subrayando la necesidad de fortalecer la capacitación docente para optimizar la utilización de la música como recurso didáctico capaz de mejorar el desarrollo psicosocial en la primera infancia.

Benefits of Musical Connectionism in Attention and Interaction: Teachers' Perceptions

ABSTRACT

In the first quarter of 2024, a musical intervention was carried out with 145 two-year-old students, exploring how the cognitive processes involved in musical learning promote comprehensive development in early childhood. This case presents the perceptions of ten participating teachers, who observed a significant improvement after implementing the musical activity, highlighting its positive impact in the classroom. Following the connectionist method, which integrates conceptual and practical aspects through sensory stimuli, a musical proposal was designed with the intention of analyzing the perceived variation in areas such as attention and social interaction among peers. Teacher perceptions were investigated, and the responses showed an 80% increase in student motivation for the proposed activities, while 100% agreed on the pedagogical usefulness of these resources. Finally, 90% expressed a strong interest in receiving additional musical training, highlighting the need to strengthen teacher training to optimize the use of music as a teaching resource capable of improving psychosocial development in early childhood.

Keywords:

Early education
Musical education
Teacher perception
Connectionism
Improvement in attention

Introducción

La etapa de Educación Infantil es determinante en el desarrollo del individuo y su interacción social. La forma en que evoluciona la interacción social y se integra en los patrones conductuales de los niños/as, depende en gran medida de su percepción, su gestión emocional y su capacidad de razonamiento (Lucas-Fernández y Morote-Peñalver, 2010). Entre las múltiples teorías de aprendizaje, predominan en esta propuesta dos: el constructivismo, que plantea que la comprensión de nuevas experiencias permite elaborar nuevos conocimientos a partir de la interacción con saberes previos (Serrano y Pons-Parra, 2011) y, el conexionismo, que se basa en vincular los nuevos conocimientos mediante diversos estímulos sensoriales, como sonidos, imágenes, evocaciones y recursos táctiles (Novo et al., 2017; Gisbert-Caudeli, 2022). Se trata de facilitar la adquisición de conocimientos y la mejora de las habilidades mediante propuestas integradas y no aisladas, donde la experimentación favorece la interiorización musical de forma lúdica (Prieto, 2020) y el desarrollo individual y social mediante propuestas creativas (Juslin, 2011; Pfeiffer y Zamani, 2017).

Desde un enfoque constructivista, en el aula de música se genera un espacio de interacción que deriva en una interiorización de conocimiento construido socialmente, donde los participantes en la actividad evolucionan y se transforman conforme se conoce y comprende su entorno (Lara de la Fuente, 2021). Facilitar la práctica creativa forma parte de las pedagogías activas musicales, aprender música haciendo música es un buen punto de partida cuando los participantes se implican e interactúan, contribuyendo además en una mejora motivacional (Alsina-Tarrés y Farrés-Cullell, 2021). El conexionismo en la práctica musical, planteado como una actividad social que implica aprendizaje individual, se basa en la experimentación real interconectada (Gisbert-Caudeli, 2022). Cuando la percepción sensorial involucra varios sentidos y disciplinas, facilita la evocación de imágenes mentales, y se vinculan los estímulos percibidos mediante diversos sentidos, como muestran los estudios de neurocognición, potenciando el proceso de aprendizaje (Degasperí, 2020).

El conexionismo muestra los conceptos con un enfoque globalizado donde la vivencia musical se presenta relacionada con el entorno sociocultural y el ambiente cotidiano. Se incrementa la significatividad del aprendizaje cuando conocimientos y destrezas intervienen de forma conectada (Novo et al., 2019). Cuando los contenidos no son únicamente expresados, sino que se muestran desde la percepción y la reformulación, el aprendizaje presenta mayor accesibilidad y recuperabilidad. Interviene en el proceso de aprendizaje conexionista el vínculo conceptual con el desarrollo práctico (Novo et al., 2017). Las tendencias constructivistas unidas a los métodos activos de los pedagogos musicales del siglo XX han potenciado el desarrollo y actualización de la enseñanza musical (Navarro-Solís, 2017), implicando las emociones y favoreciendo el razonamiento, la coordinación, el desarrollo integral y la capacidad de aprendizaje (Gisbert-Caudeli, 2023; Lorenzo de Reizábal, 2022).

En el ámbito educativo se ha generalizado un elevado interés por incrementar la participación e implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje, así como lograr mejorar la motivación (Alsina-Tarrés y Farrés-Cullell, 2021). La evolución de la educación musical desde la integración de estas nuevas concepciones facilita la interacción con el grupo y aporta un

enfoque atractivo y lúdico en el aula, más aún en la primera infancia, aunque es algo que resulta interesante también en el resto de las etapas educativas (Prieto, 2020). En la pedagogía musical se involucra la creatividad, el autoconcepto, la identidad colectiva, la interacción social, la interiorización de valores, la cooperación, etc. (Riera-Martínez y Casals-Ibáñez, 2021).

El progreso en psicología y pedagogía repercute en la enseñanza musical y su didáctica. A través de la música también se construye el conocimiento, desde el propio interés y motivación partiendo desde el contexto real, la combinación de diversas estrategias metodológicas contribuye a la construcción del propio aprendizaje (Monreal-Guerrero y Berrón-Ruiz, 2019). Podríamos considerar que este esfuerzo por adecuar el aprendizaje a los intereses individuales se encuentra muy cercano a la personalización del aprendizaje (Coll, 2016). En el aula como en la música conviven alumnado/intérpretes distintos con diversas particularidades y, la diferencia de éstas se considera una oportunidad de enriquecimiento que proporciona un enfoque globalizador al proceso de aprendizaje (Olcina-Sempere y Maia-Ferreira, 2020).

Las tradiciones, la cultura y el arte se encuentran fusionadas en la práctica musical y, asimismo en esa conexión, las emociones también se involucran en la experiencia incrementando el interés y la motivación por la música (López-Casanova y Nadal-García, 2018). La escucha musical, el movimiento y el canto pueden contribuir, especialmente en la etapa de infantil, a reforzar los procesos de aprendizaje. El valor transversal de la música y su interdisciplinariedad permiten disfrutar del desarrollo y consolidación de la propia identidad, así como de la interacción con el entorno más próximo, facilitando así la participación activa en el grupo (Gluschankof y Moreno, 2017). Mediante la música también es posible acompañar a los menores en su reconocimiento y gestión emocional, trabajando repertorio coral que incorpore gestos para facilitar su comprensión y desarrollar su expresión empática (Ortega-Delgado et al., 2019).

