

**LA ESTIMULACIÓN MUSICAL, UNA HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO  
DE LOS PROCESOS COGNITIVOS EN LA EDUCACIÓN TEMPRANA  
(0 A 6 AÑOS)**

**DERLY GUILLOLA PINEDA MATEUS**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ARTES  
BUCARAMANGA  
2015**

**LA ESTIMULACIÓN MUSICAL, UNA HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO  
DE LOS PROCESOS COGNITIVOS EN LA EDUCACIÓN TEMPRANA  
(0 A 6 AÑOS)**

**DERLY GUILLOLA PINEDA MATEUS**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar a título de  
Licenciada en Música**

**Directora  
PATRICIA CASAS FERNÁNDEZ  
Licenciada en Educación Musical**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ARTES  
BUCARAMANGA  
2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

La Autora expresa sus agradecimientos a:

Dios, que me ha permitido vivir la música a plenitud.

Mi esposo, el hombre que me mostró la verdadera esencia de la vida.

La amada señora Flor, que desde el recuerdo me dio la fuerza para continuar.

Mi familia, quienes creyeron en mí y me colaboraron en mi carrera.

La Profesora Patricia Casas, mil gracias por ser mi guía en este proceso.

Al maestro Andrzej Lechowski, que me enseñó a amar la música.

A los demás profesores y compañeros... Gracias.

## DEDICATORIA

“A los que no escuchan, por los que no tienen voz...  
A todas esas notas que un día el viento se llevó... y hoy están en el olvido.”

G.M.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	14
<b>1. GENERALIDADES</b>	19
<b>1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>	19
1.1.1 Pregunta Problema.	19
<b>2. OBJETIVOS</b>	20
<b>2.1 OBJETIVO GENERAL</b>	20
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	20
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b>	22
<b>4. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b>	24
<b>5. MARCO REFERENCIAL</b>	25
<b>5.1 MARCO DE ANTECEDENTES</b>	25
<b>5.2 MARCO CONCEPTUAL</b>	28
<b>6. LA EDUCACIÓN TEMPRANA</b>	29
<b>7. MÚSICA Y CEREBRO</b>	33
<b>7.1. EL CEREBRO Y SU ESTRUCTURA</b>	34
7.1.1. Lóbulos Cerebrales.	39
7.1.1.1 Lóbulos Frontales.	40
7.1.1.2 Lóbulos Parietales.	40
7.1.1.3 Lóbulos Temporales.	40
7.1.1.4 Lóbulos Occipitales.	40
<b>7.2 ¿CÓMO RECIBE LA MÚSICA NUESTRO CEREBRO?</b>	41
<b>7.3 ¿CÓMO RESPONDE EL CEREBRO CUANDO ESCUCHAMOS MÚSICA?</b>	43
<b>8. DESARROLLO COGNITIVO EN LA EDAD TEMPRANA</b>	48
<b>8.1. PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS</b>	50
8.1.1 Sensación.	50

	<b>Pág.</b>
<b>8.1.2 Percepción.</b>	51
<b>8.1.3 Atención y Concentración.</b>	53
<b>8.1.4. Memoria.</b>	55
<b>8.1.4.1 Clasificación de la Memoria.</b>	57
<b>9. ESTIMULACIÓN MUSICAL TEMPRANA</b>	59
<b>10. ESTRATEGIAS COGNITIVO MUSICALES EN LA EDAD TEMPRANA</b>	65
<b>10.1. ETAPA GESTACIONAL O PRENATAL</b>	67
<b>10.1.1 ¿Qué Tipo de Estímulo Musical se Sugiere Para la Etapa Gestacional o Prenatal?</b>	71
<b>10.2. ETAPA SENSORIOMOTORA (0 A 3 AÑOS)</b>	73
<b>10.2.1 La Música Como Estímulo en la Etapa Sensoriomotora.</b>	73
<b>10.3 ETAPA PREOPERACIONAL 3 – 5 AÑOS</b>	76
<b>10.4 ETAPA OPERACIONAL 5 A 6 AÑOS</b>	79
<b>CONCLUSIONES</b>	82
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	85
<b>ANEXOS</b>	99

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Escáner cerebral del estudio “ <i>An Evaluation of the Left-Brain Vs. Right-Brain, Hypothesis With Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging</i> ”, que muestra lateralización de los nueve centros del hemisferio izquierdo como resultado de ciertos estímulos recibidos por el cerebro. (Colores naranja y rojo)	35
<b>Figura 2.</b> Escáner cerebral del estudio “ <i>An Evaluation of the Left-Brain Vs. Right-Brain Hypothesis With Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging</i> ” que muestra lateralización de los once centros del hemisferio derecho como resultado de ciertos estímulos recibidos por el cerebro. (Zonas de color azul)	36
<b>Figura 3.</b> Hemisferios cerebrales y lateralización funcional	37
<b>Figura 4.</b> Ejemplo funcionamiento básico del cerebro	38
<b>Figura 5.</b> Lóbulos cerebrales	39
<b>Figura 6.</b> ¿Cómo recibe la música el cerebro?	43
<b>Figura 7.</b> Imagen de magnetoencefalografía realizada al cerebro de uno de los niños al recibir el estímulo del sonido de un violín (gráfica izquierda) y de un ruido (gráfica derecha) durante el estudio denominado: <i>One Year of Musical Training Affects Development of Auditory Cortical Evoked Fields in Young Children</i> , Universidad Mc Master de Canadá	45
<b>Figura 8.</b> ¿Cómo se transmiten las sensaciones al cerebro?	51
<b>Figura 9.</b> Figura rítmica denominada “negra”	63

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Tiempo promedio de atención según la edad del niño en la etapa inicial de aprendizaje (0 a 6 años)	54
<b>Tabla 2.</b> Características de la memoria de acuerdo a la edad en la etapa de 0 a 6 años	56
<b>Tabla 3.</b> Características cognitivas en la etapa pre operacional 3 - 5 años	77
<b>Tabla 4.</b> Características cognitivas en la etapa operacional 5-6 años	80

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO A. MUESTRA ESTADÍSTICA DE SONDEO, APLICADA A CUARENTA Y TRES INSTITUCIONES ESTATALES DE EDUCACIÓN TEMPRANA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA (SANTANDER, COLOMBIA)</b>	100
<b>ANEXO B. ANÁLISIS DE LA MUESTRA ESTADÍSTICA DE SONDEO, APLICADA A CUARENTA Y TRES INSTITUCIONES ESTATALES DE EDUCACIÓN TEMPRANA. CIUDAD BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO SANTANDER, PAÍS COLOMBIA</b>	102

## RESUMEN

**TÍTULO:** LA ESTIMULACIÓN MUSICAL, UNA HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS COGNITIVOS EN LA EDUCACIÓN TEMPRANA (0 A 6 AÑOS) \*

**AUTOR:** PINEDA MATEUS, Derly Guillola \*\*

**PALABRAS CLAVES:** música, estimulación musical, educación temprana, desarrollo cognitivo.

### **DESCRIPCIÓN:**

Diversos estudios e investigaciones realizados a nivel mundial han demostrado que la educación inicial o temprana, es el nivel educativo más importante en lo que respecta a la formación de los seres humanos, y que por tanto las acciones pedagógicas dirigidas a niños y niñas entre 0 y 6 años deben tener como propósito promover su desarrollo integral. A pesar de esto, en algunas aulas de preescolar se continúa con una práctica pedagógica rutinaria y repetitiva, donde la "educación de los niños" no va más allá de recortar, pegar, dibujar, rellenar y pintar.

Este trabajo, basado en la lectura y exploración documental de estudios e investigaciones a cargo de médicos, neurocientíficos, psicólogos, músicos y docentes, está centrado en presentar desde una postura crítica y reflexiva los beneficios de emplear una correcta estimulación musical en las diferentes etapas de la educación temprana (gestacional, sensoriomotora, pre operacional y operacional).

Dado que el único sentido que se desarrolla casi completamente desde la gestación es el oído, la música como estímulo incentiva la formación de conexiones cerebrales y fortalece el desarrollo de los procesos cognitivos básicos (sensación, percepción, atención/concentración y memoria), lo que modifica la conducta de los niños, dando paso a un mejor aprendizaje. Así pues, si la estimulación musical en manos de profesionales se aplica a todas las áreas del conocimiento en la educación temprana, el niño podrá vivir una experiencia enriquecedora que le brinde bienestar y fortalezca sus capacidades sociales, afectivas, intelectuales y motrices.

---

\* Proyecto de Grado – Monografía.

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Artes. Directora: Patricia Casas Fernández.

## ABSTRACT

**TITLE:** MUSICAL STIMULATION, A TOOL FOR DEVELOPMENT OF COGNITIVE PROCESSES IN EARLY EDUCATION (0- 6 YEARS) \*

**AUTHOR:** PINEDA MATEUS, Derly Guillola \*\*

**KEYWORDS:** music, musical stimulation, early education, cognitive development.

### **DESCRIPTION:**

Several studies and research conducted worldwide have shown that the initial or early education is the educational level most important with regard to the formation of human beings, and therefore, pedagogical actions aimed at children between 0 and 6 years should be aimed promoting their integral development. Despite this, some preschool classrooms it continues with a routine and repetitive teaching practice where the "education of children", is not more than cut, paste, draw, fill, and paint.

This work based on reading and documentary exploration of studies and research by doctors, neuroscientists, psychologists, musicians and teachers, is focused on presenting from a critical and reflective stance, the benefits of using a correct musical stimulation at different stages of early education (gestational, sensorimotor, pre-operational and operational).

Since the only sense that is developed almost entirely from gestation is the ear, the music as stimulus, stimulates the formation of brain connections and strengthens the development of basic cognitive processes (sensation, perception, attention / concentration and memory) which modifies the behavior of children, giving way to learning. Then, if the musical stimulation from professionals it is applied to all areas of knowledge in early childhood education, the child can live an enriching experience that gives him wellbeing and strengthen their social, emotional intellectual and motor skills.

---

\* Degree Draft – Monograph.

\*\* Faculty of Human Sciences. School of Arts. Director: Patricia Casas Fernández.

## INTRODUCCIÓN

*“Creemos que las condiciones están dadas como nunca para el cambio social, y que la educación será su órgano maestro. Una educación desde la cuna hasta la tumba, inconforme y reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar y nos incite a descubrir quiénes somos en una sociedad que se quiera más a sí misma. Que aproveche al máximo nuestra creatividad inagotable y conciba una ética - y tal vez una estética - para nuestro afán desaforado y legítimo de superación personal. Que integre las ciencias y las artes a la canasta familiar, de acuerdo con los designios de un gran poeta de nuestro tiempo que pidió no seguir amándolas por separado como a dos hermanas enemigas (...) por el país próspero y justo que soñamos: al alcance de los niños”. García Márquez (1927-2014)<sup>1</sup>*

Desde los inicios de la educación la música ha sido considerada una conexión poderosa como único lenguaje capaz de integrar el espíritu de la humanidad. Es tal su impacto, que puede influir en el ser humano desde la gestación, y forma parte de las diferentes razas, culturas y grupos que nos representan en el universo. Como menciona la autora Cindy Bolandi en su documento *“Platón y Aristóteles: consideraciones musicales”*, los griegos consideraban a la música como una actividad de función social, pues estaba presente en sus actividades cotidianas tales como el culto religioso y las celebraciones; pero además también hacía parte de los fundamentos de la constitución del estado, donde era tomada

---

<sup>1</sup> MOSQUERA MOSQUERA, Juan de Dios. “La Etnoeducación Afrocolombiana: Guía Para Docentes, Líderes y Comunidades Educativas”. Bogotá D.C.: Biblioteca Luis Ángel Arango, Banco de la República. 1956. [Disponible en]: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/educacion/etnoeduc/etno9.htm> [Consultado en]: Noviembre 6 de 2014.

en cuenta para la formación moral de los ciudadanos porque “influyó en la emotividad del ser y por tanto en su moralidad”.<sup>2</sup>

Bolandi también menciona, que tanto Platón como Aristóteles consideraban necesaria la música para disciplinar la mente pues pensaban que ciertas melodías eran más adecuadas que otras para “producir sentimientos de armonía, orden y bondad”. “Aristóteles plantea que el escucha sufre un proceso de purificación de emociones; además en el sentido religioso y educativo, Platón considera la música como la base de la educación ciudadana con el poder de elevar el alma hacia un nivel superior, de perfección”.<sup>3</sup>

Desde este punto, podemos notar que para los padres de la *Paideia*<sup>4</sup> la música no era vista como un “adorno” dentro de la formación del ser humano, como sí se presenta con algunas excepciones en nuestro sistema educativo actual, sino que por el contrario, la educación musical jugaba un papel de suma importancia en la formación integral del hombre.<sup>5</sup>

El modernismo como período de desarrollo de la sociedad, tuvo sus inicios desde mediados del siglo XV con la transición gradual de etapas que se caracterizaban por los ideales que reivindicaron la razón y la libertad como medios para lograr la autonomía del ser humano. Durante este tiempo, se transformaron las viejas estructuras relacionadas con la educación de las poblaciones, razón por lo cual es

---

<sup>2</sup> BOLANDI, Cindy. Platón y Aristóteles: Consideraciones Musicales. 2010. Pp. 1. [Disponible en]: <https://es.scribd.com/doc/26627014/Platon-y-Aristoteles-consideracionesmusicales#scribd> [Consultado en]: Octubre 15 de 2014.

<sup>3</sup> *Ibíd.*, p. 2.

<sup>4</sup> *Paideia* (παιδεία), es una palabra griega que significa educación, designando con ello la plena y rigurosa formación intelectual, espiritual y atlética del hombre. Con la inclusión del sentido de formación del espíritu humano, se dotaba al hombre de un carácter verdaderamente humano. En: LÓPEZ NOREÑA, German. Momentos en la Historiografía de la *Paideia* Griega y Lecturas de Ella en los Tiempos de la Posmodernidad. Florida, Valle del Cauca. Marzo 11 de 2010. [Disponible en]: [http://dSPACE.utalca.cl/bitstream/1950/9723/1/676\\_MOMENTOS.pdf](http://dSPACE.utalca.cl/bitstream/1950/9723/1/676_MOMENTOS.pdf)

<sup>5</sup> BOLANDI. Op. Cit., p. 2.

conveniente mencionar la obra de Amos Comenio,<sup>6</sup> quien fue considerado como el precursor del pensamiento pedagógico moderno, al proponer un sistema de enseñanza articulado, con un primer nivel denominado escuela materna (entre los 0 a los 6 años) que estaba destinado a cultivar los sentidos y a enseñar a los niños a expresarse.

Por otra parte, la obra que inaugura el desarrollo de una conceptualización sobre la infancia la publica Jean Jacques Rousseau<sup>7</sup> en 1762, y se conoce como “El Emilio”, que rompe el concepto supremo de que los niños deben ser instruidos como personas adultas, para considerarlos un individuo con su propia forma de ser, de pensar, de sentir y que difieren radicalmente de los adultos y de su forma de ver la vida. Estos planteamientos sobre la educación infantil estimularon nuevos modelos de educación, basados en el desarrollo psicológico y físico, que concordaban con los ideales educativos de la modernidad centrados en la libertad y espontaneidad, lo que conduciría en tiempos posteriores al nacimiento de la educación no directiva y estricta sino libre e inductiva.<sup>8</sup>

En la actualidad, la educación temprana está enfocada en el desarrollo de las habilidades cognitivas o procesos mentales por medio de los cuales los seres humanos entendemos el mundo que nos rodea e incorporamos conocimientos que modifican nuestra conducta, dando paso al aprendizaje.

