

## **Música, mediación neurodidáctica para el desarrollo integral en el nivel de educación infantil**

**Luz Elena Tabares David**

[luna-luz-67@hotmail.com](mailto:luna-luz-67@hotmail.com)

Universidad del Atlántico

### **Resumen**

La investigación se propone profundizar la importancia y efectividad de la música como actividad sistemática para la estimulación cerebral. Se parte del supuesto de su potencialidad para producir en los niños vivencias significativas, logrando el desarrollo neuropsicobiológico-social y cultural al producir en el cerebro nuevas ramificaciones, aumento de neuronas, crecimiento de las conexiones nerviosas y sinápticas, viabilizando el equilibrio afectivo, intelectual, sensorial, motriz, espiritual, estético, social y cultural, aspectos que se manejan como objetivos fundamentales de la educación infantil. Este artículo pretende un primer acercamiento a las posibilidades de este estudio, como aporte que genere expectativas motivacionales desde lo neuropedagógico, centrado en la música como mediación neurodidáctica para el desarrollo integral en la etapa infantil y su inclusión en la ciencia.

### **Palabras clave**

Música, Mediación neurodidáctica, desarrollo integral y Educación Infantil.

**Music, neuro-didactic mediation for integral development at the level of early childhood education**

**Abstract**

The research aims to deepen the importance and effectiveness of music as a systematic activity for brain stimulation. It is based on the assumption of its potential to produce significant experiences in children, achieving neuropsychobiological-social and cultural development by producing new ramifications in the brain, increasing neurons, growth of nerve and synaptic connections, making possible emotional, intellectual balance, sensory, motor, spiritual, aesthetic, social and cultural, aspects that are managed as fundamental objectives of early childhood education. This article intends a first approach to the possibilities of this study, as a contribution that generates motivational expectations from the neuropedagogical, focused on music as a neuro-didactic mediation for the integral development in the childhood stage and its inclusion in science.

**Keywords**

Music, Neuro-didactic Mediation, integral development and Early Childhood Education.

## **Música, mediação neurodidáctica para o desenvolvimento integral ao nível da educação infantil**

### **Resumo**

A pesquisa visa aprofundar a importância e a eficácia da música como atividade sistemática para a estimulação cerebral. Baseia-se no pressuposto de seu potencial para produzir experiências significativas em crianças, alcançando desenvolvimento neuropsíquico biológico-social e cultural, produzindo novas ramificações no cérebro, aumentando neurônios, crescimento de conexões nervosas e sinápticas, possibilitando o equilíbrio emocional, intelectual, aspectos sensoriais, motores, espirituais, estéticos, sociais e culturais, administrados como objetivos fundamentais da educação infantil. Este artigo pretende uma primeira abordagem das possibilidades deste estudo, como uma contribuição que gera expectativas motivacionais do neuropedagógicos, focada na música como mediação neurodidáctica para o desenvolvimento integral na fase infantil e sua inclusão na ciência.

### **Palavras chave**

Música, Mediação Neuro-didática, Desenvolvimento Integral e Educação Infantil.

## **Introducción**

Los niños manifiestan su libertad para comprometerse ampliamente con aquello que consideran importante, lo mismo que para expresarse y desarrollar su sentido de autorrealización. Esto es posible gracias a su disposición natural para imaginar y crear cosas. Estas características son derroteros fundamentales para el desarrollo integral del niño en el nivel de Educación Infantil, pues son indicadores para brindar una educación de calidad, eficiente y oportuna.

Desde que el niño nace el cerebro está en una constante evolución, y es por ello que la etapa infantil es la más importante para modelar y determinar la estructura y el funcionamiento del cerebro. Por tanto, si existe una estimulación temprana, sistemática y ordenada en el niño, se logra un desarrollo óptimo del cerebro, ya que con base en estas características el cerebro modifica su estructura en dos procesos, a saber: dendrogénesis y mielogénesis (Rakic, 2009, p. 35).

En el proceso de maduración cerebral, las conexiones neuronales producidas por la sinapsis (contacto de las prolongaciones del axón de una neurona con las dendritas de otra) llevan a cabo diversos procesos como la generación de nuevas conexiones en los mismos terminales o cercanos a los de otras neuronas (dendrogénesis), o pueden conectarse nuevas neuronas distantes entre sí (mielogénesis). La mielogénesis consiste –básicamente–, en la formación de la vaina de la mielina alrededor del axón de la neurona o célula nerviosa. La mielina tiene una función facilitadora de la conducción eléctrica que posibilita el paso del impulso nervioso de unas neuronas a otras, lo que favorece la comunicación neuronal (sinapsis).

Así las cosas, el grado de plasticidad cerebral depende de varios factores, a saber: los genéticos, la edad, la zona del cerebro considerada, el grado de estimulación, los factores emocionales y la existencia de lesiones. Al respecto, Rains (2004) insiste en el desarrollo de la neuroplasticidad, entendiéndola como la capacidad que tiene el cerebro para aumentar la conexión de una neurona con otras y, sobre todo, de hacerlas estables. Esto sólo se produce mediante el aprendizaje, la práctica y la estimulación sensorial.

Por esta razón la presente investigación se propone profundizar la importancia y la efectividad de la música como actividad regular y sistemática para la estimulación cerebral, pues se parte del supuesto de su potencialidad para producir en los niños vivencias significativas, logrando el desarrollo neuropsicobiológico al producir en el cerebro nuevas ramificaciones, aumento de neuronas, aumento de conexiones, crecimiento de las conexiones nerviosas y sinápticas, viabilizando el equilibrio afectivo, intelectual, sensorial, motriz, comunicacional, espiritual, moral, ético, estético, axiológico, social, comunitario, aspectos que se manejan como objetivos de la educación inicial.