Según Ramírez-Carro (2021), el entorno desempeña un rol fundamental en el aprendizaje y desarrollo infantil durante la primera infancia. El objetivo es ofrecer estímulos continuos y repetidos sin llegar a fatigar o aburrir al niño, siendo la música una herramienta esencial para este propósito. El aprendizaje musical, tanto a nivel individual como colectivo, permite conectar distintos elementos sensoriales, promoviendo la interdisciplinariedad y transversalidad. A mayor estimulación del entorno, mayor será el desarrollo y el aprendizaje del niño, y la música se presenta como un medio efectivo para proporcionar estos estímulos de manera atractiva y enriquecedora. Por su parte, Gisbert-Caudeli (2022) señala que la estimulación sensorial, junto con el fomento de la curiosidad y el interés, se ve impulsada por actividades manipulativas que involucran varios sentidos, lo que facilita la comprensión al recibir información a través de diferentes canales sensoriales.

Estudios realizados en neuropsicología evidencian que la música posee la capacidad de activar ciertas áreas cerebrales vinculadas a la capacidad atencional (Gisbert-Caudeli, 2024; Jauset-Berrocal et al., 2017; Romero, 2017; Zaragoza, 2009). Presentar una capacidad de atención limitada puede condicionar el aprendizaje y en la literatura científica encontramos pruebas de prácticas musicales que contribuyen a su mejora, así como favorecen la localización espacial, habilidades matemáticas, emocionales, sociales, memoria, etc. (Flores-Rodrigo, 2013; Morán-Martínez, 2009). El aprendizaje musical implica la escucha, el movimiento, la percusión

corporal, el canto y la práctica instrumental, en distinto grado de dificultad y adaptado a la edad del alumnado. Las dinámicas que se desarrollan desde las capacidades individuales, aunque se realicen colectivamente, implican el desarrollo individual de sus participantes (Bernabé-Villodre et al., 2015).

Siguiendo esta línea, se encuentran también estudios donde se observa una mejoría en la atención (Volkova et al., 2006; Wolfe y Noguchi, 2009; Simpson y Keen, 2010) y reducción de la ansiedad (Romero-Naranjo et al., 2023). Se encuentra, por ejemplo, un estudio desarrollado en la etapa de secundaria, involucrando en este caso el método BAPNE (Romero-Naranjo y Andreu-Cabrera, 2023), tratándose de una metodología con un enfoque pedagógico interdisciplinario que utiliza la percusión corporal. El objetivo en este estudio consiste en desarrollar funciones cognitivas, motoras, sociales y emocionales, promoviendo el aprendizaje activo y el trabajo cooperativo, especialmente en contextos educativos. El nombre del método es un acrónimo de las áreas que integra: Biomecánica, Anatomía, Psicología, Neurociencia y Etnomusicología. Los hallazgos de esta investigación que concuerdan con la investigación de Soria-Uríos et al. (2011) donde reconocen que las dinámicas que implican acción y participación potencian las interacciones audiomotoras, manteniendo el cerebro activo tanto en la escucha activa como en la interpretación, sea esta mediante dinámicas corporales, instrumentales o vocales. Al ser la música una actividad con ciertas normas de participación, se la puede considerar una actividad socialmente regulada que contribuye al desarrollo cooperativo (Igoa, 2010), aspecto relevante para lograr un ambiente favorable para el aprendizaje.

Habiendo consultado los estudios vinculados a la presente propuesta y observando que ciertamente se evidencian en ellos las mejoras que el aprendizaje musical presenta en lo concerniente al desarrollo del individuo, se diseña esta intervención con el objetivo de recabar la percepción docente en torno a la variación del alumnado en la atención sostenida y la interacción.

Método

Como se ha mencionado previamente, el presente estudio está enmarcado en un proyecto desarrollado en el primer trimestre de 2024 en el que participaron 145 niños de dos centros de la Sierra Norte de la Comunidad de Madrid. Esta intervención musical está basada en el estudio previo de Gisbert-Caudeli (2022), que consistió en la medición de la percepción sonora de dos parámetros musicales (duración e intensidad) a través de la adaptación para educación infantil del Test de Aptitudes Musicales de Seashore, utilizado y validado en ese mismo estudio. Para la obtención de los resultados se realizó el test antes y después de la intervención musical. Durante la intervención musical se trabajó el contenido musical conectándolo con aspectos táctiles y visuales, de forma que los conocimientos de los menores en otros ámbitos se convirtieron en herramientas de aprendizaje musical. Se trabajó el parámetro de la intensidad asemejándola con la acumulación sonora y el parámetro de la duración mediante la experimentación con cuerdas de distintas longitudes. Al tratarse de experiencias lúdicas a las que el alumnado se encuentra expuesto de forma colectiva, el progreso del grupo resulta bastante homogéneo.

Sin embargo, en este estudio no se recogen los resultados del aprendizaje en los niños sino la percepción de las docentes

en cuanto al uso de la herramienta musical para la mejora del aprendizaje y la interacción entre pares. El estudio se basa en una metodología mixta que involucra el enfoque cualitativo e incorpora un análisis cuantitativo de frecuencia de porcentajes. El enfoque es exploratorio y descriptivo ya que permite indagar sobre las experiencias, opiniones y valoraciones de las educadoras, así como descubrir patrones, significados y posibles áreas de mejora.

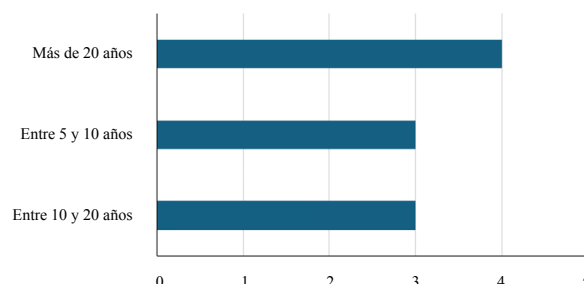
En este caso, para la obtención de datos del presente trabajo de investigación se realizó un cuestionario *ad hoc* diseñado para recoger la percepción docente tras la intervención, utilizado en estudios anteriores (Gisbert-Caudeli y Navarro-Maciá, 2023). El cuestionario ha sido diseñado con *Google Forms* y se envió a las directoras de los centros para su distribución entre las docentes. En esta ocasión ha sido respondido por diez docentes, siendo la totalidad mujeres, todas con formación pedagógica en educación infantil y las responsables de los niños participantes en el estudio. La ubicación de los Centros Infantiles, “La Dehesa”, “Trébol” y “Monte Abantos” se concentran en la zona sur de la Sierra de Guadarrama y pertenecen a los municipios de El Escorial y San Lorenzo de El Escorial, ambos de un promedio sociocultural y económico alto según datos de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT, 2023).