---

<sup>6</sup> Juan Amós Comenio (1592-1670) filósofo, teólogo y pedagogo nacido en la República Checa, conocido en el ámbito de la pedagogía como “Padre de la Educación Moderna”. Recibió el título de Magister Nationum (Maestro de las Naciones), sus libros fueron considerados autoridad máxima de nuevas ideas educativas en Europa. En: Laberinto del Mundo y Paraíso del Corazón de Juan Amós Comenio. [Disponible en]: <https://laberintodelmundo.wordpress.com/juan-amos-comenio/>

<sup>7</sup> Jean Jacques Rousseau (1712 – 1778) Escritor, filósofo y músico nacido en Suiza, fué tal vez el menos académico de los filósofos modernos y en muchos aspectos fue el más influyente. Su herencia mejor expresada en sus dos frases más célebres, una contenida en El contrato social: «El hombre nace libre, pero en todos lados está encadenado»; la otra, presente en su Emilio «El hombre es bueno por naturaleza», de ahí parte su idea de la educación. En: CRANSTON, Maurice. Jean-Jacques Rousseau. Encyclopaedia Britannica. [Disponible en]: <http://global.britannica.com/EBchecked/topic/510932/Jean-Jacques-Rousseau>

<sup>8</sup> COLMENAR ORZAES, María del Carmen. Génesis de la Educación Infantil en la Sociedad Occidental. En: Revista Complutense de Educación. Vol. 6, N° 1. 1995. Pp. 19. [Disponible en]: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=150168> [Consultado en]: Diciembre 6 de 2014.

Estas habilidades o procesos cognitivos inician su desarrollo en la primera infancia y se transforman en la adultez, por lo cual se dividen en básicos (sensación, percepción, memoria, atención/concentración) y superiores (pensamiento, inteligencia y lenguaje), respectivamente. Numerosos estudios han comprobado que el desarrollo de los procesos cognitivos básicos ocurre en nuestro cerebro durante los primeros 6 años de vida, que es cuando el cerebro está en constante desarrollo. Por tanto, si hay una adecuada estimulación en condiciones normales de salud, desde niño el ser humano logrará procesar información, elaborar juicios, tomar decisiones y comunicarse con los demás.

La experiencia sensorial de la música otorga mayor equilibrio al desarrollo de los procesos cognitivos en los niños cuando es utilizada como una herramienta de trabajo consciente. Por el contrario, la ausencia de estímulos sensoriales o una no adecuada estimulación, impedirán el correcto desarrollo cerebral y pueden llegar a ocasionar perturbaciones futuras en la conducta psíquica y biológica del ser.

Teniendo en cuenta lo anterior, está claro que en el contexto de la educación temprana, donde se busca el crecimiento cualitativo y cuantitativo de niños y niñas a partir de su nacimiento, las instituciones dispuestas para tal fin tienen la responsabilidad de una instrucción educativa completa, organizada, estructurada y bien dirigida, que estimule el gran potencial cognitivo que viene desde la gestación, pues de esta estimulación dependerá el desarrollo integral de los hombres y mujeres que harán parte de la sociedad.

La música tiene una didáctica amplia y suficiente, con numerosas actividades que pueden ser aplicadas para enseñar también otras áreas del conocimiento. Así, se podrá organizar la acción pedagógica en función a estructuras psicológicas y cognitivas que optimicen el proceso de formación de los niños, intentando que el docente sea un efectivo mediador entre ellos y su interacción con el mundo, lo que hoy en día es considerado uno de los grandes retos de la educación.

Mediante este trabajo se pretende mostrar que la estimulación musical durante la etapa de educación inicial o preescolar de los seres humanos, es una “experiencia sensorial necesaria” que en manos de profesionales, optimiza el desarrollo de los procesos cognitivos básicos y reafirma lo mencionado por la Doctora en Pedagogía María Angeles Sarget, “enriquece la vida del niño, otorgándole equilibrio emocional, psicofisiológico y social”<sup>9</sup> herramientas fundamentales para enfrentarse a la vida.

---

<sup>9</sup> SARGET ROS, María Angeles. La Música en la Educación Infantil: Estrategias Cognitivo-Musicales. En: Ensayo: Revista de la Facultad de Educación de Albacete. 2003. Pp. 197. [Disponible en]: [http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista18/18\\_11.pdf](http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista18/18_11.pdf) [Consultado en]: Diciembre 8 de 2014.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Si bien actualmente la educación inicial o preescolar que brinda el estado colombiano está en manos de profesionales y es considerada como “la etapa más importante en la formación del ser humano, donde se lleva a cabo un proceso continuo y permanente de interacciones y relaciones sociales de calidad que posibilitan a los niños y niñas potenciar sus capacidades y adquirir competencias para la vida”<sup>10</sup>, es claro también que los niños colombianos entre 0 y 6 años no están recibiendo una estimulación musical especializada en las instituciones de educación temprana, pues por diversos factores no hay contratación de licenciados en música en ellas. Esta situación deja un gran vacío en lo que a “educación integral” se refiere, pues estudios e investigaciones revelan que la estimulación musical, aplicada a todas las áreas del conocimiento de forma adecuada, le aporta numerosos beneficios al desarrollo social, afectivo, cerebral, motriz y cognitivo de los niños.

**1.1.1 Pregunta Problema.** ¿Qué beneficios aporta para el desarrollo de los procesos cognitivos en los niños, el recibir una estimulación musical a cargo de profesionales durante la etapa de educación temprana?

---

<sup>10</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN). CONPES Social 109: Colombia Por la Primera Infancia. Diciembre de 2007. [Disponible en]: [http://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-177832\\_archivo\\_pdf\\_Conpes\\_109.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-177832_archivo_pdf_Conpes_109.pdf) [Consultado en]: Enero 15 de 2015.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Mediante una monografía de investigación y compilación, exponer la estimulación musical en la educación temprana (etapa comprendida entre 0 y 6 años), como una herramienta eficaz para incentivar el desarrollo de los procesos cognitivos propios de la infancia (sensación, percepción, atención/concentración y memoria).

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar una muestra estadística que evidencie la falencia en las instituciones preescolares estatales respecto a la contratación de Licenciados en Música capacitados para aplicar los conceptos de estimulación musical en la primera infancia.
- Dar a conocer los aspectos teórico-conceptuales que sustentan la estimulación musical como una herramienta que optimiza el desarrollo cognitivo, social, afectivo y psicomotriz de los niños (desde la gestación hasta los 6 años).
- A partir de investigaciones y estudios sobre el tema, destacar los principales beneficios que la estimulación musical en manos de profesionales puede aportar al desarrollo de los procesos cognitivos básicos (sensación, percepción, atención/concentración y memoria) durante la etapa de educación temprana.

- Resaltar la importancia de la inclusión de la estimulación musical como asignatura en el currículo académico de las instituciones de educación preescolar, en aras de potenciar el aprendizaje y favorecer el desarrollo cognitivo, la sensibilización y el aprendizaje afectivo de los niños.
- Proporcionar una base teórica que respalde futuras implementaciones prácticas de la educación musical temprana en instituciones estatales de educación preescolar.
- Socializar mediante una sustentación, los contenidos más relevantes de la presente monografía.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Gracias a la neurociencia y a otras disciplinas de vanguardia que se interesan por conocer el cerebro, en la actualidad se han realizado numerosos estudios e investigaciones que presentan la educación inicial o temprana como el nivel educativo más importante en lo que respecta al desarrollo integral de los seres humanos, resaltando que todas las acciones educativas durante esta etapa (comprendida entre los 0 y 6 años) deben centrarse en una estimulación adecuada que contribuya con el desarrollo de los procesos cognitivos para lograr una interacción concreta y estructurada en todas las áreas del conocimiento.

Sin embargo, a pesar de que científicos e investigadores coinciden en que la enseñanza de la música durante la etapa inicial de educación resulta ser una herramienta sensorial fundamental que incentiva al niño para optimizar su aprendizaje, en el entorno latinoamericano, y más exactamente en Colombia, el sistema educativo preescolar estatal carece de información sobre el tema, y no aplica la enseñanza musical de forma profesional en las aulas de clase, salvo algunas instituciones privadas que poco a poco han comenzado a incorporarla como parte de su programa. (Ver Anexos A y B)

Este vacío educativo en nuestra sociedad, bien sea por falta de información, por falta de acción política o por falta de interés de las instituciones preescolares, despierta la iniciativa por realizar la presente monografía, centrada en reflexionar y mostrar desde una postura crítica la importancia y los múltiples beneficios de una adecuada estimulación musical en la etapa inicial de formación escolar, reafirmando lo que señala el investigador y pedagogo Edgar Willems “la educación musical en los niños y niñas bajo la guía de un mentor responsable, puede

armonizar y desarrollar todos los planos del ser, el físico, el cognitivo, el emocional, el social y el espiritual".<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> WILLEMS, Edgar. Las Bases Psicológicas de la Educación Musical. Buenos Aires: Paidós. 1981. Pp. 33.

## 4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El presente trabajo se desarrolla a partir de la lectura y exploración documental a nivel informativo y descriptivo de diferentes estudios e investigaciones realizadas por médicos, neurocientíficos, músicos y docentes alrededor del mundo, que se interesan en el bienestar de la niñez y defienden la idea de que una educación integral es la mejor herramienta para el desarrollo de las naciones.

Con esta información se realiza un trabajo monográfico de compilación e investigación, que pretende resaltar la importancia que tiene la estimulación musical en la etapa inicial de formación escolar, mostrando cómo los estímulos apropiados de acuerdo a la edad de los niños intervienen como una herramienta potenciadora de los procesos cognitivos y a su vez optimizan el aprendizaje.

En el desarrollo del trabajo se aplica la metodología cualitativa, que se caracteriza por la utilización de procedimientos deductivos, la captación de información de forma flexible, el uso de un lenguaje conceptual, así como una orientación holística que engloba y concreta al mismo tiempo.<sup>12</sup>

La presente monografía se desarrolla en cuatro etapas:

- Búsqueda y recopilación de la información.
- Lectura y procesamiento de datos.
- Desarrollo del trabajo escrito (monografía).
- Exposición y socialización mediante sustentación.

---

<sup>12</sup> RUIZ OLABUÉNAGA, J.L. El Rigor en la Investigación Cualitativa. En: Revista Atención Primaria. Vol. 24. N° 5. Septiembre de 1999. Pp. 112-113. [Disponible en]: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-rigor-investigacion-cualitativa-13354> [Consultado en]: Abril 8 de 2015.

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1 MARCO DE ANTECEDENTES

Las primeras huellas que dejaron ver una luz de educación musical o artística en la enseñanza institucional colombiana surgen en el año 1832 con la formación de tipo vocacional, en la que los docentes eran aficionados empíricos que tenían sensibilidad hacia la música, tocaban algún instrumento o habían aprendido teoría musical. El inicio real de la “enseñanza musical” en Colombia se da a finales de 1895 con las diferentes escuelas no formales de educación y los conservatorios bajo la guía de profesores extranjeros. Posteriormente, los egresados de estas instituciones comenzaron a desempeñarse como docentes de música del país, y así la música poco a poco fue pasando de ser una actividad lúdica complementaria, a ser una materia o ítem de enseñanza formal. Por ejemplo en 1969 aparecen los INEM (Institutos de Enseñanza Media Diversificada), que incluyen un núcleo común de educación estética (dibujo y música), con carga académica igual a otras áreas para los grados 6° a 11° (es decir, solo para básica secundaria).

El Plan Nacional de Educación Artística 2007 – 2010 menciona: “La Ley 115 de 1994, o Ley General de Educación, establece que la educación artística y cultural es un área fundamental del conocimiento, razón por la cual su enseñanza es de obligatoria inclusión para todas las instituciones educativas del país”... Del mismo modo sobre la educación Artística el documento refiere: “en el sector cultural se establece que la educación artística es el componente básico para la sostenibilidad de las políticas que conforman el Plan Decenal de Cultura 2001-

2010 y estrategia fundamental para la preservación y renovación de la diversidad.”<sup>13</sup>

Por otra parte en lo referente a educación básica la sección tercera del capítulo I de la ley 115 de 1994, en el literal I, establece como objetivo específico “La formación artística mediante la expresión corporal, la representación, la música, la plástica y la literatura”. Además, el artículo 23 numeral 3 de la misma ley considera a la educación artística como “áreas obligatorias y fundamentales”.<sup>14</sup>

Actualmente, en Colombia la educación artística se rige por medio del Ministerio de Educación Nacional (MEN), que solicitó concertación de artistas y representantes de diversas disciplinas, para que establecieran cuales debían ser los lineamientos curriculares a tener en cuenta para el desarrollo de las artes dentro de las aulas de clase según lo establecido en el marco de la ley general de educación 115 de 1994. Esta convocatoria dió como resultado la publicación “Lineamientos Curriculares Educación Artística” (MEN 2000)<sup>15</sup>, en la que se presentaron los acuerdos en torno a la educación artística, que en el contexto cultural colombiano quedó contemplada en cuatro núcleos: *música, artes plásticas, teatro y danza*. Lo ideal era que, después de establecidos estos lineamientos curriculares para cada núcleo, las instituciones de educación preescolar y básica primaria, de acuerdo con sus recursos, facilitaran la enseñanza de las mencionadas artes. Incluso, al observar detenidamente el documento, se encuentra un soporte teórico que describe la importancia de la música en la

---

<sup>13</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – MINISTERIO DE CULTURA. Plan Nacional de Educación Artística 2007-2010. Pp. 1. [Disponible en]: <http://www.sinic.gov.co/SINIC/Publicaciones/archivos/1229-2-68-17-20071219132310.doc> [Consultado en]: Enero 17 de 2015.

<sup>14</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 115 de 1994 (Febrero 8). [Disponible en]: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf) [Consultado en]: Febrero 10 de 2015.

<sup>15</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN). Lineamientos Curriculares Para la Educación Artística. Bogotá: Biblioteca Digital Magisterio 2.0. 2000. [Disponible en]: <http://bibliotecadigital.magisterio.com.co/node/4100?section=4172> [Consultado en]: Diciembre 18 de 2014.

educación y sus efectos positivos para el desarrollo de la sensibilidad, y la relación de esta con otras áreas del conocimiento para enseñarle al niño a interactuar con el mundo. El documento propone además aspectos metodológicos y recomendaciones especiales para la enseñanza de la música en el aula de clase, teniendo en cuenta la utilización de diversas metodologías, material didáctico, apoyo audiovisual e instrumentos musicales, entre otros.