Para realizar la investigación se escoge como contexto el Colegio Americano de Barranquilla (Atlántico). En esta Institución Educativa la importancia de la música en el ambiente escolar se refleja con su inclusión en el Proyecto Educativo Institucional, como un componente de gran importancia para los procesos de aprendizaje.

Sin embargo, a través de un diagnóstico realizado en el nivel de Educación Preescolar, se observó que, a pesar de la importancia que se le ha brindado por años a la formación musical, ésta carece de estrategias neurodidácticas, pues las actividades están regidas por estrategias aleatorias propias de métodos tradicionales, al insistir demasiado en el aspecto riguroso y en el aprendizaje por repetición, abordado únicamente desde la teoría o notación musical sin articularlas con actividades relacionadas con los intereses de los niños.

Al respecto, Despins (1989), musicólogo investigador, señala que la frecuencia de las metodologías musicales desarrolladas por grandes pedagogos, como Dalcroze (1919), Martenot (1952), Orff (1930-1933) y Willems (1940), “han sido disminuidas porque insistían demasiado en el tecnicismo en detrimento del aspecto artístico y creador” (p.16). Este aspecto implica que dichos métodos requieren, desde luego, de una contextualización, de tal manera que las estrategias estén relacionadas con los intereses, las capacidades y las etapas del desarrollo, favoreciendo el progreso integral del niño en este nivel.

Así lo expresa Despins (1989): “Con demasiada facilidad nos olvidamos que la emoción artística que se quiere provocar debe ajustarse a las necesidades del niño, a su nivel de sensación, a su vivencia. De lo contrario, creará torpemente o no creará” (p.17). Es decir, que el compromiso profesional debe trascender hacia la contextualización de los métodos a favor de las necesidades de los niños.

Los aspectos señalados animan la indagación, teniendo como referente el funcionamiento del cerebro y la importancia de la música en esta etapa de la infancia, con el propósito de depurar y re-construir métodos que sean viables, en la medida de ser orientados por mediaciones neurodidácticas que hilvanen el proceso de desarrollo integral. De este modo, se aportan elementos musicales fundamentales que determinen las posibilidades neuropsicológicas, sociales y culturales del niño en esta etapa.

En este sentido, la música, como aspecto favorable en la vida de los niños, se convierte en una actividad retadora en múltiples aspectos profesionales, porque posibilita desde la organización de sus elementos, experiencias de aprendizaje que permiten vivenciar la música desde diferentes dimensiones. Con relación a este sentir, Piñeros (2004) señala que “Un importante período de crecimiento musical en el niño es entre los 18 meses y los tres años” (p. 116), queriendo decir con esto que durante esta etapa el niño comienza a desarrollar su musicalidad favoreciendo la memoria tonal.

Asimismo, se trata de un período crucial que imprime las huellas mentales de la afinación rítmica y melódica que le servirá de referente para el resto de su vida. De esta manera, desde sus primeros años de edad el niño puede iniciar actividades musicales que motiven la actitud exploradora de manera creativa y espontánea en relación al canto.

Son muchos los estudios que sustentan la importancia de la música en los primeros años de vida. Así, autores repetidamente nombrados en el presente documento son Montessori, Decroly, Piaget y defensores de la Escuela Nueva, para quienes la música debe acompañar al ser humano en su totalidad y, por tanto, destacan el valor de la educación musical en el ambiente escolar como un elemento fundamental para el desarrollo integral del niño. Por ello, el objeto de estudio concede especial importancia a la música para el desarrollo integral en la etapa infantil, teniendo en cuenta que es a través de los sentidos y de las sensaciones como el niño comienza a interactuar y a desarrollar su pensamiento.

A través de la música el niño descubre y aprende, pues “la percepción estimula la respuesta” (Webber, 2009, p. 112). El niño está en contacto con sonidos diversos que le proporcionan sus padres y el ambiente que les rodea, que lo estimulan desde el vientre materno (latidos cardíacos de la madre, relajación, ruidos exteriores), por esta razón se considera el oído como uno de los primeros órganos sensoriales que se desarrollan dentro del

útero. Al respecto, Pascual señala que “el feto oye, aprende y reacciona de él (respuestas motrices, sonoras y de atención) (2011, p. 52)”.

En línea con lo anterior, autores como Lacarcel (2005) defienden que el niño responde y actúa en armonía con la entonación, el ritmo, la intensidad y la expresión de los sonidos. Las canciones de cuna proporcionan al niño bienestar, relajación y estrechan el vínculo de madre-hijo a través de elementos como el compás, el ritmo, la sonoridad, el timbre, y los contornos melódicos ascendentes y descendentes, que activan el estado general del niño. Esto quiere decir que la audición es un requisito fundamental para todas las actividades del niño, y la música estimula sus movimientos, el canto, la escucha, el ritmo, la dinámica y otras respuestas vitales para su experiencia de desarrollo. En este sentido, todo lo anterior posibilita la formulación de un interrogante que sintetiza el problema descrito y orienta la investigación, a saber:

¿Qué mediaciones neurodidácticas desde la música favorecen el desarrollo integral en estudiantes del nivel de Educación Inicial?

Atendiendo a lo anterior, se formuló el siguiente objetivo general con el fin de orientar la presente investigación, esto es: Determinar mediaciones Neurodidácticas desde la música para favorecer el desarrollo integral en los niños del nivel Inicial del Colegio Americano de Barranquilla. Como objetivos específicos, se formularon los siguientes: identificar las mediaciones neurodidácticas que fundamentan el desarrollo integral a través de los elementos musicales en el nivel de Educación Inicial; caracterizar las mediaciones neurodidácticas y la relación con los elementos musicales (sonido, melodía, armonía, ritmo, texto) para el desarrollo integral del niño en el nivel de Educación inicial y generar una propuesta integrada por un repertorio de canciones didácticas e inéditas con partitura, para estimular el desarrollo integral en el nivel de Educación Inicial.