Se valoró como aspecto diferencial en la percepción de las docentes su antigüedad profesional, ya que podría resultar desigual considerando su experiencia en el aula, por esta razón se contemplaban los años de experiencia en el ámbito de la Educación Infantil (figura 1). Se encuentra que cuatro tienen más de 20 años de experiencia, tres entre 10 y 20 años y otras tres entre cinco y 10 años.

La intervención musical se desarrolló en dos sesiones de una hora cada una, dirigidas por una especialista en educación musical infantil, enfocándose en los aspectos musicales de duración e intensidad (*corto-largo y forte-piano*) desde una perspectiva conexionista. Las actividades se presentaban de forma lúdica y se relacionaban con experiencias cotidianas de los niños, tal y como afirma la teoría conexionista, como animales de granja, los vagones de un tren, la longitud de cuerdas, gigantes y enanos, entre otros. Además, estas propuestas promovían elementos fundamentales del aprendizaje, tales como, la escucha activa, la atención sostenida, la expresión corporal y el trabajo en equipo. Cabe resaltar que las docentes participantes en el estudio estaban presentes en las dos sesiones de su grupo de alumnos asignados, por lo que pudieron observar los aspectos trabajados.

En esa misma semana, tras desarrollar la intervención musical, se difundió entre las docentes el cuestionario para conocer su

Figura 1
Experiencia Profesional en Educación Infantil



percepción sobre los aspectos no musicales trabajados, priorizando los aspectos vinculados a la atención y la interacción. Se utilizó el mismo instrumento empleado en el estudio de Gisbert-Caudeli (2022), compuesto por diez ítems. El primero de ellos recoge la experiencia docente en años, mientras que los restantes se centran en dos dimensiones principales: por un lado, si tras la intervención musical percibieron algún cambio (mayor, igual o menor) en la atención e interacción del alumnado, y por otro, su propia formación previa como maestras en el ámbito musical, el nivel de seguridad que sienten al utilizar este recurso en el aula y su valoración sobre la música como herramienta educativa válida.

Se trataba de realizar una observación comparativa en relación con la actitud y comportamiento de los alumnos antes y después de la intervención. Los dos parámetros contemplados atención e interacción tienen un aspecto común si pensamos en su duración en el tiempo y un aspecto diferencial, si nos referimos a la capacidad de atención y la frecuencia si nos referimos a la interacción.

Además, con motivo de profundizar en algunas respuestas de los cuestionarios, se llevaron a cabo dos entrevistas semi-estructuradas con las directoras de los respectivos centros. La temática de investigación puede observarse desde un prisma diferente cuando se ofrece un espacio libre de expresión y reflexión a los entrevistados (Tonon de Toscano, 2008). La exploración en las entrevistas semiestructuradas ofrece mayor flexibilidad y profundidad, enmarcándose además en un momento y circunstancia específicos, pudiéndola considerar claramente contextualizada (Díaz-Bravo et al., 2013). La relevancia de estas entrevistas radica en comprender con más profundidad algunos aspectos relevantes de los cuestionarios y, por ello se hicieron *a posteriori* de manera presencial. Cada entrevista tuvo una duración de 30 minutos. Las preguntas que conforman la entrevista se encuentran detalladas en la tabla 1.

Además, cabe indicar que, para el análisis de datos, se ha optado por hacer un análisis de frecuencia para los cuestionarios y un análisis de contenido de las respuestas obtenidas en las entrevistas. Todo ello con la intención de realizar una triangulación entre ambos y con la literatura ya existente a modo de discusión. Esta forma de interpretar los datos permite profundizar desde diferentes perspectivas metodológicas, así como evaluar las percepciones de forma objetiva y subjetiva. Como afirma Pole (2009) la combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos potencia las fortalezas y mitiga las limitaciones, además la complejidad de los fenómenos sociales lleva a entender que emplear múltiples métodos

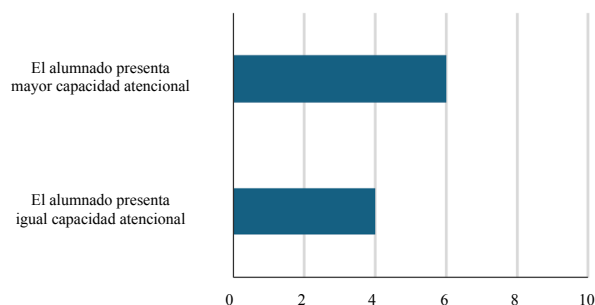
para estudiarlos respalda el uso de metodologías mixtas en la investigación educativa. Otra de las virtudes de la metodología mixta es la interacción enriquecedora entre entrevistado y entrevistador (Mijangos-Fuentes, 2023). Los enfoques de investigación mixta enriquecen el proceso investigativo mediante la triangulación, ampliando, profundizando y diversificando la comprensión. Esto se traduce en una interpretación más rica y un sentido más profundo de comprensión (Chaves-Montero, 2018).

Resultados

Las respuestas de los cuestionarios en torno a la atención han sido percibidas como favorables, sin embargo, en lo concerniente a la interacción el resultado ha sido una percepción similar a la interacción previa a la intervención musical. En primer lugar, se indagó sobre la capacidad atencional del alumnado ante diferentes estímulos sonoros utilizados en la intervención y los juegos musicales pertinentes, dónde el 60 % de la muestra observó mejoría (figura 2). Asimismo, cuando se preguntó en las entrevistas sobre si el estímulo sonoro musical logra captar la atención, ambas entrevistadas afirman rotundamente que sí. Atendiendo a respuestas como:

“Solo tienen que oír un sonido, una nota, solo una para que ellos enseguida se fijen, pueden estar haciendo 1000 cosas que de repente, o sea, tocas un instrumento o cantas o suena una canción y dejan de hacer lo que estaban haciendo. Escuchan y miran a ver qué sonido es y de dónde sale ese sonido. Creo que es muy importante porque la música tiene algo mágico que nos envuelve y que necesitamos en nuestras vidas y en los niños mucho más.” (M^a del Carmen, directora, 50 años).