Sin embargo, a pesar de la existencia de estos lineamientos y un documento instructivo, la realidad de las instituciones de educación inicial o preescolar de carácter estatal en Colombia respecto a lo relacionado con la enseñanza y estimulación musical, nos presenta un panorama desalentador. De acuerdo con los resultados de la muestra estadística de sondeo, aplicada a cuarenta y tres instituciones estatales de educación temprana de Bucaramanga, es evidente que en dichas instituciones, no hay nombramiento de docentes licenciados en música, por lo que se puede afirmar que los niños entre 0 y 6 años no están recibiendo una adecuada estimulación musical que potencialice sus capacidades de aprendizaje. Así pues, si no hay un docente especializado, probablemente las instituciones tampoco cuenten con los elementos o instrumentos musicales adecuados para la estimulación musical en esta etapa educativa, y si los tienen, están guardados o subutilizados. También es notable que cuando se habla de educación inicial o preescolar, se hace referencia a que un solo docente es el encargado de enseñar a los niños “todo lo básico”, incluida la materia artística, que en realidad se enfoca la mayoría de veces en actividades manuales, dibujo y pintura, dando paso, en el mejor de los casos, a una “estimulación musical” que tal vez se limita a que los niños aprendan canciones infantiles sin tener en cuenta las metodologías apropiadas, lo que dará como resultado un conocimiento parcial o equivocado de lo que el educador no capacitado pretende enseñar .

Hoy en día, el mundo se interesa por concientizar a la sociedad y a los gobiernos acerca de la importancia de la música como estímulo en las aulas de clase, para

incentivar el desarrollo del cerebro y promover un aprendizaje efectivo en todas las áreas del conocimiento.

Cabe resaltar en nuestro país, la labor del Centro Interactivo Maloka, la Universidad Nacional, el neurocientífico colombiano Rodolfo Llinás Riascos<sup>16</sup>, y la Orquesta Filarmónica de Bogotá quienes junto al neurólogo Roberto Amador y al maestro Edgar Puentes plantearon una puesta en escena para fusionar arte y ciencia denominada Con-Cierto Cerebro, que muestra “una analogía de la música frente al funcionamiento del cerebro, de forma tal que se pudiera dar a conocer de manera didáctica, cómo funciona esta maravillosa máquina de predicción y cómo a través del sistema tálamo-cortical se articulan las señales neuronales para producir el pensamiento”.<sup>17</sup>

## 5.2 MARCO CONCEPTUAL

El presente trabajo se desarrolla a partir de los siguientes conceptos:

- Educación temprana.
- Música y cerebro.
- Estimulación musical.
- Procesos cognitivos básicos (sensación, percepción, atención, memoria).
- La estimulación musical en las etapas de educación temprana.

---

<sup>16</sup> Rodolfo Llinás (Bogotá, (1934), MD, Ph. D. ODB. Médico neurofisiólogo colombiano de reconocida trayectoria a nivel mundial por sus aportes al campo de la neurociencia. Se graduó como médico cirujano de la Pontificia Universidad Javeriana y obtuvo su doctorado en neurofisiología en la Universidad Nacional de Australia. Actualmente es profesor de neurociencia en la escuela de medicina de la Universidad de Nueva York. En: NYU School of Medicine. [Disponible en]: <http://www.med.nyu.edu/biosketch/llinar01>

<sup>17</sup> I Festival de Arte y Ciencia para La Con-Vivencia. Universidad Nacional de Colombia, Dirección Nacional de Divulgación Cultural. 2009. [Disponible en]: [http://www.divulgacion.unal.edu.co/programa\\_orquestal\\_intl/2009/con\\_cierto\\_cerebro.html](http://www.divulgacion.unal.edu.co/programa_orquestal_intl/2009/con_cierto_cerebro.html) [Consultado en]: Noviembre 6 de 2014.

## 6. LA EDUCACIÓN TEMPRANA

La educación inicial o temprana en Colombia es el nombre que recibe el ciclo de estudios previos a la educación primaria obligatoria. Se denomina también educación preescolar y se desarrolla en la edad comprendida entre 0 y 6 años. La investigadora y pedagoga venezolana Faviola Escobar en su artículo "Importancia de la educación inicial a partir de la mediación de los procesos cognitivos para el desarrollo humano integral" menciona que, la educación inicial surge como respuesta al abandono infantil y tiene sus inicios en una función que se limitaba a la custodia y cuidado de los menores pertenecientes a las clases menos favorecidas, sin que existiera en realidad una intención educativa.<sup>18</sup> En la historia de Colombia vale la pena mencionar que fue a través del expresidente José Manuel Marroquín que se organizó el primer establecimiento de preescolar conocido como la Escuelita Campestre Yerbabuena fundada en 1851, donde "se realizaron actividades pedagógicas y recreativas para niños menores de seis (6) años con una orientación muy marcada de la teoría de Froebel"<sup>19</sup>, quien fue el creador del "Instituto Autodidáctico" y consideraba la intuición educativa como el mejor método para enseñar a los niños.<sup>20</sup>

Fue con el paso de los años que la idea de educación inicial comienza a tomar importancia al considerarse impulsora del desarrollo infantil, porque se da el surgimiento de nuevas instituciones fundamentadas en las metodologías del antes

---

<sup>18</sup> ESCOBAR, Faviola. Importancia de la Educación Inicial a Partir de la Mediación de los Procesos Cognitivos Para el Desarrollo Humano Integral. Laurus. 2006. Pp. 172. [Disponible en]: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102112.pdf> [Consultado en]: Octubre 18 de 2014.

<sup>19</sup> Friedrich Fröbel: (Abril 21 de 1782 - Junio 21 de 1852). Pedagogo alemán creador de la educación preescolar y el jardín de infancia, ideó una serie de materiales didácticos y juegos educativos, como la utilización del cubo, el triángulo y la esfera. En: "Friedrich Fröbel". Revista Trimestral de Educación. París: UNESCO. Vol. XXIII. Pp. 501.

<sup>20</sup> JARAMILLO DE CERTEIN, Leonor. Antecedentes Históricos de la Educación Preescolar en Colombia. Universidad del Norte. Pp. 3. [Disponible en]: <http://es.slideshare.net/864tata/antecedentes-historicoseducacioncolombia> [Consultado en]: Enero 20 de 2015.

mencionado Fröebel, de María Montessori<sup>21</sup> y Ovidio Decroly<sup>22</sup>, quienes estaban de acuerdo en que se debe preparar al niño para la vida con actividades desde temprana edad que le permitan descubrir y desarrollar al máximo sus capacidades.

En Colombia hasta el año 1976, con el decreto 088 del Ministerio de Educación Nacional, se incorpora por primera vez la modalidad preescolar al sistema educativo: “Se llamará educación preescolar la que se refiera a los niños menores de seis (6) años. Tendrá como objetivo promover y estimular el desarrollo físico, afectivo y espiritual del niño, su integración social, su percepción sensible y el aprestamiento para las actividades escolares en acción coordinada con los padres de familia y la comunidad”.<sup>23</sup> Sin embargo, solo años después es cuando se le da a la educación preescolar un carácter obligatorio como requisito para acceder a los demás ciclos educativos.

Actualmente, el Estado colombiano menciona: “*La atención de la primera infancia ha demostrado tener un importante impacto sobre el futuro de los niños y las niñas, sus familias y la sociedad en general...*”. Es por eso que en alianza con entidades privadas, desarrolla programas educativos enfocados principalmente a atender niños que se encuentran en situación de pobreza o vulnerabilidad. El ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) “*asume la atención integral de los*

---

<sup>21</sup> María Montessori: (Agosto 31 de 1870 – Mayo 6 de 1952) Educadora, científica, médica, psiquiatra, filósofa, psicóloga, devota católica, feminista, y humanista italiana. Se interesó por la educación de los niños con deficiencias mentales y aplicó métodos experimentales, consiguiendo que estos niños aprendieran a leer y escribir. Desarrolló sus propios métodos que aplicó más tarde a toda clase de niños. En: MARTÍNEZ-SALANOVA SÁNCHEZ, Enrique. María Montessori: La Pedagogía de la Responsabilidad y la Autoformación. [Disponible en]: [http://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0\\_montessori.htm](http://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0_montessori.htm)

<sup>22</sup> Ovidio Decroly: (Bruselas 1871 – 1932) Su metodología para la educación se sustenta en que el descubrimiento de las necesidades del niño permite conocer sus intereses, los cuales atraerán y mantendrán su atención, solo así será el propio niño quien busque el conocimiento de lo que desea aprender y lo conserve. En: [Disponible en]: [http://www.udenar.edu.co/rudecolombia/files/r34\\_r35.pdf](http://www.udenar.edu.co/rudecolombia/files/r34_r35.pdf)

<sup>23</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN). Decreto 088 de 1976 (Enero 22). [Disponible en]: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-102584\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-102584_archivo_pdf.pdf) [Consultado en]: Noviembre 5 de 2014.

*niños, desde la gestación hasta los 5 años y 11 meses de edad, garantizando de manera integral su derecho a la educación inicial a través de una intervención en las dimensiones del desarrollo infantil temprano”.*<sup>24</sup>

La atención educativa a la población infantil se da mediante la modalidad institucional que ofrece diferentes centros educativos que son: Centros de Desarrollo Infantil – CDI<sup>25</sup>, Hogares Infantiles – HI<sup>26</sup>, Hogares Lactantes y Preescolares – HLP<sup>27</sup>, Hogares Comunitarios de Bienestar – Hogares Múltiples<sup>28</sup>,

---

<sup>24</sup> COLOMBIA. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia – Modalidades de Educación Inicial. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial> [Consultado en]: Noviembre 6 de 2014.

<sup>25</sup> Centros de Desarrollo Infantil – CDI: Espacio institucional especializado que garantiza una atención con calidad, a través de la prestación de un servicio de educación inicial y cuidado calificado, donde se ofrece atención en: familia, salud y nutrición. En: COLOMBIA. DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia. Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional>

<sup>26</sup> Hogares Infantiles – HI: Creados en 1974 bajo el nombre de Centros de Atención Integral al Preescolar (CAIP). La Ley 7 de 1979 estableció recursos para su financiamiento con el objetivo de atender a niños y niñas desde los 6 meses hasta los 4 años y 11 meses, hijos de padres y madres trabajadores. Desarrolla acciones en los componentes de familia, salud y nutrición, ambientes educativos y protectores. En: COLOMBIA. DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia. Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional>

<sup>27</sup> Hogares Lactantes y Preescolares – HLP: Servicio educativo operado por organizaciones privadas en convenio con el Estado para atender a niños y niñas vulnerables que no pueden ser cuidados en sus familias por diversas razones se enfatizan en el desarrollo físico, la protección y el cuidado del menor. En: COLOMBIA. DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia. Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional>

<sup>28</sup> Hogares Comunitarios de Bienestar – Hogares Múltiples: Esta opción cuenta con coordinadora pedagógica, madres comunitarias y personal para servicios auxiliares. Funciona a través de alianzas con Alcaldías, Cajas de Compensación Familiar y otras instituciones que fortalecen el componente pedagógico, para ofrecer a los niños nutrición, desarrollo físico, protección y cuidados. En: COLOMBIA. DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia. Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional>

Hogar Comunitario de Bienestar – Jardín Social<sup>29</sup> y los Hogares Comunitarios de Bienestar – Hogar Empresarial<sup>30, 31</sup>

Estudios mencionan que durante los primeros años de vida se produce la mayor parte del desarrollo de las células neuronales y la estructuración de las conexiones nerviosas en el cerebro. Se debe tener en cuenta que, si bien este proceso depende de diversos factores como la nutrición y la salud de los niños, también influye en mayor medida la variedad de las interacciones con su entorno y la calidad de los estímulos que reciban. Por esta razón, los investigadores concluyen que las acciones educativas durante los primeros años de vida de los seres humanos deben estar encaminadas a estimular el desarrollo cognitivo, emocional, de lenguaje, físico, motor, social, artístico y moral, de tal manera que se aproveche al máximo este espacio formativo para desarrollar y potencializar todas las capacidades.

---

<sup>29</sup> Hogar Comunitario de Bienestar – Jardín Social: La atención se brinda 200 días al año, en infraestructuras diseñadas especialmente para la primera infancia tienen capacidad para 300 niños y niñas desde los 4 meses hasta casi los 6 años en jornadas de 8 horas diarias. El servicio se brinda con el apoyo de un equipo profesional interdisciplinario y Agentes Educativos. En: COLOMBIA. DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia. Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional>

<sup>30</sup> Hogares Comunitarios de Bienestar – Hogar Empresarial: En esta modalidad se brinda atención a los niños y niñas, en un sitio adecuado por la empresa para los hijos de los trabajadores de bajos ingresos. Cuentan con Agentes Educativos cualificadas y equipo interdisciplinario aportado por la empresa para promover el desarrollo físico, atención de nutrición y educación de los niños. En: COLOMBIA. DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia. Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional>

<sup>31</sup> COLOMBIA. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia – Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional> [Consultado en]: Noviembre 6 de 2014.

## 7. MÚSICA Y CEREBRO

"La arquitectura es una música de piedras y la música, una arquitectura de sonidos". Ludwig van Beethoven (Campos, 2014)

Seguramente, alguna vez usted ha experimentado un sentimiento de alegría o emoción al escuchar esa melodía que le hace recordar un momento agradable de su infancia, o quizá sus ojos han dejado brotar una lágrima porque a su mente le invade la melancolía con esa melodía que le hace evocar una pérdida.

La música es un arte universal de difícil definición, pues músicos, psicólogos, antropólogos, físicos y científicos le dan un significado diferente de acuerdo a su campo. La etimología de la palabra música tiene su origen en el latín *musica*, derivada del griego "mousike", que tenía un significado general que abarcaba todo lo relacionado con la educación del espíritu "colocada bajo la advocación de las nueve Musas quienes eran las nueve hijas nacidas de la unión del dios Zeus y Mnemosyne".<sup>32</sup>

De otro modo se puede decir que la música es el arte de organizar estéticamente sonidos y silencios, dando paso a un resultado sonoro agradable al oído. Algunos elementos de la música como la melodía, la armonía y el ritmo le dan la notable capacidad de estimular las sensaciones desde la gestación, pues cuando un cuerpo vibra, produce movimientos que circulan en el aire a través de ondas sonoras que son captadas por nuestro oído, pero también por todo nuestro cuerpo.

---

<sup>32</sup> Etimología y Definición de Música. En: BuenasTareas.com 2011. [Disponible en]: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Etimologia-y-Definicion-DeMusica/1531536.html> [Consultado en]: Marzo 10 de 2014.

En la actualidad, es imposible negar el poder y la influencia que tiene la música en los seres humanos. Se ha descubierto con el paso de los años que tener contacto con la música adecuada, apreciarla, disfrutarla e interpretarla a través de un instrumento, bien sea de forma empírica o profesional, es un proceso complejo que involucra casi en su totalidad las funciones cerebrales, lo que incentiva nuestro desarrollo integral y cognitivo.

A continuación, para poder entender los beneficios que la estimulación musical le brinda al ser humano en su desarrollo cognitivo durante la etapa temprana o inicial de educación, se abordará de forma breve qué es el cerebro, cómo se estructura, y qué sucede cuando lleva a cabo el proceso de audición.