Para efectos de relacionar el objeto de investigación con el planteamiento del problema, se justifica la pertinencia del objeto de investigación. Históricamente, la música ha ejercido un poder sobrenatural en la vida del ser humano a través de sus elementos fundamentales (ritmo, melodía y armonía). Estos elementos determinan de manera analógica cuerpo y espíritu, partiendo desde el movimiento rítmico del cuerpo y la regulación de las emociones desde lo melódico hasta lograr una armonización en el discurrir del pensamiento y el sentimiento del ser humano. Gracias a su importancia en la vida del ser humano, la

música se ha dimensionado desde la pedagogía como educación musical, con más de un siglo de trascendencia en Colombia.

De esta manera, organizaciones internacionales como la UNESCO señalan, desde los cuatro pilares de la educación, la gran importancia de la formación musical, destacando los aportes desde temprana edad, facilitando el desarrollo integral de la personalidad de niños y niñas. En línea con lo dicho, los aportes de las teorías constructivistas -como las de Piaget (1896) y Vigotsky (1917)-, sustentan desde sus investigaciones estrategias que posibilitan el desarrollo del niño, abordando actividades de aprendizaje como el juego, con el propósito de comprender el proceso de desarrollo en la inteligencia del niño desde su capacidad creativa e imaginativa.

Vigotsky (1994) resalta la facilidad que los niños tienen para aprender a partir de los conocimientos previos, la imitación, la imaginación, la creatividad y el juego. Estos elementos son el motor del desarrollo mental, e indican que este último (el juego) le permite al niño hacer suyo todo lo visto, escuchado y sentido, agrupándolo según su interés. De esta manera, el juego brinda la oportunidad de revisualizar el mundo para encontrarle sentido y relación, lo mismo que para entenderlo en la complicada trama de significados culturales y obligaciones morales que implica el intercambio social entre los seres humanos. Sobre lo anterior, Vigotsky afirma que “Si no existieran en esta etapa deseos irrealizables, no existiría el juego infantil” (Vigotsky, citado por González, 2007, p.21).

Como respaldo de lo anterior, una de las características de la primera infancia es la disposición natural para imaginar y crear; cualidad que permite perfilar el sentir artístico de los niños como indicador para su aprendizaje, tanto en procesos inmediatos como en su futura formación intelectual. Al respecto, señala González (2007):

La habilidad para ser creativos, la habilidad para reproducir algo a partir de los sentimientos y experiencias propias, es el mejor indicador de un buen desarrollo mental. Debido a eso, unas buenas experiencias de vida durante sus primeros años es el mejor factor que ayuda a promover esta facultad (p. 33).

En la misma corriente, los aportes científicos desarrollados por Gardner (2005) desde las cinco mentes del futuro, apuntan a que la mente del niño de cinco años representa el más alto poder creativo, debido a que le gusta explorar, es entusiasta ante las cosas nuevas y tiene

una gran capacidad para procesar información. Ante este supuesto, Gardner (2005) en su libro *Las inteligencias múltiples* señala que “Los estudios sobre desarrollo infantil sugieren que existe una habilidad computacional (en bruto) en la primera infancia” (p. 43). De este modo, el niño en esta etapa de la vida está predispuesto para crear, ser artista, ser aprehensivo y relacionarse con facilidad. El estudio mencionado aporta científicamente al significado de la música en la vida del ser humano y, en este caso, en la vida del niño en la primera infancia, revelando gran importancia desde la pedagogía y la didáctica en aras de posibilitar procesos significativos, dimensionados desde esta disciplina musical.

Al respecto, cabe mencionar la importancia que desde la legalidad de las diferentes entidades gubernamentales se le ha dedicado a la música, aspecto a favor de la justificación del objeto de estudio. En la Constitución Política de Colombia de 1.991, se contempla en el Capítulo II, Artículo 44, la importancia de la música dentro de los derechos sociales, económicos y culturales. Sobre el mismo tema de la formación musical, el Código de la infancia, Ley 1098 de noviembre de 2006, en su Capítulo II, artículos 28,29 y 30, expresa que la música como hecho artístico se declara dentro de los derechos impostergables en la primera infancia.

En este sentido, la Ley 1804 del 2 de agosto de 2016, en su artículo 3° contiene los principios rectores de la Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia de “Cero a Siempre”, y afirma que la política se cimienta en los principios consagrados en la Constitución Política, así como en la legislación nacional e internacional asociadas. También, reafirma los diez principios consagrados en la Convención de los Derechos del Niño, resaltando entre ellos el reconocimiento de los derechos sin excepción, distinción o discriminación por motivo alguno, como también la protección especial de su libertad y dignidad humana, y el interés superior del niño. Con la misma importancia es contemplado, en la Ley General de la Educación o Ley 115 de febrero 8 de 1994, art. 20, en los objetivos específicos de la Educación Preescolar, incisos c y f, el desarrollo de la creatividad, las habilidades y las destrezas propias de la edad.