Figura 2
Capacidad Atencional del Alumnado Después de la Intervención Musical



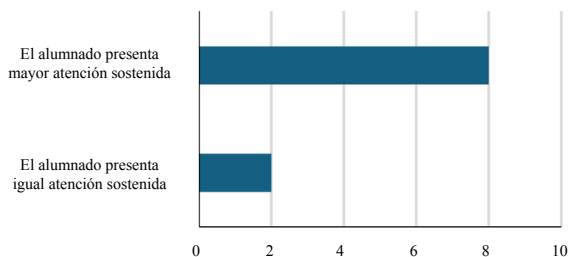
La segunda cuestión indagaba sobre el tiempo en que el alumnado es capaz de mantener su atención en un mismo estímulo, es decir, la atención sostenida. El 80% de las respuestas manifiestan una mejoría evidente (figura 3). En las entrevistas se menciona cómo la música sirve para resolver momentos de crisis y, además, sugieren que es un recurso que les permite estar durante mucho más tiempo involucrados que con otras actividades porque aumenta su nivel atencional:

“Los niños podrían estar todo el día haciendo música, no se cansan, les divierte, la disfrutan y además creo que el tiempo se les pasa volando.” (M^a del Carmen, directora, 50 años).

Tabla 1
Preguntas de la Entrevista Semiestructurada

1.	Cómo maestra especialista en Educación Infantil, ¿con qué frecuencia se sirve del recurso musical en el aula?
2.	En su opinión, ¿el recurso musical logra captar la atención del alumnado de infantil? ¿Puede argumentar su respuesta?
3.	En relación con la atención a la diversidad, ¿piensa que la música en el aula contribuye a respetar y atender las diferencias entre el alumnado de infantil? ¿Puede razonar su respuesta?
4.	¿Considera que ha recibido una buena formación musical en sus estudios? ¿sus docentes eran especialistas? ¿tenía varias materias musicales en su carga lectiva?
5.	¿Piensa usted que sería interesante incorporar especialistas en música en los Centros Infantiles? O ¿quizá convendría proporcionar una mejor formación musical en los Grados Infantiles?

Figura 3
Atención Sostenida del Alumnado Después de la Intervención Musical



Según las directoras, la música les mantiene implicados por tiempos muy prolongados, les permite concentrarse creando un ambiente idóneo para el aprendizaje.

En tercer lugar, el interrogante se lanzaba en relación con la interacción entre el alumnado, entendiendo esta interacción como un cambio positivo y deseable en el alumnado de esta edad, puesto que en general parece tener cierta tendencia individualista. La práctica musical colectiva puede favorecer la interacción, la capacidad empática y el clima del grupo. En esta ocasión, se preguntó a las docentes si después de la intervención musical podían observar mayor frecuencia en la interacción entre iguales en comparación con su día a día antes de la propuesta. Como indicábamos anteriormente, la mayoría de las participantes en el estudio no han observado variación a este respecto, pues como observamos en la figura 4, el 70% confirman que esta cuestión se mantiene igual. No obstante, una de las directoras menciona la importancia de la música para respetar diferencias, interactuar con sus pares de forma sana o incluso alude a lo mucho que ayuda la música a sus habilidades sociales. A modo de ejemplo dice: “

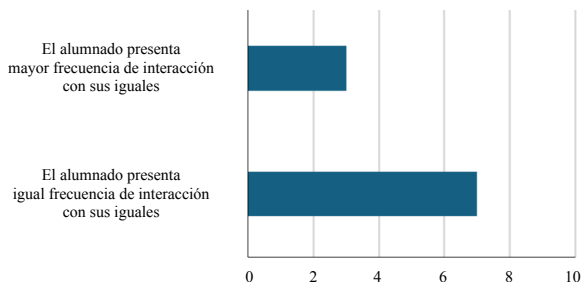
“Hay niños que aún no tienen el lenguaje expresivo, es decir, no hablan, pero cantan. Se saben las letras de las canciones y las comparten y disfrutan con el resto de los compañeros.” (Elvira, directora, 56 años).

Además, se les preguntó si creían que la música podía ayudar al reto educativo de atender a la diversidad. Ambas directoras coinciden que es un recurso idóneo para que todos, independientemente de sus diferencias, se involucren en una actividad conjunta:

“La música da igual de donde seas, cómo seas o cuáles sean tus características, que la música, a mí me parece, es universal y que a todos les sirve por igual” (Rocío, directora, 40 años).

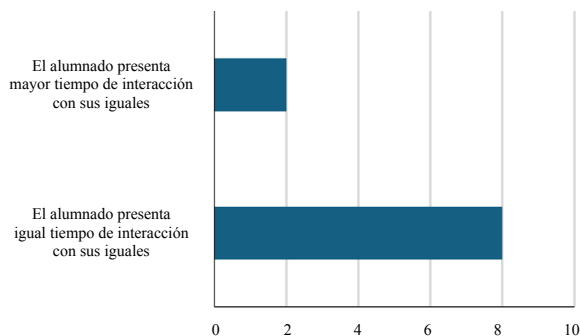
El último interrogante indagaba sobre la duración en la interacción entre iguales, aspecto en el que coinciden el 80 % de las encuestadas

Figura 4
Frecuencia en la Interacción Entre el Alumnado Tras la Intervención Musical



(figura 5), pues desde su perspectiva el tiempo de interacción entre iguales no se ha incrementado tras la intervención musical. Es cierto que, en las entrevistas, las directoras del centro sugieren que haciendo música los niños pueden estar mucho tiempo, sin llegar a aburrirse y, plantean que es un recurso que permite mantener su interacción y motivación durante un tiempo más prolongado que con otras actividades.

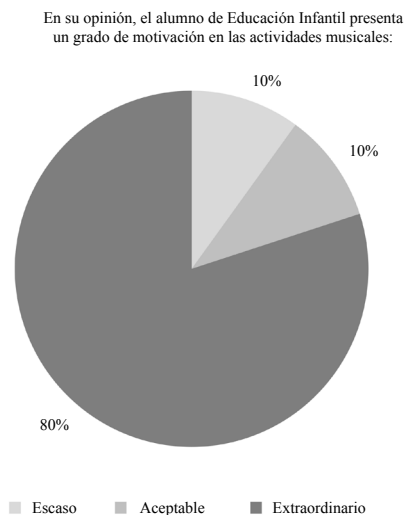
Figura 5
Duración en la Interacción Entre Alumnado Tras la Intervención Musical



El cuestionario inquiría además sobre otros aspectos vinculados a la práctica musical, pues se trataba de conocer la opinión de las docentes en relación con los estímulos musicales y su utilización en el aula de infantil. El 100 % de la muestra coincidió en la utilidad de los recursos musicales en Educación Infantil. Sin embargo, observando las respuestas de las entrevistas, ambas directoras coinciden en que, aunque la música es un recurso que utilizan con frecuencia en el aula, no sienten competencia y dominio sobre los recursos musicales. Algunos de los motivos que mencionan son la inseguridad de las docentes a la hora de su utilización y la falta de formación en el área.