## 7.1. EL CEREBRO Y SU ESTRUCTURA

Del mismo modo que funciona el director en una orquesta, el cuerpo humano cuenta con un órgano encargado de dirigir los movimientos y habilidades que se desarrollan como respuesta a los estímulos externos que reciben nuestros sentidos. Este órgano, conocido como el *cerebro*<sup>33</sup>, se divide en los hemisferios derecho e izquierdo, conectados entre sí por una estructura que les permite complementarse, llamada cuerpo caloso. Cada hemisferio cerebral se subdivide en cuatro lóbulos llamados frontal, parietal, temporal y occipital.<sup>34</sup>

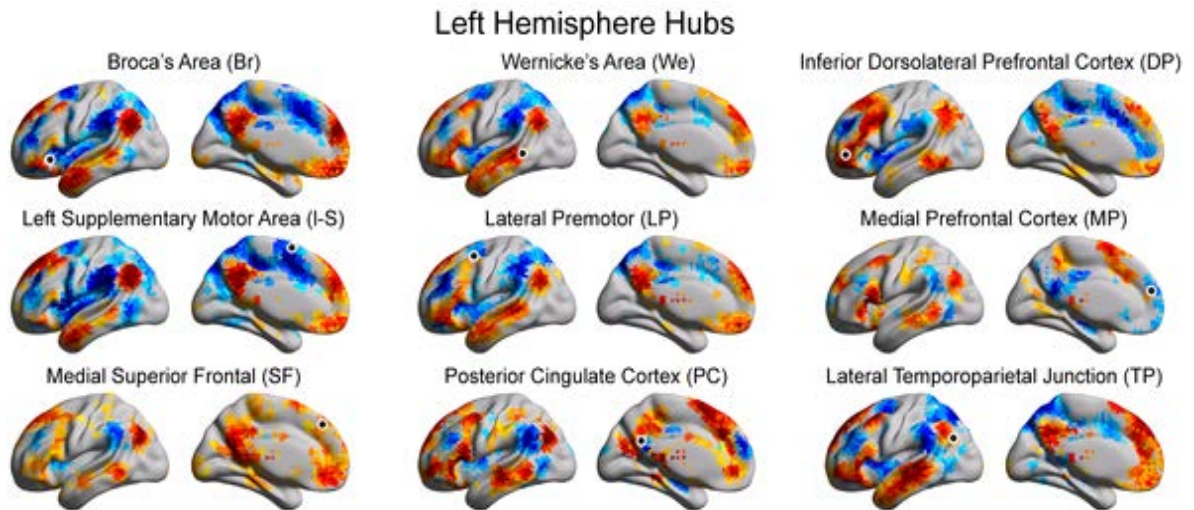
---

<sup>33</sup> Cerebro: Órgano mayor del sistema nervioso que en los vertebrados se encuentra situado en la cabeza resguardado por el cráneo y cerca de los aparatos sensoriales primarios: tacto, visión, oído, olfato, gusto y sentido del equilibrio. El cerebro es el órgano que hace funcionar a todo el sistema nervioso. Y es responsable de todos los movimientos y decisiones que el cuerpo pueda realizar, ya sea de manera voluntaria o involuntaria. En: Cerebro. Definición abc. Tu Diccionario Hecho Fácil. [Disponible en]: <http://www.definicionabc.com/salud/cerebro.php#ixzz3RyYk1OZm>

<sup>34</sup> Hemisferio Cerebral. En: Wikipedia, La Enciclopedia Libre. [Disponible en]: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hemisferio\\_cerebral&oldid=82244453](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hemisferio_cerebral&oldid=82244453) [Consultado en]: Noviembre 20 de 2014.

Los hemisferios cerebrales poseen características individuales que aún hoy están siendo investigadas. Sin embargo, importantes neurocientíficos se han interesado en profundizar sobre el tema y han demostrado que las funciones de los hemisferios se activan según el estímulo recibido. Como ejemplo citamos el estudio realizado por neurocientíficos y bioingenieros de la Universidad de Utah en Estados Unidos, denominado “An Evaluation of the Left-Brain vs. Right-Brain, Hypothesis with Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging”<sup>35</sup>.

**Figura 1.** Escáner cerebral del estudio “An Evaluation of the Left-Brain Vs. Right-Brain, Hypothesis With Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging”, que muestra lateralización de los nueve centros del hemisferio izquierdo como resultado de ciertos estímulos recibidos por el cerebro. (Colores naranja y rojo)

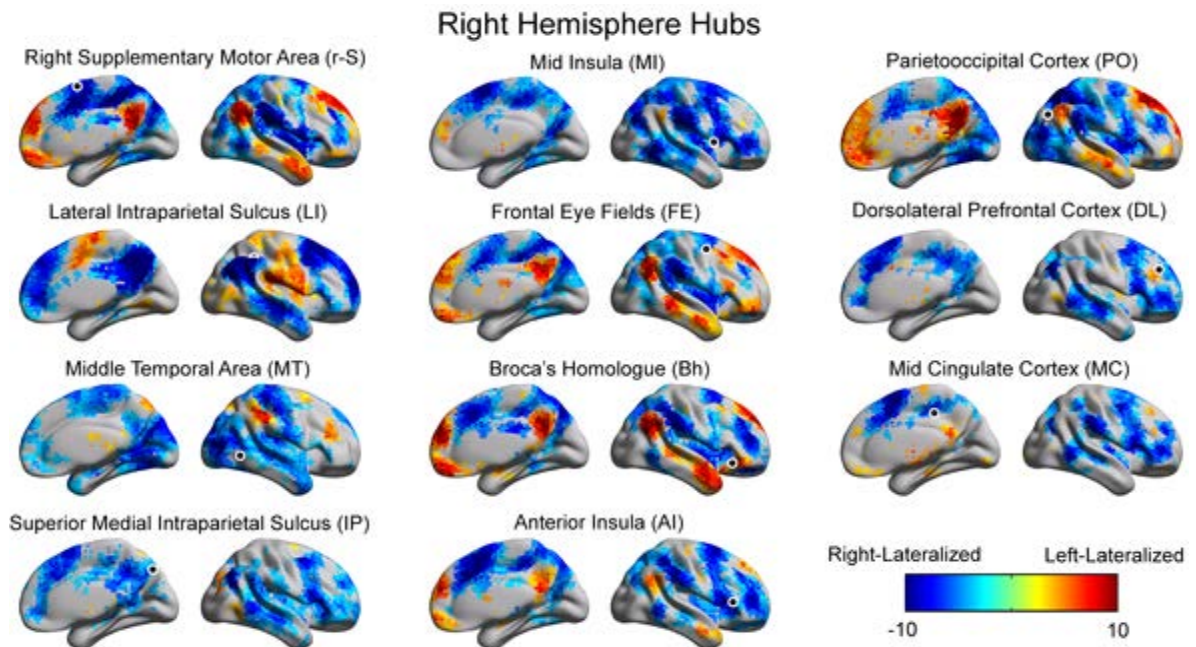


**Fuente:** NIELSEN, J.A.; ZIELINSKI, B.A.; FERGUSON, M.A.; LAINHART, J.E.; ANDERSON, J.S. An Evaluation of The Left-Brain Vs. Right-Brain Hypothesis With Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging. En: PLoS ONE. [Disponible en]: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0071275#pone-0071275-g007> [Publicado en]: Agosto 14 de 2013. [Consultado en]: Noviembre 30 de 2015.

<sup>35</sup> NIELSEN, J.A.; ZIELINSKI, B.A.; FERGUSON, M.A.; LAINHART, J.E.; ANDERSON, J.S. An Evaluation of The Left-Brain Vs. Right-Brain Hypothesis With Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging. En: PLoS ONE. [Disponible en]: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0071275#pone-0071275-g007> [Publicado en]: Agosto 14 de 2013. [Consultado en]: Noviembre 30 de 2015.

Este estudio demuestra que existe la lateralización cerebral referente a que, de acuerdo al estímulo recibido, se activa un hemisferio determinado dividiéndose el trabajo y complementándose cuando es necesario. Para demostrar su hipótesis, los investigadores realizaron escáneres cerebrales a 1.011 personas entre los 5 y 29 años, midiendo miles de regiones que se activaron en cada hemisferio al momento de realizar ciertas actividades.<sup>36</sup> (Ver Figuras 1 y 2)

**Figura 2.** Escáner cerebral del estudio “An Evaluation of the Left-Brain Vs. Right-Brain Hypothesis With Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging” que muestra lateralización de los once centros del hemisferio derecho como resultado de ciertos estímulos recibidos por el cerebro. (Zonas de color azul)



**Fuente:** NIELSEN, J.A.; ZIELINSKI, B.A.; FERGUSON, M.A.; LAINHART, J.E.; ANDERSON, J.S. An Evaluation of The Left-Brain Vs. Right-Brain Hypothesis With Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging. En: PLoS ONE. [Disponible en]: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0071275#pone-0071275-g007> [Publicado en]: Agosto 14 de 2013. [Consultado en]: Noviembre 30 de 2015.

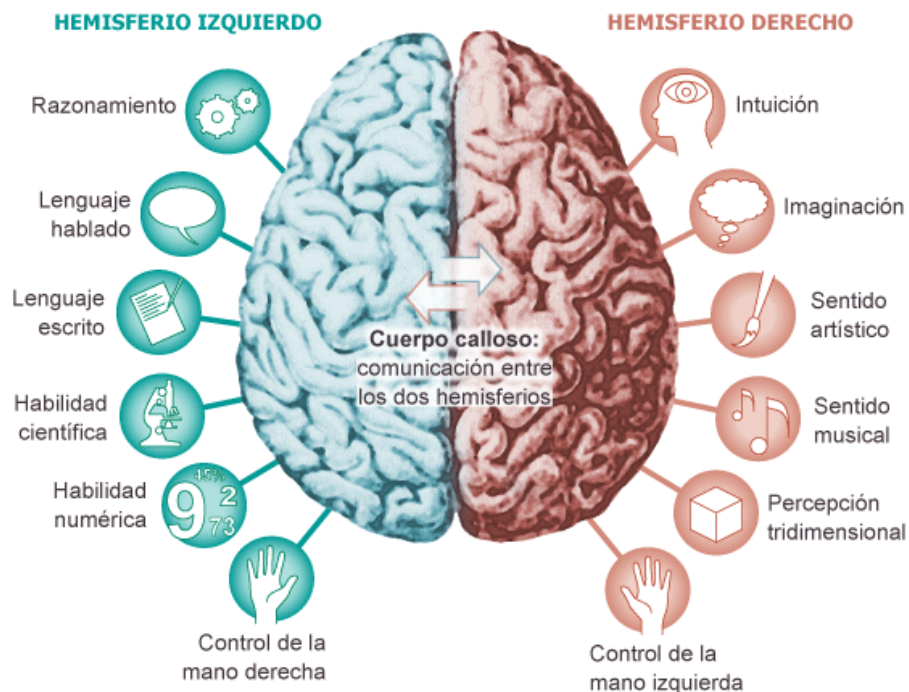
Por medio de este y otros estudios algunos investigadores y autores presentan el hemisferio derecho como “integrador, centro de las facultades viso-espaciales no

<sup>36</sup> *Ibíd.*

verbales, especializado en sensaciones, sentimientos, prosodia” (acento, tonos y entonación) “y habilidades especiales; como visuales y sonoras, no del lenguaje como las artísticas y musicales”.<sup>37</sup>

Por otra parte, Conde menciona: “el hemisferio izquierdo es la parte motriz capaz de reconocer grupos de letras formando palabras, y grupos de palabras formando frases, tanto en lo que se refiere al habla, la escritura, la numeración, las matemáticas y la lógica, como a las facultades necesarias para transformar un conjunto de informaciones en palabras, gestos y pensamientos”.<sup>38</sup> (Ver Figura 3)

**Figura 3.** Hemisferios cerebrales y lateralización funcional



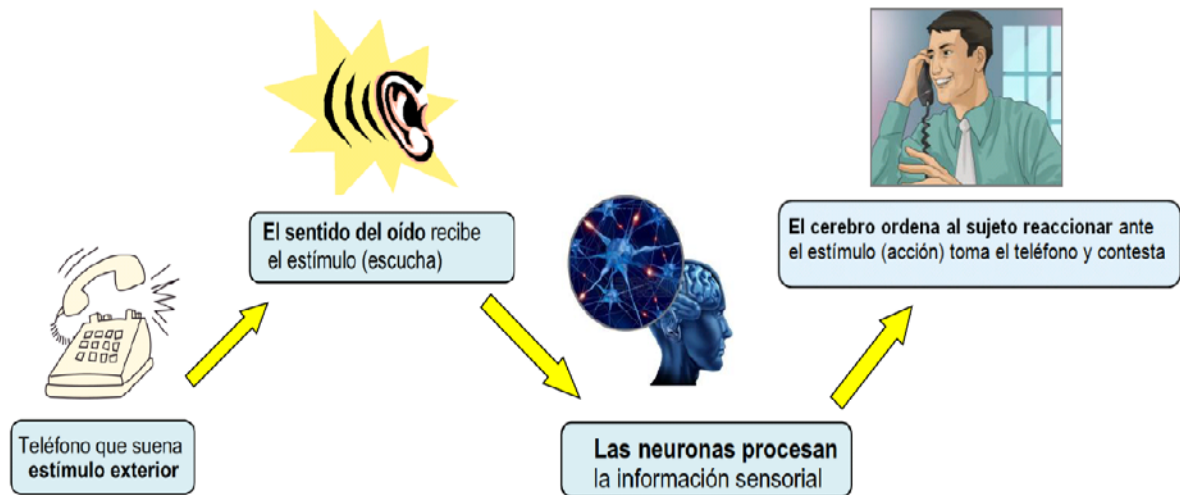
**Fuente:** Diferencias Funcionales Entre los Hemisferios Cerebrales. En: Universo NuevaEra.com Caracas. [Disponible en]: <http://www.universo.com.ve/web/articulos/hemisferios-cerebrales.html> [Publicado en]: Diciembre de 2014.

<sup>37</sup> CONDE, Sergio Daniel. Sistemas Emergentes Aplicados en Educación. En: Revista Borrromeo. Universidad Argentina John F. Kennedy. Instituto de Investigaciones en Psicoanálisis Aplicadas a las Ciencias Sociales. N° 3. ISSN 1852-5704. 2012. Pp. 145. [Disponible en]: <http://borromeo.kennedy.edu.ar/Articulos/SistemergentesConde.pdf> [Consultado en]: Enero 12 de 2015.

<sup>38</sup> *Ibíd.*, p. 144.

La interconexión de los dos hemisferios con las partes y órganos del cuerpo así como el procesamiento de la información sensorial procedente del exterior, es posible gracias a los circuitos formados por millones de células nerviosas conocidas como *neuronas*<sup>39</sup>, que constantemente transmiten señales eléctricas o impulsos nerviosos al cerebro para que podamos llevar a cabo nuestras actividades.<sup>40</sup> Para entender el funcionamiento básico del cerebro, imaginemos el siguiente ejemplo: Un teléfono suena (lo que vamos a llamar estímulo exterior), y los impulsos sonoros que emite el aparato en forma de ondas son captados por el sentido del oído; las neuronas, que siempre están dispuestas a recibir la información sensorial, hacen una traducción de la información a impulsos nerviosos para llevarla al cerebro y para que éste pueda identificar el sonido que escucha como un teléfono; así, es como el cerebro dará la orden necesaria a las partes del cuerpo para que el sujeto atienda la llamada. (Ver Figura 4)

**Figura 4.** Ejemplo funcionamiento básico del cerebro



**Fuente:** Autora del Proyecto. [Información tomada de]: BRAIDOT, Néstor. Cómo Funciona tu Cerebro Para Dummies. [Disponible en]: [http://static0.planetadelibros.com/libros\\_contenido\\_extra/28/27413\\_Como%20funciona%20cerebro%20DUMMIES.pdf](http://static0.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/28/27413_Como%20funciona%20cerebro%20DUMMIES.pdf) [Publicado en]: Julio 12 de 2013.