Desde esta perspectiva legal, el objetivo fundamental que apremia esta área educativa es fomentar en esta etapa la imaginación, la sensibilidad, la creatividad, la espontaneidad y la comunicación. Estas premisas constituyen la importancia que adquiere la expresión artística dentro de cualquier programa educativo que persiga el desarrollo integral,

desarrollando su individualidad, trascendiendo de igual modo en el desarrollo psicosocial de los niños. Por consiguiente, el niño puede a través de la expresión artística interpretar melódicamente una obra y experimentar el ritmo a través de las frecuencias cardiacas, con movimientos cerebro-musculares, además de diferenciar los sonidos entre agudos y graves para el desarrollo de la memoria auditiva y discriminación del sonido.

Por lo tanto, la música como mediación neurodidáctica, favorece aspectos multidimensionales, reflejados en las fortalezas de habilidades cognitivas, cognoscitivas, volitivas y el desarrollo psicosocial, demandando de la institución en su organización curricular la inclusión de estos elementos musicales que conlleven al fortalecimiento de procesos cognitivos, cognoscitivos y volitivos, de tal modo que inmersos en cada una de las actividades musicales sean intrínsecos e inseparables, incidiendo directamente en el desarrollo integral como eje fundamental del objeto de estudio.

En este sentido, dinamizar la enseñanza sintonizando las mediaciones neurodidácticas y adaptarlas al ritmo de cada niño, viabiliza un equilibrio dinámico entre los recursos científicos y monológicos de su hemisferio izquierdo y las potencialidades artísticas y holológicas de su hemisferio derecho. Al respecto, señala Despina (1989):

Creemos que las funciones musicales distintas del ritmo, en especial el canto, pueden estar representadas de modo bilateral: por un lado, la pronunciación de las palabras y su comprensión son reguladas en principio por el hemisferio izquierdo y, por otro lado, la expresión melódica y la tonalidad (el timbre) que cubre a las palabras lo son mediante el hemisferio derecho, pues corresponde a éste codificar, decodificar y encodificar lo que en sí no es verbal (p.76).

Desde esta perspectiva científica, se fundamenta la música como mediación neurodidáctica para el desarrollo integral en el nivel de Educación Inicial, como un derrotero factible acorde con los intereses de los niños, entendiendo el hecho indiscutible de que los niños cantan espontáneamente, pues lo hacen desde la cuna cuando juegan, haciendo ensayos con su voz, creando libremente melodías, y todos sus movimientos son expresiones sonoras. Es decir, desde temprana edad demuestran estar dotados de musicalidad, siguiendo con su cuerpo el pulso de las canciones.

En línea con lo anterior, la propuesta brinda a los estudiantes desde temprana edad una actividad musical donde se ejercen los sonidos de la voz, fomentando el reconocimiento

rápido de los elementos musicales como la altura del sonido, el timbre, la velocidad del ritmo (lento, rápido), los matices (alegre, triste), con una exhaustiva selección del repertorio para esta edad, mediados en el juego de rondas y canciones monofónicas (unísonos) de poca extensión en el rango vocal, permitiendo desarrollar su oído musical y su sentido tonal, mediando de igual forma la sinapsis neuronal a través de elementos importantes de sonoridad, fraseo, dinámica, articulación, tempo y dicción, respondiendo a los intereses del niño en esta etapa escolar (Horsch, 2009).

En la misma línea de pensamiento, los aportes que la presente investigación brinda, redundan en favorecer el desarrollo integral de los niños, estimulando las funciones cognitivas (percepción, atención, memoria, inteligencia y lenguaje) a través de mediaciones neurodidácticas que posibiliten la adaptación del niño en esta etapa.

En esta medida, la música como mediación neurodidáctica es una propuesta novedosa, y los aportes significativos que impregna como recurso dinamizador se sustentan en los soportes artísticos musicales que conducen a la comprensión del desarrollo integral del niño a través de la musicalidad, partiendo de sus intereses, mediando los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, entre los métodos musicales que fundamentan y fortalecen esta práctica desde la educación musical se encuentran los aportes de Word (1964), quien, movida por la belleza vocal infantil, crea el Método Word, y considera “la Voz como el instrumento más importante, cada sonido debe emitirse claro, puro, afinado y ágil; pretendía extraer de los estudiantes no solamente conocimientos sino facultad de expresión de sentimientos y vivencias” (Citado en Dalcroze, p. 255). En la misma corriente de pensamiento, se hallan los aportes del músico Zoltan Kodaly (1822-1967), con relación a la estimulación temprana. Consideró la voz humana como el instrumento musical más accesible al hombre, así como la importancia de los coros para el desarrollo intelectual y emotivo.

De igual modo, Edgar Willems (1890-1978) en el método de “aprendizaje progresivo” señala que desde los cuatro meses y medio antes de nacer el feto ya es capaz de escuchar, por lo tanto, reacciona a los sonidos y estímulos emitidos por la madre. El oído es el primer sentido que se forma. La educación musical empieza antes del nacimiento. Y señaló: “Primero hay que vivir los sonidos, después sentirlos y posteriormente ser conscientes de ellos” (Willems, 2000, p. 253).

Por su parte, Dalcroze (1865-1959) valiéndose de la música en general, incorpora el método “Euritmia”, que consiste en tomar uno de sus más sentidos elementos -el ritmo en especial-, posibilitando el movimiento corporal en niños y niñas. En este sentido, los niños y niñas exploran diversas posibilidades de gran importancia, valorando a través de ejercicios y juegos corporales el equilibrio del sistema nervioso a través de la rítmica. Todo lo anterior supone el cultivo simultáneo del cuerpo y del oído. En este sentido, atiende las dimensiones físicas y las potencialidades espirituales, a la vez que las armoniza mediante el goce estético y la recreación de lo bello.