Al preguntar a las docentes sobre la motivación con la que se recibía por parte del alumnado la utilización de dinámicas musicales, el 80 % consideró extraordinario el aspecto de la motivación ante estos recursos (figura 6). Según los resultados de las entrevistas,

Figura 6
Grado de Motivación del Alumnado Ante las Propuestas Musicales



ambas coinciden en lo mucho que disfrutan los menores cuando son expuestos al estímulo musical. Aluden a que la música es utilizada a diario, aunque sea de forma pasiva y, una de las entrevistadas sugiere que les permite estar alegres, hacer una mejor llegada a la escuela, les activa y les motiva en su día a día. Además, comenta que mejora el estado de ánimo de todo el equipo docente.

La última cuestión planteada a las docentes tenía la intención de conocer su interés en recibir, si fuera posible, cursos de formación musical adaptados al ámbito de la Educación Infantil. Un 90 % de las participantes muestran un elevado interés en participar en formaciones musicales para la etapa de infantil (figura 7). Además, las directoras coinciden en que necesitan mejor formación desde el Grado e incluso aluden a la posibilidad de tener un experto musical en educación infantil que pudiese llevar sesiones todas las semanas. En una de las respuestas, se hizo alusión a la escasez de la educación musical en cuanto a la formación académica recibida en la universidad en el área de Educación Infantil.

“No, no me quejo de mi formación porque creo que fue buena, pero sí que es cierto que es insuficiente. Solamente dimos un año de música, una asignatura y te puedo asegurar que no es suficiente. Creo que no te da las herramientas necesarias para luego poner en el aula con una base fehaciente de lo que estás haciendo.” (Rocío, directora, 40 años).

Pero, cuando se les pregunta por la incorporación de un especialista en el centro las respuestas difieren. Por un lado, una de

las directoras, manifiesta que sería perfecto tener un especialista, aunque sea cada quince días. Sin embargo, la otra, opina:

“Pues aquí tengo una controversia, es cierto que yo creo que un especialista musical lo va a hacer infinitamente mejor porque es su especialidad. El problema es que ese recurso nos lo van a brindar 20 minutos a la semana, entonces sería insuficiente por cosas prácticas. Diría, pues casi mejor que me aumenten la formación en los maestros futuros, que va a haber y así poder llevarlo a la práctica diaria.” (M^a del Carmen, directora, 50 años).

Discusión

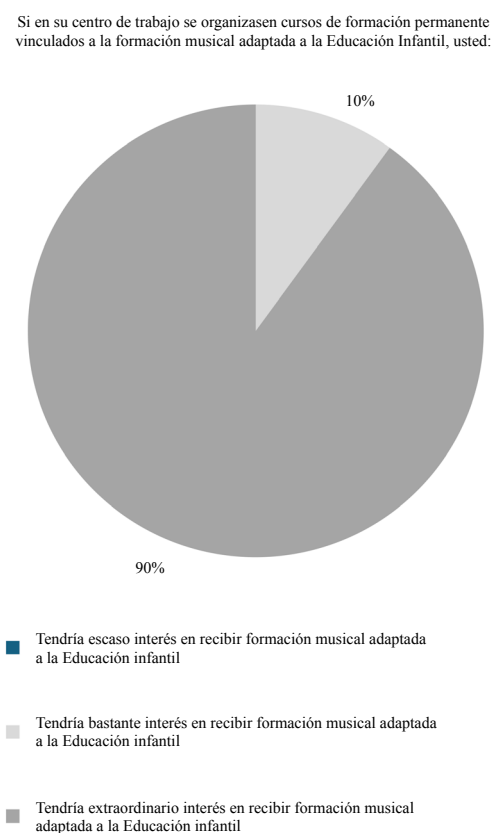
Con el fin de facilitar la comprensión e interpretación de los resultados obtenidos, se ha incorporado un apartado específico de discusión en el que se conectan y contrastan los hallazgos de la propuesta con la literatura académica relevante. Esta integración permite situar los resultados en un marco teórico más amplio, destacando tanto las convergencias como las posibles aportaciones originales del estudio.

Sobre la indagación de la captación atencional observada en los niños, en los resultados se apunta a una mejora, lo cual concuerda con varios estudios realizados por Volkova et al., (2006), Wolfe y Noguchi (2009) y Simpson y Keen (2010), dónde demostraron que los niños responden mejor a la voz cantada que hablada, en algunas de sus conclusiones aluden a que los contornos melódicos del canto, así como los cambios de entonación, ritmo o volumen inciden en captar la atención de los menores y, aluden a que la música es un elemento que incita a la curiosidad y a la atención focal. Además, tal y como subraya en su blog Ayuda en Acción (2017) los niños necesitan la repetición y la imitación; el cantar piezas incluso que no sean conocidas o involucrarse en la escucha o interpretación de la música, potencia y perfecciona su lenguaje y compone una actividad lúdica que fomenta una conexión entre pares de forma natural.

Además, se relaciona con los resultados de la segunda pregunta sobre la capacidad de atención sostenida. Los resultados arrojan una clara evidencia de mejora y, tal y como afirman Jauset-Berocal et al. (2017) las actividades musicales demandan un alto nivel de procesamiento cognitivo, lo que conlleva la activación de diversas áreas cerebrales, beneficiando así el desarrollo de funciones cognitivas como la atención a los estímulos, el procesamiento de la información auditiva y motora, la memoria y la toma de decisiones. El autor resalta la importancia de notar los cambios y modificaciones observados en áreas cerebrales para evidenciar la influencia de la música en la estimulación de la plasticidad cerebral.

En cuanto a la interrelación entre pares, los resultados no arrojan cambios significativos ni en frecuencia ni en duración, pero cuando se profundiza sobre el tema, las entrevistadas no coinciden con estos resultados y aluden a una mejora en la comunicación e interrelación con el ambiente y las personas. La literatura tampoco coincide con los resultados, como afirman Ortega-Delgado et al., (2019) la música en todas sus formas sirve como medio de expresión de ideas, emociones y sentimientos, contribuye al desarrollo del lenguaje, ya que los estudiantes adquieren vocabulario, habilidades de expresión, entonación, articulación, vocalización y ritmo. Es particularmente relevante el uso de la voz como el instrumento más accesible para los niños debido a su inherente musicalidad.