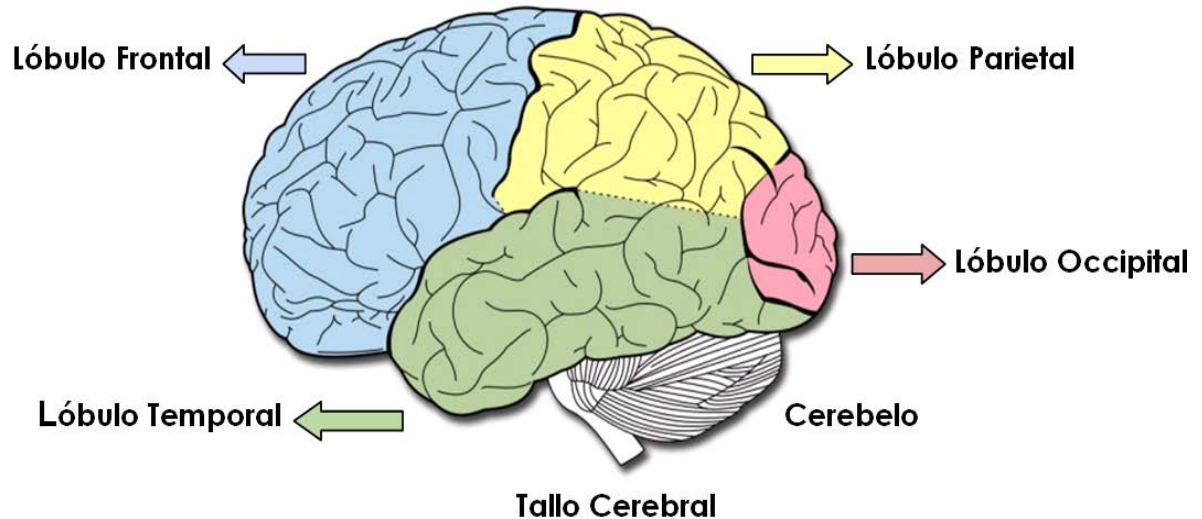
<sup>39</sup> Neuronas: células del sistema nervioso especializadas en la recepción de estímulos para transportarlos por medio de impulsos eléctricos al cerebro. **En:** Neurona. Definición: Miles de Términos Explicados. [Disponible en]: <http://definicion.mx/neurona/#ixzz3VVpi0xTp>

<sup>40</sup> RODRÍGUEZ NAZAR, Imelda Carolina. Neurofisiología de la Escritura. Madrid. 2004. [Disponible en]: <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=468> [Consultado en]: Enero 14 de 2015.

Como se puede observar en la gráfica anterior, cada vez que el ser humano por medio de los sentidos es capaz de captar un estímulo exterior, las neuronas hacen que la información llegue al cerebro para que éste pueda ordenarle al cuerpo una reacción. Se puede decir entonces que biológicamente la función del cerebro es “ejercer un control centralizado sobre todos los órganos y partes del cuerpo”, por lo que actúa generando patrones de actividad muscular que permiten respuestas rápidas y coordinadas ante los cambios que se presenten en el entorno.<sup>41</sup>

**7.1.1. Lóbulos Cerebrales.** Un lóbulo es una parte de la corteza cerebral en la que se subdivide el cerebro según sus funciones. De acuerdo con la anatomía del cerebro se divide en cuatro lóbulos: frontal, temporal, parietal y occipital, que reciben su nombre de acuerdo a la ubicación con respecto a los huesos craneales. Se encuentran tanto en el hemisferio derecho como en el hemisferio izquierdo.<sup>42</sup>

**Figura 5.** Lóbulos cerebrales



**Fuente:** MONJE, Sergio. Los Lóbulos del Cerebro y sus Funciones. [Disponible en]: <http://neuromarca.com/blog/los-lobulos-del-cerebro-y-sus-funciones/> [Publicado en]: Julio 22 de 2009. [Consultado en]: Enero 18 de 2015.

<sup>41</sup> Cerebro. En: Wikipedia, La Enciclopedia Libre. 2014. [Disponible en]: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cerebro&oldid=82258396> [Consultado en]: Febrero 11 de 2015.

<sup>42</sup> Lóbulo Cerebral. Enciclopedia de Salud, Dietética y Psicología. En: Salud.com 2013. [Disponible en]: <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/lobulo-cerebral>

**7.1.1.1 Lóbulos Frontales.** En ellos se encuentran las funciones de comportamiento, control de impulsos y estados anímicos. Se relacionan además con la “producción del lenguaje, la memoria a corto plazo, las funciones motoras de los miembros inferiores y el comportamiento sexual”.<sup>43</sup>

**7.1.1.2 Lóbulos Parietales.** Intervienen en el procesamiento de la información sensorial, el conocimiento de los números, y conservan las cosas aprendidas como montar en bicicleta, vestirse, caminar, correr, bailar y las demás actividades cotidianas que desarrollamos de forma mecánica. Además, es importante mencionar que el lóbulo parietal izquierdo tiene las áreas de Wernicke y Broca, que permiten el procesamiento del lenguaje.<sup>44</sup>

**7.1.1.3 Lóbulos Temporales.** Las principales funciones de los lóbulos temporales tienen que ver con la memoria, y más específicamente la memoria auditiva. Una de las tareas principales es el procesamiento de los sonidos que son captados por el oído y llegan al cerebro. El lóbulo temporal izquierdo funciona para el recuerdo de palabras, nombres de objetos y la categorización de conceptos. Por otro lado, el lóbulo temporal derecho está implicado en nuestra memoria visual, que sirve para que podamos reconocer caras e imágenes. Estos lóbulos también controlan la parte motora de miembros superiores y parte de la cara.<sup>45</sup>

**7.1.1.4 Lóbulos Occipitales.** En estos lóbulos se ubica la función visual controlando la capacidad para ver e interpretar lo que se observa.<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup> OSPINA VÉLEZ, Natalia. El Cerebro: Una Máquina Perfecta en el Cuerpo Humano. En: El Colombiano, Sección Histórico. Medellín. 2013. [Disponible en]: [http://www.elcolombiano.com/historico/el\\_cerebro\\_una\\_maquina\\_perfecta\\_en\\_el\\_cuerpo\\_humano-LBEC\\_249534](http://www.elcolombiano.com/historico/el_cerebro_una_maquina_perfecta_en_el_cuerpo_humano-LBEC_249534) [Consultado en]: Octubre 28 de 2014.

<sup>44</sup> *Ibíd.*

<sup>45</sup> MONJE, Sergio. Los Lóbulos del Cerebro y sus Funciones. [Disponible en]: <http://neuromarca.com/blog/los-lobulos-del-cerebro-y-sus-funciones/> [Publicado en]: Julio 22 de 2009. [Consultado en]: Enero 18 de 2015.

<sup>46</sup> OSPINA VÉLEZ. Op. Cit.

Como podemos notar, de acuerdo con la descripción anterior de las funciones, los estímulos musicales tienen la capacidad de activar casi todos los lóbulos cerebrales. Además en la gráfica se puede observar que el cerebro tiene otras partes de vital importancia como el tallo cerebral<sup>47</sup> encargado de funciones como la respiración, la regulación del ritmo cardiaco, la digestión y la circulación sanguínea, y el cerebelo<sup>48</sup>, cuya función principal es propiciar la integración de las neuronas encargadas de la sensibilidad y la actividad motora con funciones como el mantenimiento del equilibrio, la regulación del tono muscular, la coordinación y la motricidad de los movimientos voluntarios.<sup>49</sup>

## 7.2 ¿CÓMO RECIBE LA MÚSICA NUESTRO CEREBRO?

Como se mencionaba anteriormente, todas las sociedades humanas conocidas hasta hoy han tenido presente la música como parte de su cotidianidad. Científicos afirman que las habilidades para percibir la música se manifiestan desde las primeras etapas del desarrollo en los niños, sustentados en que el oído es el primer sentido que se desarrolla completamente en el vientre materno, lo que explicaría por qué un bebé recién nacido puede diferenciar entre sonidos considerados agradables y sonidos que para la mayoría de nosotros son desagradables. Resulta fácil observar como ejemplo cuando un bebé entra en estado de calma si escucha música suave o la voz de su madre, pero por el

---

<sup>47</sup> Tallo Cerebral: Parte del sistema nervioso central que sirve para unir las estructuras del cerebro a la médula espinal. Tiene diversas funciones reguladoras particularmente en el plano sensitivo y vegetativo.

<sup>48</sup> Cerebelo: Es una estructura que se ubica detrás del tronco encefálico y debajo del lóbulo occipital de los hemisferios cerebrales. Su función es dirigir la actividad motora del individuo. Controla movimientos musculares amplios como caminar y otros más específicos de motricidad fina. Tallo Cerebral y Cerebelo. En: Cerebelo. Revista Científica Definición.de [Disponible en]: <http://definicion.de/cerebelo/#ixzz3RyE1BnMa>

<sup>49</sup> GÓMEZ CUMPA, José. Neurociencia Cognitiva y Educación. Universidad Nacional Pedro Luis Gallo. 2004. Pp. 41. [Disponible en]: <http://online.upaep.mx/campusTest/ebooks/neurociencia.pdf> [Consultado en]: Enero 21 de 2015.

contrario podemos ver que se asusta o llora al escuchar algo estruendoso o una voz desconocida.

Ahora bien, el proceso por el cual nuestro cerebro recibe la música es conocido como la audición. Este proceso inicia cuando una fuente sonora genera vibraciones en forma de ondas, que se desplazan por el espacio hasta llegar a nuestro oído externo, que tiene como función recoger las ondas y conducir las hacia el interior del oído. Una vez en el canal auditivo, éstas viajan hasta chocar con el tímpano, que con sus movimientos las impulsa al oído medio, donde los huesillos más pequeños del cuerpo humano (yunque, martillo y estribo) se encargan de introducir las hasta la cóclea o caracol, que hace parte del oído interno. Es allí donde las ondas sonoras son convertidas en impulsos eléctricos, que son conducidos por las neuronas mediante el nervio auditivo hasta llegar al cerebro, para que la señal sea interpretada. El proceso finaliza con la interpretación del cerebro, dando un significado a la información, y eventualmente generando una respuesta al mensaje recibido.<sup>50</sup>

El sonido está lleno de información útil acerca de lo que nos rodea, por eso para entender nuestro entorno, “el cerebro no actúa simplemente como una grabadora, que recibe una señal y la registra” sino que lleva a cabo un proceso de reconocimiento, activando diversas regiones cerebrales después de captar el estímulo sonoro que le permitirá la interpretación. Aquí es el momento donde se abre el espacio a la percepción (que hace parte de los procesos cognitivos básicos) y es la que contribuye en el proceso de reconocimiento, entre el órgano que capta el estímulo y el cerebro, que lo interpreta.<sup>51</sup>

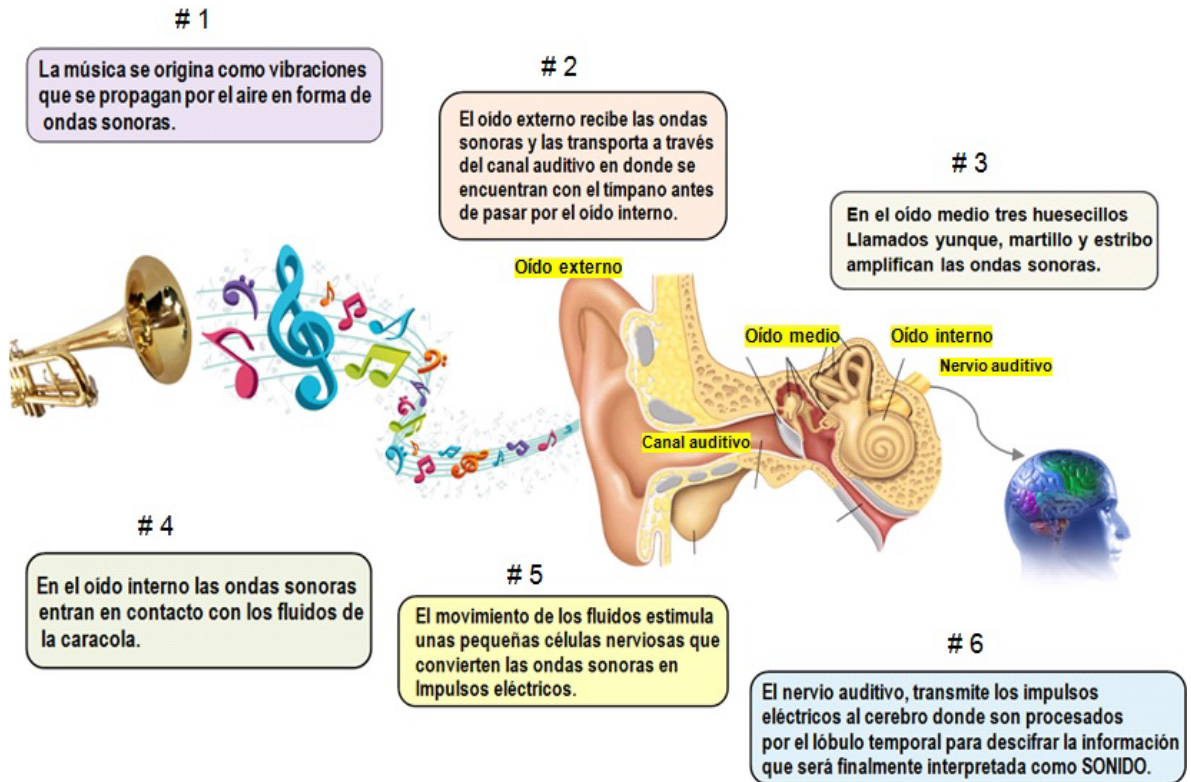
---

<sup>50</sup> RODRÍGUEZ VERA, Oscar Ever. *Cómo Escuchamos*. [Tomado de]: *Cómo Escuchar la Música de Aaron Copland*. México: Fondo de Cultura Económica. 1997. Pp. 27-35. [Disponible en]: <https://oscrove.wordpress.com/historia-de-la-musica/31-como-escuchamos/> [Publicado en]: Marzo de 2008. [Consultado en]: Enero 23 de 2015.

<sup>51</sup> DELAHAY, Francisco; DE RÉGULES, Sergio. *El Cerebro y la Música. ¿Cómo ves?* En: *Revista de Divulgación Cultural de la Ciencia*. Universidad Nacional Autónoma de México. Índice 87. 2006.

En la siguiente figura, por medio de una explicación simplificada se puede observar cómo recibe la música nuestro cerebro. (Ver Figura 6)

**Figura 6.** ¿Cómo recibe la música el cerebro?



**Fuente:** Autora del Proyecto. [Información tomada de]: Qué Produce la Música en Nuestro Cerebro. En: NeoTeo [Disponible en]: <http://www.neoteo.com/que-produce-la-musica-en-nuestro-cerebro/> [Publicado en]: Octubre 14 de 2013.