En este mismo sentido, Martenot (1898-1980) señala que “hacer amar profundamente la música, favorecer el desarrollo del ser; viabiliza en los niños medios para canalizar las energías; Transmitir los conocimientos teóricos en juegos musicales, posibilita auditorios sensibles de calidad” (p. 254). Estos significativos aportes hacen posible la música como mediación neurodidáctica, proponiendo una nueva forma de enseñar la música, al diseñar estrategias neurodidácticas y metodológicas más eficientes, promoviendo un mayor desarrollo cerebral y, por tanto, mayor aprendizaje. La música es un reflejo del proceso temporal en el que se muestran las vivencias, las inquietudes, las angustias, la personalidad y el aprendizaje.

De este modo, la música como mediación neurodidáctica se convierte en derrotero de calidad en este nivel educativo por todas las bondades que ejerce en el cerebro, beneficiando los procesos multidimensionales del niño con un valor músico- social significativo. De igual forma, la investigación tiene una importancia social por cuanto demuestra la posibilidad de aplicar la estimulación musical en todos los contextos, incluyendo las poblaciones donde el sistema escolar cuenta con pocos recursos de apoyo didáctico, y en espacios comunes como las aulas escolares diversas. De esta manera, se justifica la pertinencia de la presente investigación, ya que sus beneficios se extienden a los aspectos neuropsicobiológicos, sociales y culturales, sin importar género, edad y condición social.

Siguiendo los anteriores lineamientos, la metodología que posibilitó abordar el objeto indagado se enmarcó por sus características de estudio como una investigación etnográfica con un enfoque cualitativo, dentro de un paradigma histórico hermenéutico. Así las cosas, el

paradigma representa una manera global de concebir y de abordar la realidad científicamente: es un modelo para situarse, interpretar y darle solución a los problemas que en ella se presentan. Según Kuhn (2000), el paradigma es una “síntesis de conceptos, creencias, compromisos comunitarios, maneras de ver, los cuales permiten establecer la realidad del investigador y el objeto investigado, posibilitando la interpretación de los datos del objeto indagado” (p. 58).

Desde esta perspectiva metodológica, la presente investigación busca interpretar y comprender los motivos internos de la acción humana, con un método etnográfico fundamentado en la descripción y caracterización con relación a los aportes de la música en este nivel, bajo las técnicas y estrategias de análisis de la información, articulado entre el problema, el objetivo general y los objetivos específicos, y las unidades de análisis, técnicas y estrategias de recolección de la información (entrevistas semiestructuradas y observación participativa), teniendo como sujetos de estudio los niños del nivel de Educación Infantil. En este sentido, la investigación centra su desarrollo en relación a los aportes de la música como mediación neurodidáctica para el desarrollo integral en el nivel de Preescolar del Colegio Americano de Barranquilla.

Es de esta manera como los hallazgos científicos de la música como mediación direccionan una investigación neurodidáctica, que se sustenta en los aportes teóricos dimensionados desde el sentir didáctico para enaltecer el aprendizaje musical a través de mediaciones didácticas que fomenten el desarrollo neuropsicobiológico, social y cultural a través de la participación activa desde sus elementos melódicos, rítmicos y de texto. Por tanto, se puede afirmar que todo proyecto de enseñanza y de aprendizaje se constituye dialécticamente en la identificación y la designación de contenidos como creaciones suscitadas por la necesidad de llevar la enseñanza como arte creativo, dinamizador, innovador, presto a los contextos, posibilitando generar conocimientos a través de la enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, la riqueza y los aportes de esta propuesta investigativa son compatibles con el sentir y el imaginario que expresan la importancia de la música a través de las diferentes expresiones, en especial el canto desarrollado a temprana edad. Es esta característica la que hace de esta práctica un desafío científico, a fin de proponer mediaciones

que determinen aprendizaje significativo en virtud de comprender la actitud creativa y propositiva según las necesidades de esta etapa.

Al respecto, Despins (1989) señala que “con demasiada facilidad nos olvidamos que la emoción artística que se quiere provocar debe ajustarse a las necesidades del niño, a su nivel de sensación, a su vivencia, de lo contrario creará torpemente o no creará” (p. 17). De este modo, las expectativas que el niño tenga para crear y desarrollar su conocimiento deben ser siempre valoradas y resaltadas desde las diferentes posiciones didácticas de cara al proceso de enseñanza- aprendizaje. El Director General de la Organización Coral en Colombia, Alejandro Zuleta, en una entrevista realizada en octubre de 2.014 así lo considera cuando afirma:

Con los niños de preescolar, según mi experiencia, lo mejor que se puede hacer con ellos es realizar juegos con la voz, dejar que se muevan libremente, enseñarles a cantar con voz de niño, arriba y abajo. Esto porque ellos cambian de actividad cada rato, como todo lo que ocurre con los niños. Sin embargo, ellos van recibiendo todo y apropiándolo todo. Es uno el que tiene que tener paciencia, sembrar y sembrar, que eso se cosecha después. Pero no estar pensando que no se ha logrado objetivos, sino centrarse en sembrar y sembrar, cantar, jugar, moverse.