Figura 7
Interés Docente en Formaciones Musicales Para Educación Infantil



Durante la intervención el uso del canto grupal fue muy trabajado tanto con canciones populares como con la exploración de la voz en los sonidos creados. Esto concuerda con el estudio de Pfeiffer y Zamani (2017) donde se ofrece una perspectiva integral de las diversas dimensiones, destacando los beneficios que el canto aporta a la dimensión social de los niños. Además, según Romero (2017), el acto de escuchar música activa áreas del cerebro pertenecientes al sistema límbico y la corteza premotora, las cuales están asociadas con la imitación y la empatía. Esto permite al individuo sentir el dolor, la alegría y la tristeza de los demás, lo que posiblemente explique por qué la música tiene la capacidad de alterar nuestras emociones y fomentar la creación de lazos sociales basados en el respeto.

Posiblemente, el hecho de que las docentes no percibieran una mejora clara en la frecuencia y duración de las relaciones interpersonales se puede deber a que la intervención fuese demasiado corta y no permitiese desvelar diferencias significativas o que la formulación de la pregunta podría no haber sido la más adecuada, ya que la literatura especializada pone de manifiesto lo contrario. Según Prieto (2020), la Educación Musical, en sintonía con estas tendencias, promueve la interacción grupal y ofrece un enfoque atractivo y divertido en el aula, particularmente en la primera infancia. Alsina-Tarrés y Farrés-Cullell (2021) alegan que, en el contexto educativo, ha surgido un creciente interés en aumentar la participación y compromiso de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, así como en mejorar su motivación. “La música se considera una herramienta de intervención social para promover el desarrollo personal y emocional de todo tipo de personas, especialmente, de niños” (Ortega-Delgado et al., 2019, p.73). Esto arroja luz sobre la mejora en el diseño de intervención y proporciona información sobre la necesidad de futuras intervenciones que se centren más en la medición de la interacción social.

Asimismo, en una de las respuestas, se manifiesta la capacidad de flexibilización que tiene la música para tratar a los menores de forma individualizada, atendiendo a aspectos sobre inclusión y procurando la mejora en sus necesidades específicas. Como indica Juslin (2011), la Educación Musical desempeña una función social significativa cuando se centra en actividades en grupo, permitiendo que los participantes se relacionen entre sí y compartan experiencias que fortalezcan sus vínculos y fomenten el conocimiento y el respeto mutuos. A través de esta interacción socioemocional, la práctica musical grupal promueve tanto el desarrollo personal de cada individuo como el crecimiento colectivo del grupo, mejorando las relaciones sociales y convirtiendo los logros individuales en parte integral del aprendizaje conjunto del grupo.

Por otro lado, la investigación también abordaba otros elementos relacionados con la práctica musical, con el objetivo de conocer la percepción de las docentes respecto al uso de los estímulos musicales en el contexto del aula de educación infantil. A pesar de que todas las respuestas coinciden en la validez de los recursos musicales como herramienta idónea para el trabajo en el aula de infantil y como factor motivacional, la falta de formación en el ámbito no permite que las docentes se sientan suficientemente competentes para integrarlos de forma sistemática y segura. Esta situación ha sido señalada también por Touriñan-Morandeira (2022), que afirma que para que los beneficios de la intervención musical sean efectivos, es crucial que el docente tenga un alto nivel de especialización en música y adquiera los recursos pedagógicos

necesarios para transmitir sus conocimientos a los estudiantes, ya que poseer el conocimiento y saber cómo enseñarlo son dos aspectos distintos y, fundamentales para el éxito de la formación integral del individuo.

Por último, según Alsina-Tarrés y Farrés-Cullell (2021), en un contexto adecuado y a través de una intervención propia de una formación universitaria competencial, los maestros y maestras pueden experimentar el valor de la didáctica musical como herramienta educativa. En la presente investigación, los resultados señalan la necesidad de una formación más sólida desde el propio Grado, e incluso plantean la posibilidad de incorporar la figura de un especialista en música en Educación Infantil que imparta sesiones de forma regular, lo que reforzaría tanto su seguridad como la calidad de la propuesta musical en el aula.

Conclusiones

Para concluir el presente estudio, es necesario realizar un recorrido por las consideraciones finales. Tal y como se concuerda con el estudio previo de Gisbert-Caudeli y Navarro-Maciá (2023), la experiencia musical en el aula ha demostrado ser positiva, no solo en el ámbito musical, sino también en aquellos aspectos analizados no relacionados directamente con lo musical, como la mejora de la atención sostenida.

Durante la infancia, la eficacia de aprendizaje se maximiza cuando se logra cautivar y motivar al alumnado, involucrando estímulos sensoriales y aspectos emocionales (Alsina-Tarrés y Farrés-Cullell, 2021; Ramírez Carro, 2021). El aprendizaje a través de la experiencia, basado en la vivencia y manipulación, facilita la conexión entre conocimientos previos y nuevos conceptos y habilidades (Gisbert-Caudeli, 2022; Novo et al., 2019). Por lo que se puede concluir, que esta propuesta ha arrojado resultados favorables en relación al objetivo prefijado de recabar la percepción docente en torno a la variación del alumnado en la atención sostenida y la interacción

Aunque resultó contrario a las hipótesis iniciales, la respuesta de las docentes en relación a la mejora de la interacción social, se considera que es un aspecto complejo de determinar. Puede ser que el enfoque del interrogante no fuese adecuado, puesto que la literatura evidencia esa mejora o que la intervención fuese demasiado corta en el tiempo. Es posible que no resulte cuantificable en el día a día la frecuencia con la que se interactúa en el aula, quizá este aspecto precisaría una revisión futura para intentar determinar la divergencia entre el resultado del presente estudio y de estudios previos. En cuanto a las limitaciones del estudio, podemos considerar que la localización geográfica es poco diversa y podría resultar de interés para el estudio ampliar la muestra con docentes de otras zonas. También el tiempo que duró la intervención podría haberse ampliado, seguramente esto hubiera evidenciado los resultados obtenidos o incluso mejorado los resultados menos esperados.

Como conclusión final, podríamos decir que las metodologías manipulativas y conexionistas a través de la práctica musical, resultan ser eficaces y motivadoras para el aprendizaje en la infancia. La percepción sensorial y la manipulación de objetos y materiales permiten a los estudiantes observar, explorar y tomar conciencia de sus experiencias, fomentando la curiosidad y el interés por descubrir de manera directa, sin depender de descripciones o percepciones

externas. El aprendizaje es un proceso intuitivo que surge de las situaciones cotidianas que se observan, experimentan y reflexionan. Durante la infancia, este proceso está impulsado por la curiosidad y el deseo de conocer el entorno, y este aprendizaje se alimenta de lo que se experimenta a través de los sentidos, conectándonos con nuestra realidad mediante la emoción y la acción (Gisbert-Caudeli y Navarro-Maciá, 2023).