### 7.3 ¿CÓMO RESPONDE EL CEREBRO CUANDO ESCUCHAMOS MÚSICA?

El artículo *Música y Cerebro* en una de sus conclusiones menciona: “La música es procesada en nuestro cerebro mediante redes neuronales que implican áreas de procesamiento auditivo y motor, y su percepción y ejecución involucran a diversas

---

[Disponible en]: <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/87/el-cerebro-y-la-musica>  
[Consultado en]: Febrero 10 de 2015.

funciones cognitivas”.<sup>52</sup> De acuerdo con lo anterior, cabe pensar que la estimulación musical desde una edad temprana, y en especial durante los 6 primeros años de vida, tendrá notables repercusiones en lo que respecta al desarrollo cerebral, pues este órgano se adapta a lo que le presente el entorno, tanto funcional como estructuralmente.

Según Eduardo Martínez en su artículo *“La música desarrolla el cerebro de los niños pequeños”*, un estudio realizado por psicólogos investigadores de la Universidad Mc Master de Canadá, denominado *“One Year of Musical Training Affects Development of Auditory Cortical Evoked Fields in Young Children”*<sup>53</sup>, comprobó que la enseñanza musical a temprana edad acelera el desarrollo del córtex cerebral y tiene un efecto positivo sobre las relaciones sociales, la memoria, la atención y la sensación, que también hacen parte de los procesos cognitivos básicos.<sup>54</sup>

A lo largo del estudio, los investigadores hicieron seguimiento durante un año a dos grupos de niños y niñas en edades comprendidas entre los cuatro y los seis años. El primer grupo recibió desde el inicio del estudio enseñanzas musicales extra curriculares con el método Suzuki,<sup>55</sup> mientras que el segundo grupo no recibió ningún tipo de enseñanza musical. Los investigadores a cargo revisaron a

---

<sup>52</sup> SORIA-URIOS, G.; DUQUE, P.; GARCÍA-MORENO, J.M. Música y Cerebro: Fundamentos Neurocientíficos y Trastornos Musicales. *En:* Rev. Neurol. 52(1). 2011. Pp. 7. [Disponible en]: [http://www.brainlife.org/fulltext/2011/Soria-Urios\\_G110101.pdf](http://www.brainlife.org/fulltext/2011/Soria-Urios_G110101.pdf) [Consultado en]: Febrero 21 de 2015.

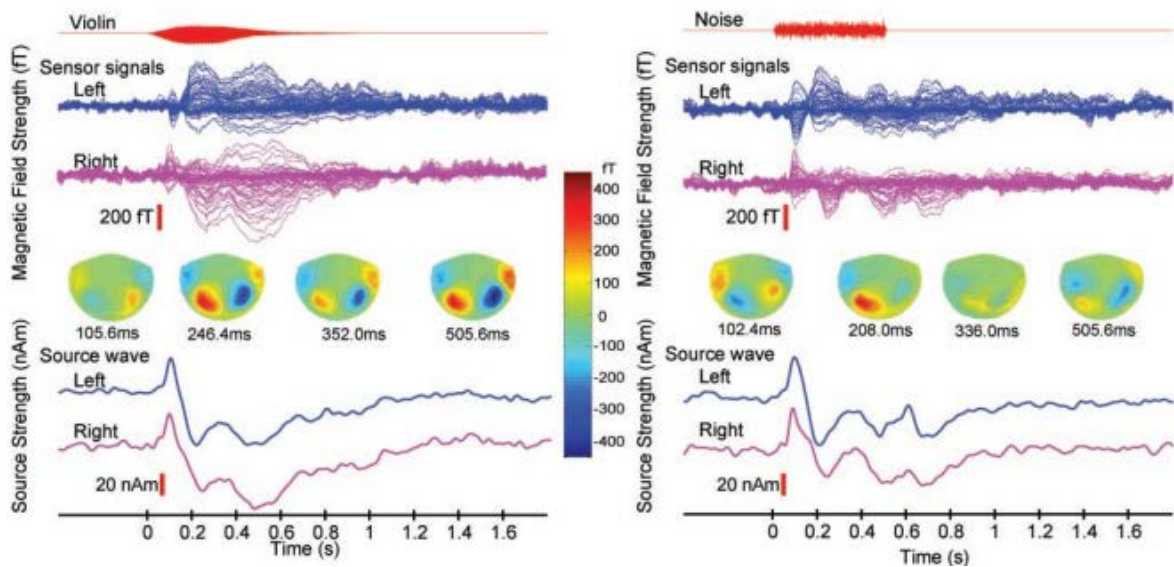
<sup>53</sup> FUJIOKA, Takako; ROSS, Bernhard; KAKIGI, Ryusuke; PANTEV, Christo; TRAINO, Laurel J. One Year of Musical Training Affects Development of Auditory Cortical-Evoked Fields in Young Children. Oxford University Press on Behalf of the Guarantors of Brain. Septiembre 7 de 2006. 16 p. [Disponible en]: [http://trainorlab.mcmaster.ca/fujioka\\_et\\_al\\_2006.pdf](http://trainorlab.mcmaster.ca/fujioka_et_al_2006.pdf)

<sup>54</sup> MARTÍNEZ, Eduardo. La Música Desarrolla el Cerebro de los Niños Pequeños. *En:* Revista Electrónica Tendencias 21. Octubre de 2006. [Disponible en]: [http://www.tendencias21.net/La-musica-desarrolla-el-cerebro-de-los-ninos-pequenos\\_a1153.html](http://www.tendencias21.net/La-musica-desarrolla-el-cerebro-de-los-ninos-pequenos_a1153.html) [Consultado en]: Diciembre 9 de 2014.

<sup>55</sup> Método Suzuki: Basado en el principio del lenguaje maternal, el método Suzuki enseña música mediante el juego e implica a los niños a escuchar cada día alguna melodía. Respetando el ritmo de asimilación del niño, este método le permite descubrir, experimentar y desarrollar su sensibilidad musical.

los niños cada tres meses por medio de la técnica conocida como magnetoencefalografía<sup>56</sup> (Ver Figura 7), que les permitió medir la actividad de cada cerebro al momento de recibir diferentes tipos de estímulo, como el sonido procedente de un violín y algunos ruidos con características particulares.<sup>57</sup>

**Figura 7.** Imagen de magnetoencefalografía realizada al cerebro de uno de los niños al recibir el estímulo del sonido de un violín (gráfica izquierda) y de un ruido (gráfica derecha) durante el estudio denominado: *One Year of Musical Training Affects Development of Auditory Cortical Evoked Fields in Young Children*, Universidad Mc Master de Canadá



**Fuente:** FUJIOKA, Takako; ROSS, Bernhard; KAKIGI, Ryusuke; PANTEV, Christo; TRAINO, Laurel J. One Year of Musical Training Affects Development of Auditory Cortical-Evoked Fields in Young Children. Oxford University Press on Behalf of the Guarantors of Brain. Septiembre 7 de 2006. 16 p. [Disponible en]: [http://trainorlab.mcmaster.ca/fujioka\\_et\\_al\\_2006.pdf](http://trainorlab.mcmaster.ca/fujioka_et_al_2006.pdf)

Martínez menciona además, que los niños que participaron en el estudio realizaron otras actividades, que les permitieron a los investigadores verificar

<sup>56</sup> Magnetoencefalografía (MEG): es una técnica no invasiva que registra la actividad funcional cerebral, mediante la captación de campos magnéticos, permitiendo investigar las relaciones entre las estructuras cerebrales y sus funciones. En: Magnetoencefalografía. Wikipedia, La Enciclopedia Libre. [Disponible en]: <http://es.wikipedia.org/wiki/Magnetoencefalograf%C3%ADa> [Consultado en]: Noviembre 21 de 2014.

<sup>57</sup> Ibíd.

mejor los resultados. Entre estas se encuentra “un test musical donde se les pedía distinguir entre armonías, ritmos y melodías, y una prueba de memoria en la cual tenían que escuchar series de números, recordarlos, y luego repetirlas” (Martínez, 2006). El estudio menciona que los resultados fueron diferentes para cada grupo de niños. Quienes habían seguido el método de enseñanza musical mostraron una mayor sensibilidad hacia la melodía procedente del instrumento, lo que de acuerdo con el estudio “significó una maduración acelerada del córtex cerebral”. Por otra parte, también se comprobó en este grupo de niños que alcanzó “una capacidad de memorización más importante que los del segundo grupo, incluso desde la primera evaluación, ocurrida a los cuatro meses de iniciado el experimento”.<sup>58</sup>

Esta investigación que ha sido considerada de las primeras en su campo, muestra respuestas reales de cómo el cerebro evoluciona de manera diferente en el transcurso de un año dependiendo de si los niños han sido o no formados en el conocimiento y la experiencia musical.

La Licenciada María Leonor Álvarez menciona respecto a la estimulación musical: “Estos cambios tienen una relación directa con el mejoramiento de las habilidades cognitivas constatadas en los niños que practican la música, lo que constituye una evidencia de que el aprendizaje musical tiene un efecto positivo sobre la memoria y la atención. Los hallazgos anteriores indican la conveniencia de que la presencia y enseñanza musical sea parte medular en la formación integral del ser humano. No solamente por sus repercusiones en el desarrollo de competencias cognitivas y emocionales sino por la importancia intrínseca de la música en aspectos fisiológicos, individuales y sociales”.<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup> *Ibíd.*

<sup>59</sup> ÁLVAREZ ZEAS, María Leonor. La Inteligencia y el Desarrollo Psicomotriz en Centros Infantiles del Buen Vivir Del INFA en Convenio Con el Municipio de Milagro. Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Doctoral Dissertation. 2012. Pp. 52. [Disponible en]: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/553> [Consultado en]: Febrero 9 de 2015.

Lo anterior nos permite tener una evidencia de que la estimulación musical a temprana edad, tiene un efecto positivo sobre la memoria y la atención, por lo que es importante tener en cuenta que debería formar parte de la educación inicial o preescolar.

## 8. DESARROLLO COGNITIVO EN LA EDAD TEMPRANA

En el campo científico se entienden las funciones o procesos cognitivos como un conjunto complejo de procesos internos que nos permiten comprender, conocer, interpretar, captar y generar información sobre el mundo a nuestro alrededor.<sup>60</sup> Estos procesos se van desarrollando de manera ordenada durante las etapas de crecimiento del ser humano y se dividen en básicos y superiores, que corresponden a la niñez y la edad adulta respectivamente. El desarrollo de los procesos cognitivos es posible gracias a que generamos una respuesta y obtenemos nuevos conocimientos que nos permiten desarrollar habilidades, aptitudes y cambios en nuestro modo de ser o de actuar.<sup>61</sup>

Al hablar de procesos cognitivos *básicos* se hace referencia a los que comienzan desde la gestación desarrollándose durante la primera infancia y se conocen como: sensación, percepción, atención/concentración y memoria. Cabe resaltar que de los procesos básicos dependerá el correcto desarrollo de los procesos *superiores* que tienen mayor complejidad y se desarrollan en la adultez, que son la inteligencia, el pensamiento y el lenguaje.

Al momento de nacer, nuestra estructura cerebral, aunque solo se basa en reflejos es potencialmente muy capaz, pues se encuentra en el proceso evolutivo denominado neurogénesis que consiste en multiplicar células nerviosas (neuronas) encargadas de la recepción de estímulos y la conducción de impulsos

---

<sup>60</sup> Habilidades Básicas. Institución Educativa José Acevedo y Gómez. 2014. [Disponible en]: <http://www.joseacevedoygomez.edu.co/talentos/PRESENTACION%20PROCESOS%20COGNITIVOS.pdf> [Consultado en]: Enero 13 de 2014.

<sup>61</sup> NAVARRO, M.R. Procesos Cognitivos y Aprendizaje Significativo. En: Dialnet. 2008. [Disponible en]: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheaderna me1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DProcesos+cognitivos+y+aprendizaje+sig nificativo+MRivas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220443509976&ssbinary=true> [Consultado en]: Febrero 3 de 2015.

nerviosos al cerebro. Por eso, científicos afirman que antes de los seis años los estímulos que el niño reciba del exterior formarán múltiples conexiones en su cerebro, y que si estos estímulos son adecuados y repetitivos durante el crecimiento, se logra una estructura cerebral sólida apta para desarrollar los procesos cognitivos básicos con los que el niño podrá enfrentarse a la vida.<sup>62</sup>

La Doctora venezolana Chilina León, afirma que, tanto las ciencias de la salud como las ciencias de la educación, han evidenciado la importancia de la estimulación durante los primeros años de vida de los seres humanos para lograr un óptimo desarrollo cognitivo, psicomotor, moral, sexual, social y de lenguaje. Por esta razón, es importante para las instituciones educativas tener en cuenta que si se quiere lograr que el niño sea capaz de construir los procesos cognitivos por medio del aprendizaje, debe existir un nivel de competencia muy específico en las provocaciones o estímulos del medio.

Un niño probablemente camina con seguridad y control cuando antes ha tenido oportunidad de sentarse y gatear, pues de esta forma adquiere el equilibrio, la coordinación y la fuerza necesarias para hacerlo. Por el contrario un niño no podrá correr o nadar si no se le brinda el ambiente para que desarrolle estas capacidades. Debido a que sobre los 6 años de edad se baja modifica el ritmo de aprendizaje, es importante que desde muy temprano se preste especial atención al desarrollo cognitivo y a los “talentos” que el niño demuestre, pues de lo contrario, si no se le estimula adecuadamente, en la adultez se presentarán problemas de aprendizaje lo que podría dar como resultado personas con dificultades para escribir, leer, comunicarse, entonar una melodía, nadar, o montar una bicicleta, actividades que para otros resultan sencillas.<sup>63</sup>

---

<sup>62</sup> ESCOBAR. Op. Cit.

<sup>63</sup> *Ibíd.*

En las aulas de pre escolar de nuestro país es normal encontrar a los niños realizando repetidamente actividades como pegado, delineado de siluetas, coloreado, rellenado de figuras, rasgados de papel y demás. Vale la pena tener en cuenta que estas acciones, aunque sirven para el desarrollo motriz, poco a poco requerirán de menos esfuerzo intelectual, por lo que con el tiempo se interrumpe la formación de conexiones cerebrales.<sup>64</sup>

En cambio mediante la estimulación musical un docente con preparación especializada, puede aplicar diversas metodologías que están diseñadas para inducir a los niños a utilizar de forma continua sus sentidos. Esto resulta muy favorable al cerebro, pues además las actividades de instrucción musical temprana involucran casi todas las partes del cuerpo promoviendo en los niños atender, coordinar, y pensar mientras juegan y se divierten.

## **8.1. PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS**

**8.1.1 Sensación.** Se conoce como sensación la respuesta inmediata o primera impresión de nuestros órganos sensoriales (oído, nariz, boca, ojos, piel) ante los estímulos del medio. Según Gallegos y Gorostegui, “la sensación está constituida por procesos fisiológicos simples” y se considera un fenómeno biológico que corresponde a la primera etapa de reconocimiento por parte del cerebro. El documento también cita al psicólogo Jaime Bermeosolo quien se refiere a que la sensación es una actividad “básicamente preatentiva que se correlaciona con la memoria sensorial de los modelos de procesamiento de la información”.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> *Ibíd.*

<sup>65</sup> GALLEGOS, M. Soledad; GOROSTEGUI, María Elena. "Procesos Cognitivos". 1990. Pp. 32. [Disponible en]: <http://reocities.com/sicotema/1190494636.pdf> [Consultado en]: Febrero 26 de 2015.