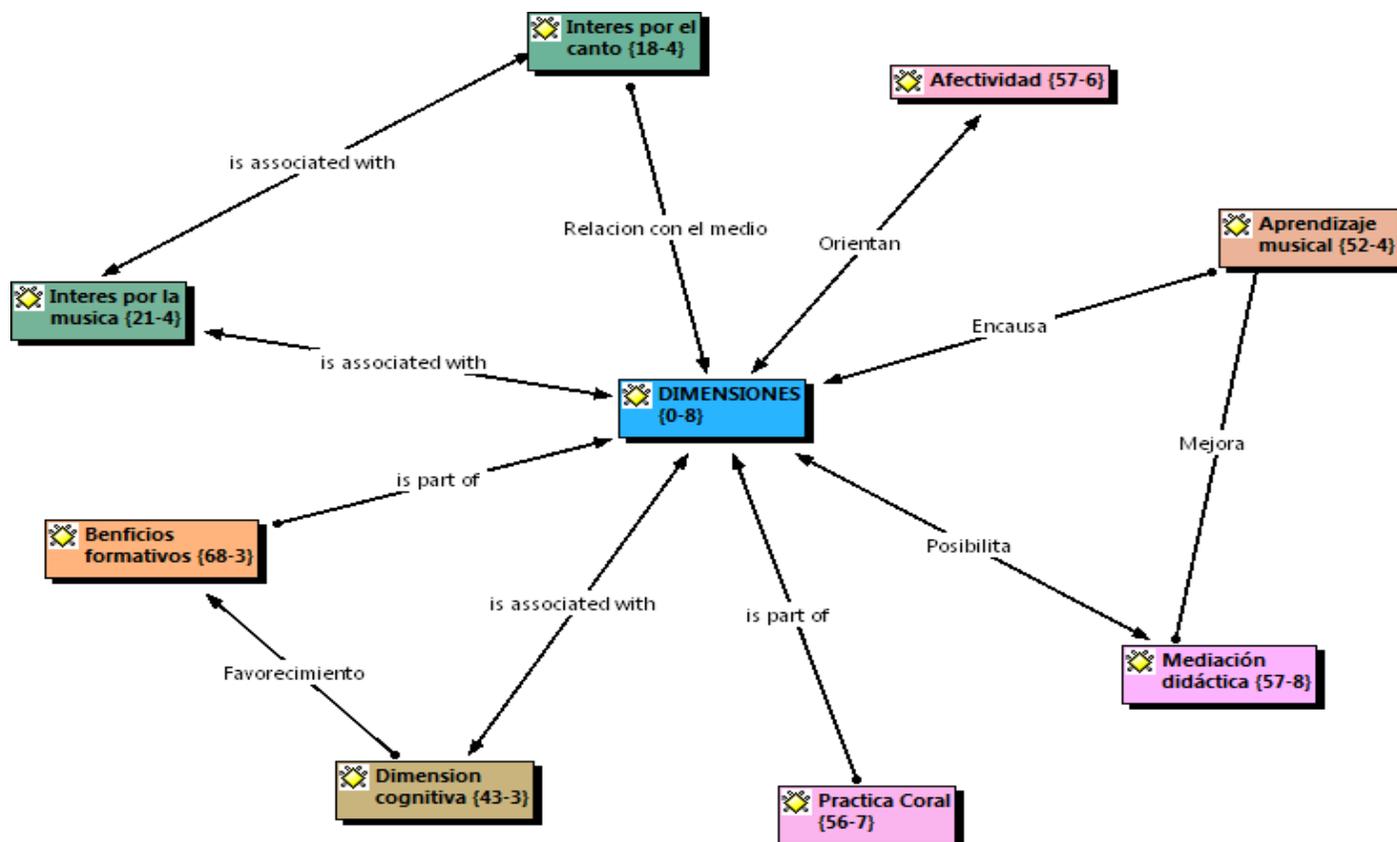
Bajo esta premisa la música se consolida en oportunidades de participación, conocimiento y goce estético con los beneficios del canto coral, trascendiendo en actividades de clase que fortalecen la formación musical integral, propiciando la expresión artística y tejiendo la educación del sentido estético, los valores y la identidad cultural de los infantes. Es así como la música trasciende el sentido neurodidáctico, brindando a través del canto, la sonoridad, el ritmo y la melodía experiencias fortalecedoras de lo multidimensional al realizar esfuerzos cognitivos, cognoscitivos y socio-afectivos para lograr un resultado colectivo desde la práctica musical.

En este sentido, la música como unidad dialéctica favorece procesos musicales para determinar la forma como aprenden los niños en la edad preescolar, aportando a su desarrollo integral con actividades adaptadas a las posibilidades de los niños. De este modo, al ser vinculados con la neurodidáctica, se desarrolla la construcción del conocimiento musical. Al respecto, la experta en dirección sinfónico-coral, Córdoba (2014) afirma:

Basada en mi experiencia, puedo ratificar que sí es posible esta mediación por ser asumida como interdisciplinar, permitiendo el fortalecimiento de valores, de aspectos sociales y científicos, el desarrollo de espacio, tiempo, lateralidad e incluso el reconocimiento del cuerpo humano. Sin embargo, se debe encaminar dicho proceso a través de dinámicas corporales e imagen corporal, la cual también maneja un ritmo que debe ir acompañado de una disociación corporal. Finalmente, puedo afirmar que todo niño puede cantar con acompañamiento corporal e instrumental, y que a los cuatro años ya es posible interpretar tres notas no pentatónicas, siempre y cuando se relacione la música, el teatro y los movimientos corporales (p. 47).

Así las cosas, la educación artística en este nivel se concatena con la música, preparando a los niños como intérpretes expresivos y creativos en el disfrute de las diferentes manifestaciones artísticas y de sus vivencias de aprendizaje, en relación con su interés y posibilidades musicales y vocales. En este sentido, las cualidades propias de la vivencia musical no dependen únicamente del cultivo de algunas funciones o estados mentales especiales, sino de la intensidad de su impresión sensorial y de su viveza expresiva. Por tanto, la música como mediación neurodidáctica comparte procesos fundamentales de pensamiento que favorecen la dimensión cognitiva, apremiando así el desarrollo de las diferentes dimensiones, de tal suerte que su misión simbólica distintiva consiste en la celebración de la vida a través del conocimiento artístico asociado al interés por el canto. Lo anterior amplía el universo musical a partir de la afectividad como aspecto importante para el desarrollo integral, orientado desde la música como mediación neurodidáctica.