Además, resultan favorables en aspectos relacionados con la atención del alumnado, y es un recurso que facilita la inclusión gracias a su flexibilización. Así, la práctica musical desde edades tempranas puede apoyar la adquisición de habilidades individuales y sociales, reflejadas en cambios de actitud y comportamiento, influyendo positivamente en el desarrollo de la personalidad y el ambiente escolar. Para lograr estos beneficios, el docente debe contar con una alta especialización tanto musical como pedagógica, lo que le permitirá transmitir su conocimiento a los estudiantes, ya que saber y enseñar no son lo mismo. El trabajo en el aula debe centrarse en un enfoque hacia la educación integral y el aprendizaje grupal, reforzando el rol socializador de la música Touriñan-Morandeira (2022). Sin embargo, según los sujetos estudiados es necesario mejorar la formación académica respecto a este recurso. La falta de conocimientos y recursos de índole musical no permiten tener la seguridad necesaria para que sea utilizada correctamente en el aula. Por ello, es necesario concienciar sobre los beneficios de la música en el desarrollo integral de los infantes y, potenciar la formación musical en el ámbito universitario a futuros maestros y maestras.

Contribución a la Autoría

Ana María Ramírez Carro: planteamiento del estudio, diseño y metodología, recogida y análisis de datos, redacción y revisión del artículo.

Vicenta Gisbert-Caudeli: planteamiento del estudio, diseño y metodología, recogida y análisis de datos, redacción y revisión del artículo.

Conflicto de Intereses

Las autoras declaran que no incurren en conflictos de intereses en relación con este trabajo.

Financiación

El presente trabajo no recibió financiación específica de agencias del sector público, comercial o de organismos no gubernamentales.

Referencias

- Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) (2023). <https://www.epdata.es/>
- Alsina-Tarrés, Miquel y Farrés-Cullell, Iveta (2021). ¿Jugar o aprender? El aprendizaje lúdico en la formación musical del maestro. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 18, 83-96. <https://doi.org/10.5209/reciem.67853>
- Ayuda en Acción (2017). La importancia de la música en el desarrollo infantil. <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/espana/beneficios-musica-ninos/>
- Bernabé-Villodre, María del Mar; Bermell-Corral, María Ángeles y Alonso-Brull, Vicente (2015). La optimización de la atención a través de la música cinematográfica: prácticas en Educación Secundaria Obligatoria. *Educatio Siglo XXI*, 33(2) 261-280. <https://doi.org/10.6018/j/233241>
- Chaves-Montero, Alfonso (2018) La utilización de una metodología mixta en investigación social. En Kenneth Delgado, Walter F. y Sara Vera-Quiñonez (Coords.) *Rompiendo barreras en la investigación* (pp. 164-184). Universidad Técnica de Machala, Ecuador. <https://ariasmontano.uhu.es/rest/api/core/bitstreams/76d8016a-e139-48df-adc8-5318ad601d84/content>
- Coll, C. (19 de julio 2016) La personalización del aprendizaje escolar, una exigencia de la nueva ecología del aprendizaje. *Observatorio de la escuela en Iberoamérica. Fundación SM*. <https://oes.fundacion-sm.org/eduforics/educacion-inclusiva-y-de-calidad/atencion-diversidad/la-personalizacion-del-aprendizaje-escolar-una-exigencia-de-la-nueva-ecologia-del-aprendizaje/>
- Degasperi, Marisa Helena (2020). Percepción y atención visual-parámetros necesarios para la competencia en audiodescripción (AD). *DEDiCA. Revista de Educação e Humanidades*, 17, 213-230. <https://doi.org/10.30827/dreh.v0i17.11635>
- Díaz-Bravo, Laura.; Torruco-García, Uri; Martínez-Hernández, Mildred; Varela-Ruiz, Margarita (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72706-6)
- Flores-Rodrigo, Susana (2013). Qué música enseñar hoy: del paradigma de apreciación musical a la sociedad del siglo XXI. *Brocar*, 37, 155-166. <https://doi.org/10.18172/brocar.2543>
- Gisbert-Caudeli, Vicenta (2022). Constructivismo y conexionismo en aprendizaje musical. Primer ciclo de Educación Infantil. *International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(5), 2-12. <http://hdl.handle.net/10486/709393>
- Gisbert-Caudeli, Vicenta y Navarro-Maciá Victor (2023). Percepción docente del maestro de Educación Infantil. La música manipulativa y conexionista. En Marco Antonio de la Ossa Martínez (Ed.), *Pedagogías activas y recreativas. La Educación del siglo XXI*. (pp. 155-163). Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. https://doi.org/10.18239/jornadas_2023.44.00
- Gisbert-Caudeli, Vicenta (2023). Práctica musical en el aula como mejora en la salud y la gestión emocional. En Ubaldo Cuesta, Almudena Barrientos-Báez y Victoria Cuesta (Eds.) *Comunicación y salud: el gran reto del siglo XXI* (pp. 599-610). Fragua.
- Gisbert-Caudeli, Vicenta (2024). La educación musical conexionista. *Vitamina Musical. European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1119>
- Gluschkof, C., & Moreno, J. P. (2017). La Música en la Educación Infantil: Investigación y Práctica.
- Igoa, José Manuel (2010). Sobre las relaciones entre la música y el lenguaje. *Epistemos, Revista De Estudios En Música, Cognición Y Cultura*, 1(1), 97-125. <https://doi.org/10.21932/epistemos.1.2703.0>
- Jauset-Berrocal, Jordi-Ángel., Martínez, Irene, y Añaños, Elena (2017). Music learning and education: Contributions from neuroscience. *Culture and Education*, 29(4), 833-847. <https://doi.org/10.1080/11356405.2017.1370817>
- Julian, Patrick N. (2011). Music and emotion: Seven questions, seven answers. En: Irène Deliège y Jane Davidson (Eds.), *Music and the mind: Essays in honour of John Sloboda* (pp. 113-135). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:osobl/9780199581566.003.0007>
- Lara de la Fuente, Daniel (2021). Aproximación crítica al constructivismo de Bruno Latour. *Barataria. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, 28, 1-15. <https://doi.org/10.20932/barataria.v0i28.519>