Para entender mejor estas palabras Imaginemos un concierto de jazz en el que uno de los músicos ejecuta un solo con su instrumento. Sentir las vibraciones sonoras y las características de timbre y volumen del instrumento musical a través de nuestro oído, es considerado una sensación; posteriormente el encéfalo será la parte del cerebro que se encargue de producir una reacción ante estas sensaciones. (Ver Figura 8)

**Figura 8.** ¿Cómo se transmiten las sensaciones al cerebro?



**Fuente:** Autora del Proyecto. [Información tomada de]: TOLEDO TREVIÑO, Jorge E. Sensación y Percepción. [Disponible en]: <http://es.slideshare.net/JorgeTrevio/sensacion-y-percepcion-24596325> [Publicado en]: Julio 24 de 2013.

**8.1.2 Percepción.** Según el Licenciado Jorge Toledo, la percepción “es el proceso de organizar e interpretar la información sensorial, para formar representaciones

internas del mundo exterior”.<sup>66</sup> Este proceso podemos considerarlo como el primer momento de elaboración cognoscitiva es decir, la primera instancia en la cual la información recibida del exterior se transforma en un elemento conocible y comprensible que se puede almacenar en la memoria. Ya que el objetivo de este proceso es permitirnos la adaptación al entorno, es importante saber que se desarrolla desde la niñez y depende en gran medida del ambiente en el que los niños y niñas se desenvuelvan, así como de los estímulos y las experiencias socio culturales o afectivas que tengan desde la gestación.<sup>67</sup> Debido a que la información del medio es excesiva, es muy importante que la percepción en la edad temprana sea un proceso controlado pues con el crecimiento los niños solo percibirán lo que les resulte relevante.

Por todo lo anterior, vale la pena mencionar que la sensación es un proceso que antecede a la percepción y tiene una participación diferente como proceso cognitivo. El siguiente ejemplo permitirá entender mejor el concepto y aclarar confusiones: de camino al colegio, una niña por el camino recibe un estímulo en su oído que le genera la sensación de un sonido. Cuando se acerca más *percibe* que son sus compañeros de clase cantando, luego reconoce las notas musicales que la hacen tararear: “Oh gloria inmarcesible...”. Aquí la *percepción* transforma el estímulo en un elemento comprensible por lo que la niña identifica que se trata de sus compañeros cantando el himno nacional y corre a incluirse en la fila para participar del acto. Este proceso se logra gracias a que la niña anteriormente recibió instrucción que le permitió aprender a cantar el Himno Nacional y a comportarse adecuadamente cuando lo canta. En este punto es donde se produce un proceso cognitivo, pues se "rescató" una secuencia de varios recuerdos previamente aprendidos: himno nacional, melodía, letra, respeto, ponerse en pie,

---

<sup>66</sup> TOLEDO TREVIÑO, Jorge E. Sensación y Percepción. [Disponible en]: <http://es.slideshare.net/JorgeTrevio/sensacion-y-percepcion-24596325> [Publicado en]: Julio 24 de 2013.

<sup>67</sup> GALLEGOS. Op. Cit., p. 191.

estar en la fila, etc., que entrelazados a través de un esquema cerebral, influyeron en el despliegue de la conducta de la niña al recibir el estímulo.<sup>68</sup>

**8.1.3 Atención y Concentración.** Siguiendo a Gallegos y Gorostegui, encontramos que “la atención es la capacidad de seleccionar la información sensorial y dirigir los procesos mentales” hacia un estímulo en particular. Este proceso se complementa con la *concentración* que es “el aumento de la atención sobre un estímulo en un espacio de tiempo determinado”, por lo que es importante aclarar que no se trata de procesos diferentes. Debido a que los niños en su etapa inicial de aprendizaje están sometidos a una gran cantidad de información, es importante la guía apropiada para que puedan entender profundamente lo que su entorno les presenta.<sup>69</sup>

Quien ha trabajado en instituciones de educación preescolar puede notar, que en la etapa entre 0 y 6 años, la atención de los niños es muy dispersa y la concentración casi inexistente. Sin embargo, para atraer la atención de un niño en esta etapa, es importante que el docente se esmere por presentarle el aprendizaje de forma atractiva, divertida y estimulante. El aula de clase debe ser un lugar que le permita a los niños despertar su curiosidad y proponerse nuevos retos que capten su atención y les permitan desarrollar la concentración.

Hay que tener presente que la atención es un proceso cognitivo que requiere paciencia por parte del educador y de quienes rodean al niño, pues se debe entender que el desarrollo de este proceso es lento y al principio el niño no se enfocará de forma inmediata. Sin embargo, la práctica y la innovación harán que el proceso se desarrolle en mejor medida y se obtengan los resultados deseados.

---

<sup>68</sup> MESA HERRERA, Paulo César. Ensayo Sensación y Percepción. 2006. [Disponible en]: [http://www.avizora.com/publicaciones/imagen\\_teor%C3%ADa%20de%20la%20imagen/textos/0016\\_sensacion\\_percepcion.htm](http://www.avizora.com/publicaciones/imagen_teor%C3%ADa%20de%20la%20imagen/textos/0016_sensacion_percepcion.htm) [Consultado en]: Marzo 5 de 2015.

<sup>69</sup> GALLEGOS. Op. Cit., p. 39.

A continuación con base en la información del documento “La Atención en los niños” de Díaz y Soto, se presenta una tabla guía con el promedio de tiempos en que los niños de acuerdo a su edad (entre los 0 y 6 años) logran prestar atención a una actividad en particular.

**Tabla 1.** Tiempo promedio de atención según la edad del niño en la etapa inicial de aprendizaje (0 a 6 años)

EDAD DEL NIÑO	TIEMPO APROX DE ATENCIÓN
0 a 1 año	2 a 3 minutos
1 a 2 años	7 a 8 minutos
2 a 3 años	Hasta 10 minutos
3 a 4 años	Hasta 15 minutos
4 a 5 años	Hasta 20 minutos
5 a 6 años	Hasta 25 minutos

**Fuente:** DÍAZ CARVAJAL, Claudia Patricia; SOTO GUEVARA, María Catalina. La Atención en los Niños. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Facultad de Educación. 2013. [Disponible en]: <https://kindergardeneducation.files.wordpress.com/2013/10/actividades-para-nic3b1os-neuro.pdf> [Consultado en]: Febrero 8 de 2015.

Vale la pena aclarar que esta tabla es solo una referencia y no significa por ejemplo que a un niño entre 3 y 4 años solo se le pueda estimular 15 minutos. Lo que se pretende presentar es que en la edad temprana el proceso de atención de un niño en una actividad específica durará de acuerdo a su edad, y que pasado ese tiempo se sugiere cambiar de actividad incluso para reforzarle el mismo aprendizaje, pues también es importante proporcionarle descanso mental. Por otra parte, se debe tener en cuenta que la sobre-estimulación en la etapa educativa inicial no siempre dará resultados positivos, pues exceder la capacidad funcional en las neuronas de los niños podría causarles una sobrecarga de excitación, generándoles agotamiento, cansancio y aversión al aprendizaje.<sup>70</sup>

<sup>70</sup> DÍAZ CARVAJAL, Claudia Patricia; SOTO GUEVARA, María Catalina. La Atención en los Niños. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Facultad de Educación. 2013. Pp. 3. [Disponible en]:

**8.1.4. Memoria.** El portal web español “Súperpadres.com”, especializado en guiar los procesos que benefician a los niños durante su crecimiento, define la memoria como “la capacidad de conservar lo aprendido o vivido en el pasado dándole un significado para que pueda ser recordado en el futuro”. Menciona además que “es un fenómeno completo en el que intervienen la maduración del sistema nervioso, la inteligencia, la percepción y la afectividad”. Como vimos anteriormente, un estímulo repetitivo da como resultado conexiones sinápticas entre las neuronas, lo cual genera redes neuronales sólidas que dan paso al aprendizaje.<sup>71</sup>

Siguiendo la línea de Gorostegui y Gallegos, encontramos que para que el niño pueda aprender, la memoria, es una habilidad que resulta imprescindible, pues es un proceso cognitivo que tiene tres funciones básicas: codificar, almacenar y recuperar la información.

- a) Codificación:** es el recuerdo inicial de la información.
- b) Almacenamiento:** guardar la información para emplearla en un futuro.
- c) Recuperación:** localización de la información almacenada.

En la niñez temprana, el proceso de memoria no se da de forma voluntaria y generalmente los recuerdos no se recuperan en la adultez. Sin embargo, un niño puede retener lo que capta su atención o le produce una impresión particular para recordarlo después. A medida que los niños crecen, la memoria adquiere características particulares relacionadas con la edad. (Ver Tabla 2)

---

<https://kindergardeneducation.files.wordpress.com/2013/10/actividades-para-nic3b1os-neuro.pdf>  
[Consultado en]: Febrero 8 de 2015.

<sup>71</sup> Aprendiendo a Ser Padres: La Atención y los 4 Tipos de Memoria. En: superpadres.com Bogotá: Planeta. 2015. [Disponible en]: <http://www.superpadres.com/blog/la-atencion-y-los-4-tipos-de-memoria/> [Consultado en]: Marzo 30 de 2015.

**Tabla 2.** Características de la memoria de acuerdo a la edad en la etapa de 0 a 6 años

<b>EDAD</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA MEMORIA EN LOS NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS</b>
<b>0 a 3 meses</b>	En esta edad el niño presenta memoria sensorial o de reconocimiento con la que puede diferenciar la voz de su madre o sentir que está en su hogar lo que le genera calma.
<b>3 a 6 meses</b>	La mayoría de los niños en esta edad pueden repetir o imitar acciones. Reconocen los objetos que llaman su atención. Aparecen los primeros balbuceos y movimientos voluntarios.
<b>6 a 9 meses</b>	A partir de este momento se empieza a presentar la memoria a corto plazo con la que el niño puede reconocer personas cercanas o familiares que ve con regularidad. También comienza a recordar actividades sencillas como saludar con la mano y repetir palabras de complejidad simple como mamá y papá.
<b>9 a 12 meses</b>	En esta edad un bebé demuestra temor por lo desconocido, bien sean caras o juguetes pero puede memorizar más claramente acciones simples como pulsar el botón de un juguete para que suene una canción o encontrar un juguete que se le esconde. Entiende cuando se le llama por su nombre (lo recuerda). Hace palmas y se mueve con la música.
<b>1 a 2 años</b>	El niño memoriza palabras por medio de la repetición y señala partes de su cuerpo. Recuerda acciones y balbucea en su lenguaje algunas palabras de complejidad simple que recuerda. Reconoce canciones infantiles e intenta con sonidos y gritos entonarlas. Reconoce lugares recurrentes como la casa de los abuelos o un parque.
<b>2 a 3 años</b>	La memoria pasa de ser inconsciente a consciente, el niño ahora memoriza más claramente palabras, sabe su nombre, el nombre de sus familiares cercanos o su mascota, los nombres de las partes del

EDAD	CARACTERÍSTICAS DE LA MEMORIA EN LOS NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS
	cuerpo, aprende canciones, formas, e instrucciones. Repite frases que le escucha a quienes lo rodean para intentar comunicarse. Realiza trazos y aprende letras y números.
3 a 5 años	En esta edad el niño puede expresar sus sentimientos mediante palabras o frases que recuerda, y tiene la capacidad de contar con detalle sucesos importantes que le impactan, aun cuando haya pasado algún tiempo. Aprende canciones y es capaz de memorizar cómo se realizan operaciones lógicas simples como sumar y restar apoyado con material didáctico. Traza palabras de dos sílabas con complejidad simple y las memoriza.
5 a 6 años	En esta edad los niños comienzan a entender que existen motivos para recordar cosas y desarrollan estrategias. Ensayan, repiten, y se concentran en actividades que llaman su atención memorizando cosas que tienen mayor dificultad. En este punto su memoria es totalmente consciente y probablemente los recuerdos a partir de esta etapa podrán ser evocados en la edad adulta. Aquí también aflora un poco más la imaginación basada en experiencias vividas o que creen haber vivido, incluso se presenta la capacidad de mentir.

**Fuente:** Historia y Conceptos de la Psicología del Desarrollo. En: Psicología del Desarrollo. [Disponible en]: <http://psidesarrollo3equipo21.wikispaces.com/TEMA+1> Baby's Brain Begins Now: Conception to Age 3. En: The Urban Child Institute. [Disponible en]: <http://www.urbanchildinstitute.org/why-0-3/baby-and-brain> La Memoria en los Niños. En: [Disponible en]: <http://es.slideshare.net/326435/la-memoria-en-los-nios> [Publicado en]: Enero 14 de 2010.

#### 8.1.4.1 Clasificación de la Memoria. La memoria se clasifica en cuatro tipos:

**a) Memoria sensorial:** es la memoria que encontramos en la edad temprana y se determina por la capacidad de registrar percepciones y sensaciones a través de los sentidos. Es un tipo de memoria que puede procesar gran cantidad de

información aunque durante un tiempo muy breve si el estímulo no es repetitivo.<sup>72</sup>

- b) Memoria a corto plazo:** es el sistema mediante el cual los seres humanos almacenamos la información a partir de nuestras interacciones con el ambiente. Aunque esta información es más duradera que la almacenada en las memorias sensoriales, si no se repasa se limita a pocos elementos con duración de 10 segundos aproximadamente.<sup>73</sup> (Memoria (proceso), 2015)
- c) Memoria a largo plazo:** en este tipo de memoria se almacenan los recuerdos que deben permanecer por un período de tiempo largo. Es un sistema dinámico o interactivo que cataloga y archiva la información en distintos grupos o niveles que nos permiten recuperarla. La memoria a largo plazo se subdivide en *episódica* (memoria marcada por los hechos sucedidos en un tiempo y lugar determinado) *procedural* (Memoria para desarrollar habilidades motoras) y *semántica* (memoria general de los hechos relacionados con el mundo: reglas, lógica matemática etc.) Durante los primeros años de la niñez se desarrolla la memoria episódica y procedural.<sup>74</sup>
- d) Memoria selectiva:** “se llama memoria selectiva la que permite fijar con más facilidad los conocimientos sobre algo determinado, en función del interés o motivación que la persona, ya sea niño o adulto, tenga sobre el tema”. Por ejemplo, un niño es capaz de memorizar la canción de su programa favorito, pero incapaz de aprenderse una lección de alguna materia del colegio.<sup>75</sup>

---

<sup>72</sup> *Ibíd.*

<sup>73</sup> "Memoria: (Proceso)". *En:* Wikipedia, La Enciclopedia Libre. 2015 [Disponible en]: [http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria\\_\(proceso\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_(proceso)) . [Consultado en]: Marzo 3 de 2015.