**Figura 1. Diagrama relaciones y coherencias en el proceso de la música como mediación neurodidáctica para el desarrollo integral.**



**FUENTE: Elaboración del grupo investigador**

En línea con lo anterior, el presente análisis integra los resultados de la unidad de análisis de la música como mediación neurodidáctica, en tanto posibilita el desarrollo multidimensional en la primera infancia. Así, se ofrece una visión global de los aportes benéficos de la música en el nivel de Educación Inicial asociados a su desarrollo multidimensional.

Este entretejido permea las relaciones entre la realidad del contexto educativo y las necesidades del niño, respondiendo de manera simple a las necesidades multidimensionales y neuropsicobiológicas. De este modo se forma en las diferentes dimensiones de cognición, afectividad, sensibilidad y motricidad para enfrentar las necesidades que devengan de los diferentes contextos de la vida social. Desde esta perspectiva metodológica, el canto didáctico como manifestación de la música corrobora los intereses de los niños, mediando el

desarrollo integral a través de la relación inicial de los sonidos y en el deleite de la creación musical. Son muchas las bondades que fortalecen las canciones didácticas experimentadas en las etapas de vivencia musical, desarrollo vocal y desarrollo coral, al ser coherentes en relación a las experiencias de aprendizaje que posibilitan, en tanto que cantar bien es el resultado de la acción conjugada de regulación nerviosa y sensorial.

En mejores términos, se requiere de la coordinación de aspectos multidimensionales y neuropsicobiológicos que viabilicen esta experiencia (como la actividad motora, que depende de la actividad mental, la percepción, la memoria, apoyatura de aire y regulación muscular). Estos fundamentos importantes generan experiencias de aprendizaje al propiciar espacios para el desarrollo integral y potenciar la inteligencia musical. Al respecto, es posible mencionar que la música como propuesta científica en el nivel preescolar no se debe simplemente a un nuevo artículo aislado sobre la importancia de la música en la primera infancia, sino a que su trascendencia debela el hacer científico en un área fundamental de investigación como en cualquier otro campo de la ciencia.

El estudio en mención aportó el descubrimiento de nuevas hipótesis y probabilidades que favorecieran los procesos musicales del presente y, desde luego, a futuro, como variable interventora en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en las prácticas de inclusión y exclusión dentro de las aulas, surcando mediaciones neurodidácticas que decanten el pensamiento creativo y las potencialidades, aunando el conjunto de acciones y prácticas artísticas, trascendiendo del mismo modo a las fibras más profundas del hacer artístico musical y proyectarse a sí misma y a la cultura inmediata, haciendo viable el aprendizaje en la significación de la música como mediación neurodidáctica en el nivel inicial.

Como apuntes finales, se puede entender con mayor claridad que la música, como propuesta científica desde la experiencia del desarrollo integral, determina un valor cognoscitivo que nace de unos conocimientos elementales (en el desarrollo implícito del sonido, la melodía, la armonía, el ritmo y el texto). Asimismo, el canto, en tanto ejercicio y experiencia de aprendizaje, se apropia de la capacidad de diferenciar en la vivencia de esta práctica y aporta a la capacidad creadora de los niños para que se sientan atraídos por la fuerza estética reflejada en el trabajo individual y colectivo para la construcción del conocimiento. Del mismo modo, esta construcción de conocimiento será siempre desde la capacidad imaginativa, poniendo en acción todo el potencial emanado de su desarrollo

multidimensional y neuropsicobiológico, aportando a la científicidad como característica implícita de la música.

Reconocer y aplicar los fundamentos epistemológicos, psicológicos, teóricos y metodológicos que soportan la experiencia de la música es altamente significativo para docentes, estudiantes y padres de familia. Ello contribuye al logro de apuestas en las que el talento musical es pase para el desarrollo integral de los niños de esta edad.

## Referentes bibliográficos

Andrés, P. (2008). “Developmental Neuropsychology”. Viena: *Journal of Aging and Health*, N<sup>o</sup> 19.

Baratas, Luis Alfredo (1997). “La obra neuro-embriológica de Santiago Ramón y Cajal”. Madrid: *Revista del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología*, N<sup>o</sup> 15.

Betés de Toro, Mariano (2000). *Fundamentos de Musicoterapia*. Madrid: Ediciones Morata.

Cambell, William (2008). *Diccionario de Neurología Clínica*. Hermosillo: Editorial Lipincott.

Campos, Ana Lucía (2010). “Neurociencias, desarrollo y educación”. Disponible en: <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=Xnh2-5kpmI%3D&tabid=1282&mid=3693> (consultado el 12 de Enero de 2018).

Colegio Americano (2017). *Proyecto Educativo Institucional*. Barranquilla.

Constitución política de Colombia 1991 “Ministerio de Justicia y del derecho”

Córdoba (2014). *Estudio de tipos de personalidad extrovertida en la anatomía del cerebro*. Buenos Aires: Editorial Brujuela.

De la Cruz, Marisol y Bravo, Grey (2015). *El juego y la música como herramientas para fortalecer la dimensión socio-afectiva de los niños de transición*. Barranquilla: Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

Decreto 2247 de 1997: Atención integral a la primera Infancia: Preescolar

Delors, Jacques (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Editorial Santillana.

Despins, J. P. (1989). *La música y el cerebro*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Desrochers, T. (2010). *Los hábitos óptimos pueden desarrollarse espontáneamente a través de la sensibilidad*. Barcelona: Editorial Paidós.

Devall, B. (2003). *Psicología profunda*. Barcelona: Editorial Kairós.