- López-Casanova, María Belén y Nadal-García, Iciar (2018). La estimulación auditiva a través de la música en el desarrollo del lenguaje en educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 20, 107-124. <https://doi.org/10.17561/reid.n20.7>
- Lorenzo de Reizábal, Margarita. (2022). El arte como generador de emociones: estudio de ocho narrativas de estudiantes de posgrado. *Revista Humanidades*, 12(2). <https://doi.org/10.15517/h.v12i2.50893>
- Lucas-Fernández, Francisco Miguel, y Morote-Peñalver, Emilia (2010) Conexivismo. Una idea de aprendizaje para la era digital. En Pilar Arnaiz, M. Dolores Hurtado y Francisco J. Soto (Coords.), *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia. <https://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/2010/docs/flucas.pdf>
- Mijangos-Fuentes, Karla Ivonne (2023). Autoetnografía de la Entrevista Cualitativa. *Tzhocoen*, 15(1), 17-32. <https://doi.org/10.26495/tzh.v15i1.2452>
- Monreal-Guerrero, Inés María y Berrón-Ruiz, Elena (2019). El aprendizaje basado en proyectos y su implementación en las clases de música de los centros de Educación Primaria. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 16, 21-41. <https://doi.org/10.5209/revciem.64106>
- Morán-Martínez, María Concepción (2009). Psicología y música: inteligencia musical y desarrollo estético. *Revista Digital Universitaria*, 10(11), 1-13. https://www.revista.unam.mx/index_nov09.htm
- Navarro-Solís, José Luis (2017). Pautas para la aplicación de métodos de enseñanza musical desde un enfoque constructivista. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 143-160. <http://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.675>
- Novo, María Luisa, Alsina, Ángel, Marbán, José María y Berciano, Ainhoa (2017). Inteligencia conectiva para la educación matemática infantil. *Comunicar*, 52(XXV), 29-39. <https://doi.org/10.3916/C52-2017-03>
- Novo, María Luisa, Berciano, Ainhoa y Alsina, Ángel (2019). Conexiones matemáticas de tipo conceptual en niños de 4 años. *REDIMAT: Journal of Research in Mathematics Education*, 8(2) 166-192. <https://doi.org/10.17583/redimat.2019.3938>
- Olcina-Sempere, Gustau y Maia-Ferreira, Marco P. (2020). La didáctica de la expresión musical y la inclusión. Un estudio mixto realizado con estudiantes de grado de maestro sobre la importancia de la música en la Educación Primaria. *Artseduca*, 25, 23-40. <http://dx.doi.org/10.6035/Artseduca.2020.25.2>
- Ortega-Delgado, Ximena Natalia, Martos-Guatusmal, Oscar Fabián y Báez-Galeano, Hugo Hernán (2019). Efectos de la música en el cerebro en la etapa infantil: revisión desde las neurociencias. *Revista Investigum IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, 10(2), 65-77. <http://dx.doi.org/10.15658/INVESTIGUMIRE.191002.05>
- Pfeiffer, Camila y Zamani, Cristina (2017). *Explorando el cerebro musical: musicoterapia, música y neurociencias*. Editorial Kier.
- Pole, Kathryn (2009). Diseño de metodologías mixtas. Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Renglones. Revista arbitrada en Ciencias Sociales y Humanidades*, 60, 37-42. <http://hdl.handle.net/11117/252>
- Prieto, Joel Manuel. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73-99. <http://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Ramírez-Carro, Ana María (2021). *La influencia del canto materno y la música en la calidad de atención del niño en su primer año de vida: un estudio a través de la pupilometría*. Universidad Autónoma de Madrid, España. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/696536>
- Riera-Martínez, Joanna y Casals-Ibáñez, Albert (2021). ¡Coreografía, música... acción! Caracterización y patrones gestuales de los juegos de manos en castellano. *Revista Musical Chilena*, 75(235), 101-131. <https://revistamusicalchilena.uchile.cl/index.php/RMCH/article/view/56751>
- Romero, Evelyn Melina (2017) La música y el desarrollo integral del niño. *Revista Enfermería Herediana*, 10(1), 9-13. <https://doi.org/10.20453/reneh.v10i1.3125>
- Romero-Naranjo, Francisco Javier; Sayago-Martínez, Roberto; Jiménez-Molina, Jesús Baldomero y Arnau-Mollá, Antonio Francisco (2023). Pilot study of the assessment of anxiety and attention through body percussion and neuromotricity in secondary school students in physical education, music and visual arts classes. *Retos*, 47, 573-588. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95595>
- Romero-Naranjo, Francisco J. y Andreu Cabrera, Eliseo (2023). Condición física y neuromotricidad. Justificación teórico-práctica según el método BAPNE. *Retos*, 50, 215-227. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.98712>
- Serrano, José M. y Pons-Parra, Rosa M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 1-27. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/268>
- Simpson, Kate y Keen, Deb (2010). Teaching young children with autism graphic symbols embedded within an interactive song. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 22, 165-177. <https://doi.org/10.1007/s10882-009-9173-5>
- Soria-Urios, Gema, Duque, Pablo, y García-Moreno, José Manuel (2011). Música y cerebro: fundamentos neurocientíficos y trastornos musicales. *Revista de Neurología*, 52(1), 45-55. <https://doi.org/10.33588/rn.5201.2010578>
- Tonon de Toscano, Graciela (2008). La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación. En Tonon, Graciela (Comp.), *Reflexiones latinoamericanas sobre investigación cualitativa* (pp. 47-68). https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro_reflexiones_latinoamericanas_sobre_investigacin_cu.pdf#page=48
- Touriñán-Morandeira, L. (2022). Educar con la música: fundamentos pedagógicos de la relación música-educación y aproximación a la formación ya las competencias del docente del ámbito musical desde la perspectiva mesoaxiológica de la pedagogía. *REDIPE*, 11(1), 31-70. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i1.1627>
- Volkova, Anna; Trehub, Sandra E. y Schellenberg, E. Glenn (2006). Infants' memory for musical performances. *Developmental Science*, 9(6), 583-589. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2006.00536.x>
- Zaragozá, Josep Lluís (2009). *Didáctica de la música en educación secundaria. Competencias docentes y aprendizaje*. Graó.
- Wolfe, David E. y Noguchi, Laura K. (2009). The use of music with young children to improve sustained attention during a vigilance task in the presence of auditory distractions. *Journal of Music Therapy*, 46(1), 69-82. <https://doi.org/10.1093/jmt/46.1.69>