Duque, Pablo (2013). *Música y Cerebro. Fundamentos neurocientíficos*. Barcelona: Editorial Paidós.

Fisher, A. (2001). "Sensory Integration". New York: *American Baby Journal*.

Freud, Sigmund (1933). *Proyecto de una psicología para neurólogos*. Buenos Aires: Editorial Espasa.

Fuster, Joaquín (2013). *Cerebro y Libertad. Los cimientos cerebrales de nuestra capacidad de elegir*. Barcelona: Editorial Planeta.

Gardner, H. (2005). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Editorial Paidós.

Goldstein, S. (2004). *La influencia de la educación musical*. México: Fondo de Cultura Económica.

González, Luis (2001). *Algunas estrategias para los procesos de enseñanza y de aprendizaje*. Bogotá: McGraw Hill.

González, N. (2007). *Efectos de la música en el cerebro*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Gurdián, Natalia (2007). *Psicología Clínica*. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín.

Heno, José (2019). Diseño curricular para la atención educativa de jóvenes con talentos y con capacidades excepcionales en Instituciones inclusivas. Revista *CEDOTIC*, Vol. 4 No. 1. Disponible en: <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/CEDOTIC/article/view/2162/2774>

Hernández, Roberto, Fernández Carlos y Lucio Pilar (2003). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

Hernández, Pedro (2001). *Psicología de la Educación, corrientes actuales y teorías aplicadas*. México: Editorial Trillas.

Horsch, K. (2009). *The magic of music*. Londres: Prentice-Hall.

Huizinga, Johan (1940). *Homo Ludens*. Madrid: Alianza Editorial.

Iriarte, Fernando y Jaramillo, Leonor (2014). *Neurodesarrollo y evaluación en el aula*. Barranquilla: Universidad del Norte-Promigás.

Kandel, Eric (2012). *En busca de la memoria*. New York: Henry Holt and Company.

Kolb, B. y Fantie, B. (1997). *Desarrollo del cerebro y del comportamiento del niño*. New York: Plenum Press.

Kringelbach, M. y Berridge, K. (2009). *La neurociencia de la felicidad y el placer. Investigación social*. México: Fondo de Cultura Económica.

Kuhn, Thomas (2000). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Lacarcel, J. (2005). *Psicología de la música y educación musical*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

LeCompte, G. (2003). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Editorial Trillas.

Ley 1098 de 2006. “Por lo cual se expide el código de la infancia y la Adolescencia”.

Ley 115 de 1994. (1994). Edición 2013 “Por lo cual se expide la ley general de la educación”.

Ley 1804 de 2016” Por lo cual el estado colombiano establece la política pública de primera infancia”.

Lineamientos Curriculares, (2000). Colombia: Magisterio.

Lozano, Oscar (2013). *El cerebro y la música*. Veracruz: Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana.

Lozanov, Georgi (2011). *Sugestopedia*. Madrid: Alianza Editorial.

Martínez, Marta (2014). *Neurodesarrollo y estimulación temprana*. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.

Martínez, Miguel (2009). *La investigación cualitativa etnográfica. Manual teórico-práctico*. México: Editorial Trillas.

Ministerio de Educación Nacional (2002). *Lineamientos Curriculares: Preescolar*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional (2006). *Plan Decenal de Educación 2006-2016. Pacto Social por la Educación*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional (2010). *Documento 16. Orientaciones Pedagógicas para la Educación Artística*. Bogotá.

Morse, J., Mayan, M. y Olson, K. (2012). “Verification Strategies for Establishing Reliability and Validity in Qualitative Research”. London: *International Journal of*

*Qualitative Methods*, N° 15.

Mundy, S. (1999). *Historia de la música*. Maracaibo: Editorial Ediluz.

Ortiz, Tomás (2003). “Temporalidad, música y cerebro”. Madrid: *Revista Música y Salud*, N° 27.

Palacios, Jesús (2001). *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid: Alianza Editorial.

Pascual, T. (2011). *Fundamentos musicales y didácticos en Educación Infantil*. Madrid: Editorial Anaya.

Piaget, Jean (1947). *La psicología de la inteligencia*. Madrid: Ediciones Morata. Piñeros, S.

(2004). *La música y el niño pequeño*. Buenos Aires: Editorial Ricordi. Posner, M. (2008). “How arts training influences cognition”. Bruselas: *Danna Press*

N° 12.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2015). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Nueva York: UN Plaza.

Punset, E. (2009). *El cerebro se cambia a sí mismo*. Madrid: Editorial Santillana.

Rains, G. (2004). *Principios de neuropsicología humana*. México: McGraw Hill.

Rakic, P. (2009). “Evolution of the neurocortex: A perspective from developmental biology”. New York: *Nature Reviews. Neuroscience*, N° 10.

Reyes, Salvador (2004). *Condiciones básicas para el aprendizaje de los niños pequeños*. Caracas: Ediciones Logo S. A.

Sandoval, Diana (2009). *Proyecto pedagógico de Educación para la Primera Infancia con enfoque holístico transformador*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Tomatis, Alfred (2006). “Listening to the World”. México: *International Journal of Early Childhood*, N° 30.

Tovar, Janeth; Vélez, Lucia (2017). La educación y la pedagogía en el escenario del postconflicto en Colombia. *Revista CEDOTIC*, Vol. 2, No.1 Sello editorial Universidad del Atlántico.

Disponible

en:

<http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/CEDOTIC/article/view/1796/3106>

Vigotsky, Lev (1994). *Pensamiento y Lenguaje*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Weber, F. (2009). *La educación sensorial en la escuela infantil*. Madrid: Editorial Akal.