<sup>74</sup> *Aprendiendo a Ser Padres: ... Op. Cit.*

<sup>75</sup> *Ibíd.*

## 9. ESTIMULACIÓN MUSICAL TEMPRANA

La estimulación temprana, es la repetición de patrones que se le brinda a los niños entre 0 y 6 años de edad con el fin de incentivar la formación de conexiones cerebrales sólidas que modifiquen positivamente su conducta. Esta estimulación que se asume debe ser bajo la guía especializada de profesionales, surge inicialmente por la necesidad de ayudar a niños con distintas discapacidades que requerían de apoyo para alcanzar su desarrollo normal, por lo que las actividades en su mayoría estaban diseñadas para ayudarlos a superar las falencias cognitivas y motrices en sus primeros años de vida, que es el etapa en la que las conexiones neuronales se forman. Gracias a los notables resultados que la estimulación temprana dio en niños con discapacidad, se empieza a tener en cuenta como una herramienta para potenciar las capacidades de niños con condiciones cognitivas normales.<sup>76</sup>

El reconocido educador cubano Orlando Terré Camacho menciona acerca de la estimulación musical: “La Estimulación Temprana es desarrollo del niño y la niña en edades comprendidas entre los 0-6 años de vida. Indudablemente se habla de una temporalidad y esto no quiere decir anticipar el desarrollo y retardarlo, significa desarrollar habilidades y hábitos en las diferentes áreas del desarrollo (física, emocional, cognoscitiva, motriz) y donde es importante la visión en relación con el papel de la familia, de la escuela y la sociedad, es decir el entorno en el que se desarrolla el niño o la niña.”<sup>77</sup>

---

<sup>76</sup> MARTÍNEZ MENDOZA, Franklin. La Estimulación Temprana: Enfoques, Problemáticas y Proyecciones. En: Instituto Iberoamericano Para la Educación en Derechos Humanos IDEDH-O. CELEP. 2013. [Disponible en]: <http://www.oei.org.co/celep/celep3.htm#aa> [Consultado en]: Noviembre 7 de 2014.

<sup>77</sup> TERRÉ CAMACHO, Orlando. Estimulación Musical. 2010.

En este momento, es donde la música tiene un espacio significativo pues varios estudios han comprobado que la estimulación musical desde la gestación en manos de profesionales, puede acrecentar el número de conexiones neuronales en el cerebro y de acuerdo con lo que señala Ana Lucía Frega, doctora en Humanidades y Artes el escuchar música, percibirla o interpretarla en la niñez “mejora el sistema auditivo, facilita la expresión de sentimientos e ideas, ayuda al desarrollo de la memoria, mejora las capacidades motrices, desarrolla las capacidades creativas, favorece la integración sociocultural y mejora las posibilidades lingüísticas”<sup>78</sup>.

Además, Ivette Rojas en su artículo *La Música y La Estimulación Temprana* menciona que la música en la edad temprana “aumenta el número de conexiones neuronales en el cerebro durante el desarrollo del bebé, estimula, por lo tanto, las actividades verbales. También ayuda a los buenos hábitos de estudio, en la comprensión de las matemáticas y, lo que es más importante, forma niños seguros, felices y con inteligencia emocional”.<sup>79</sup> Podemos decir entonces que una estimulación musical adecuada y acorde con la etapa de desarrollo en la que el niño se encuentre, le aportará a su vida numerosos beneficios motrices, cognitivos y socio afectivos, elementos importantes para la sensibilización y el mejoramiento de la sociedad.

Vale la pena aclarar, que aunque este documento no está basado en la praxis, a continuación se presenta un ejemplo, que permite entender en que procesos cognitivos, afectivos y motrices, interviene la estimulación musical.

---

<sup>78</sup> ÁLVAREZ NIETO, Isabel Francisca. La Estimulación Musical a Edades Tempranas. En: Revista Electrónica de Música Culta Filomúsica. 2004. [Disponible en]: <http://www.filomusica.com/filo50/fca.html> [Consultado en]: Septiembre 14 de 2014.

<sup>79</sup> ROJAS, Ivette. La Música y la Estimulación Temprana. En: Escena: Revista de las Artes. Vol. 65, N° 2. 2009. Pp. 36. [Disponible en]: <http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/escena/article/viewFile/8302/7857> [Consultado en]: Febrero 10 de 2015.

En primer lugar para poder implementar la estimulación musical en el aula de clase, es importante que el docente especializado tome en cuenta ciertos aspectos que influirán en el resultado que pretende obtener.

1. ¿Se encuentran los niños en un ambiente propicio para vivir la experiencia sensorial?
2. ¿Qué edades tienen los niños?
3. ¿Cuántos niños hay en el aula de clase?
4. ¿Están los niños cansados o desarrollando otra actividad que capte más su interés?
5. ¿Cuento con los elementos necesarios para mi actividad de estimulación?
6. ¿Qué aspectos pretendo desarrollar o reforzar con la actividad propuesta?

Una vez se han despejado los interrogantes se debe plantear el objeto de la actividad de estimulación musical a desarrollar.

Ejemplo: Actividad jugando con Don Panderero.

- **Descripción:** estimulación musical enfocada a incentivar la atención y concentración en niños entre 3 y 4 años.
- **Materiales:** un pandero con cara sonriente dibujada en la superficie plana; una baqueta con punta de caucho, tiza o crayolas.
- **Ambiente:** salón con área despejada para movimientos corporales.

- **Metodología a aplicar:** Orff (enfocada en actividades mediante el ritmo).

**Paso 1:** Captar la atención de los niños saludándolos con entusiasmo y resaltando cualidades, para presentarles el instrumento de percusión como un personaje animado que se llamará “Don Panderero”. Por ejemplo:

Profesor: ¡Muy buenos días!

Estudiantes: Buenos días

Docente: Cómo están los niños más inteligentes y juiciosos del colegio x?

Estudiantes: Muy bien

Docente: ¡Que bueno, me alegra que todos estén muy bien! Hoy quiero presentarles a un amigo muy especial que quiere divertirse con ustedes y enseñarles cosas nuevas.... Qué dicen? Quieren conocerlo?

Estudiantes: Sí!

Docente: Pero de verdad quieren? (se capta la atención creando curiosidad)

Estudiantes: Sí!

(Se muestra el pandero con algo de suspenso)

Una vez los niños logran verlo se les pide que le den un fuerte aplauso porque es un amigo muy especial.

**Paso 2:** Explicar de forma sencilla las figuras rítmicas con las sílabas que van a asociar.

En el tablero se dibuja la figura rítmica denominada negra como otro personaje animado y debajo se escribe una palabra monosílaba que los niños puedan recordar con facilidad. En este caso, se asimila la negra a la palabra “voy”, que va a corresponder a un paso largo que marcara el profesor con un golpe en el pandero. Luego se les presenta un grupo de dos corcheas unidas con una palabra bisílaba dividida (“co-rró”), que representará dos pasos rápidos marcados con dos golpes que hará el profesor en el pandero.

**Figura 9.** Figura rítmica denominada “negra”

Negra



Corcheas



**Paso 3:** Con la tiza o crayón se hace un trazo continuo que será el camino por donde los niños tendrán que caminar para desarrollar la actividad de acuerdo a los golpes del pandero que deben coincidir con las palabras de cada figura. Se les explica cuál es el punto inicial y el punto final del camino, de acuerdo a las variantes que tenga a actividad.

**Paso 4:** Una vez todos han comprendido, se inicia el juego. El docente deberá combinar las palabras al tiempo que las marca con el sonido del pandero para que los niños vayan dando pasos por el camino trazado. Se les explica que deben estar muy atentos a las órdenes de Don Pandero, pues si éste suena duro deberán decir las palabras más fuerte, pero si suena muy suave ellos deberán decir las palabras susurrando. También deben estar atentos por si Don Pandero suena más rápido o más lento.

Ejemplo de combinaciones para el juego:

Voy – co rro

Co – rro – voy

Voy – voy

Co rro – co rro

Voy – Co rro – co rro

Co rro – co rro –co rro – voy –voy - voy - corro

Al desarrollar una actividad de estimulación musical como la que se describe en el ejemplo anterior, es posible notar que los niños se ven incorporados en diferentes procesos que les permitan adaptarse al entorno que se les presenta. En primer lugar, desde el saludo del docente, se incentiva el proceso de atención. Después, al darles las indicaciones del juego, los niños deben atender, y buscarán concentrarse para comprender lo que el profesor les dice. Además, deben ser capaces de memorizar la figura rítmica y la palabra con la cual se asociará en el juego, por lo que también la actividad incentivará la memoria. Por otra parte, al empezar a jugar se estarán estimulando sus capacidades motrices, cognitivas y afectivas, pues en medio del juego y la risa con sus compañeros deben prestar atención a las indicaciones del docente con el pandero y responder rápidamente mediante los movimientos corporales correspondientes.

## 10. ESTRATEGIAS COGNITIVO MUSICALES EN LA EDAD TEMPRANA

Como se menciona anteriormente, durante la educación temprana es de suma importancia que las interacciones del docente y de quienes rodean al niño no se limiten a ser solo de *facilitación* para que pueda realizar actividades, sino que deben tener un carácter de *mediación* para promover el desarrollo de sus potencialidades, pues durante este tiempo el proceso de aprendizaje se da mediante los sentidos que desarrollarán procesos cognitivos de acuerdo a la exigencia del medio.<sup>80</sup>

Recordemos que la niñez es un espacio plenamente receptivo, por lo que especialistas sugieren que las instituciones de educación temprana exploren todas las opciones de enseñanza, entre las que se encuentra la estimulación musical. Ahora bien hacer del aprendizaje una grata experiencia por medio de la música, requiere de la guía de docentes especializados que de acuerdo a las necesidades del niño/a apliquen las metodologías apropiadas para elevar también su potencial cognitivo y de aprendizaje. Tomando como base la lectura de las Doctoras Elena Gorostegui<sup>81</sup> y María Soledad Gallegos,<sup>82</sup> se puede afirmar que *“el significado de la palabra aprender es captar o tener la idea de una cosa, llegar a saber su naturaleza y cualidades mediante las facultades mentales”*.<sup>83</sup>

Cuando hablamos de desarrollo cognitivo y aprendizaje en los niños, se debe tener en cuenta que este es un proceso que dependerá casi totalmente del entorno y los estímulos que se le brinden, y no sólo de las capacidades

---

<sup>80</sup> ESCOBAR. Op. Cit., p. 175.

<sup>81</sup> María Elena Gorostegui: Investigadora de la Universidad Pontificia Católica de Chile, Licenciada en Literatura. Psicóloga. Magíster en Psicología Infanto - Juvenil, Postítulo en Psicopedagogía. Diplomada en Hipnosis Clínica.

<sup>82</sup> María Soledad Gallegos: Psiquiatra, psicoterapeuta y escritora chilena destacada por sus escritos en pedagogía y desarrollo cognitivo.

<sup>83</sup> GALLEGOS. Op. Cit., p. 30.

heredadas, o de su “inteligencia” natural. En cuanto a que la música sea una herramienta adecuada de estimulación en la educación temprana, se vuelve a enfatizar en que es indispensable que el docente encargado, se capacite correctamente en las metodologías que resultan aplicables de acuerdo a la etapa de crecimiento en la que el niño se encuentre. “Según la teoría cognitiva, la metodología a emplear debe ajustarse a las estructuras evolutivas que determina la psicología. De esta manera, la sucesión pedagógica debe ser organizada en orden de complejidad y en relación con la edad”.<sup>84</sup> Es posible mencionar entre otras metodologías: Orff<sup>85</sup>, Kodaly<sup>86</sup>, Martenot<sup>87</sup>, Dalcroze<sup>88</sup> y Willems.<sup>89</sup>

Por otro lado, si verdaderamente queremos que la música incentive el desarrollo cognitivo y así mismo el aprendizaje, la estimulación no puede comenzar en el aula preescolar, pues el punto de partida del desarrollo auditivo es la etapa

---

<sup>84</sup> SARGET ROS, Op. Cit., p. 203.

<sup>85</sup> Carl Orff: (1895 - 1982) Basa su metodología en la relación ritmo-lenguaje con el fin de que los niños sientan la música antes de aprenderla: a nivel vocal, instrumental, verbal y corporal. Pretende despertar la invención de los niños por medio de una serie de sugerencias que sirven al maestro como fuente y orientación de múltiples posibilidades musicales, por lo que también introduce los instrumentos de percusión en la escuela. En: El Método Ward. Pedagogía Musical. [Disponible en]: <https://sites.google.com/site/pedagogiamusi/m/metodo>

<sup>86</sup> Zoltan Kodály: (1882- 1967) Estudió el patrimonio folclórico húngaro junto con Bela Bartók y desarrolló un innovador método de enseñanza de la música en el que hace uso de la fononimia que trabaja el canto y la altura relativa de los sonidos. Llama a las notas DO, RE, MI, FA, SO, LA TI, DO, y les pone números romanos (para tratarlas como grados). Consigue que el niño interiorice las distancias interválicas, para que pueda cantar en todas las tonalidades. [Tomado de]: ARGENTINA. PRESIDENCIA DE LA NACIÓN. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. “Metodologías en la Enseñanza de la Música”. En: educ.ar El Portal Educativo del Estado Argentino. [Disponible en]: <http://portal.educ.ar/debates/eid/musica/publicaciones/metodologias-en-la-ensenanza-de-la-musica.php>

<sup>87</sup> Maurice Martenot: (1898 – 1980) Su metodología parte de la concepción de que el niño presenta las mismas reacciones psicosensoriales y motoras que el hombre primitivo, por lo que conviene trabajar el sentido instintivo del ritmo en su estado puro, descartando en un principio las nociones de medida y melodía. En: Método Martenot. Proyecto Educamus. [Disponible en]: <http://www.educamus.es/index.php/metodo-martenot>

<sup>88</sup> Jaques-Dalcroze: (1865 – 1950) Creó un método basado en la idea de que el alumno debe experimentar la música física, mental y espiritualmente. Tiene como metas principales el desarrollo del oído interno, así como el establecimiento de una relación consciente entre mente y cuerpo para ejercer control durante la actividad musical. En: Dalcroze: Society of America. [Disponible en]: <http://www.dalcrozeusa.org/>

<sup>89</sup> Edgar Willems: (1890 – 1978) Desarrolló un método natural basado en las mismas leyes del aprendizaje de la lengua materna (presentando la música como lenguaje) teniendo en cuenta la psicología y las relaciones entre la música, el niño y la sociedad. En: Método Willems. Proyecto Educamus. [Disponible en]: <http://www.educamus.es/index.php/metodo-willems>

gestacional o prenatal que como veremos a continuación requiere de especial atención.

Lo más importante en la estimulación musical es promover las capacidades de expresión y comunicación mediante el juego y la imitación, lo que le permitirá al niño disfrutar con total libertad del aprendizaje. Por otra parte vale la pena aclarar que la música como estímulo en la educación temprana “es el medio más no el fin” pues al rodear de música a los niños y niñas en los primeros años de vida, no se trata que se motiven a ser músicos de profesión, sino que el aprendizaje de diversas disciplinas por medio de la música les sirva para despertar en mayor medida sus sentidos obteniendo mejores resultados en su desarrollo integral.<sup>90</sup>

Para lograr el objetivo, es muy importante que en la edad comprendida entre 0 y 6 años, las personas que rodean al niño tengan una guía sobre las estrategias a utilizar según la etapa de desarrollo cognitivo en la que el niño se encuentre, pues de acuerdo a su edad, estas etapas tienen características particulares que avanzan con el crecimiento, por lo que un niño de 9 meses no se puede tratar del mismo modo que uno de 3 años.

A continuación analizaremos las etapas de desarrollo de los niños de acuerdo a su edad, partiendo de la etapa gestacional hasta los 6 años (educación inicial) con el planteamiento de algunas estrategias de estimulación musical que se pueden aplicar para incentivar el desarrollo de los procesos cognitivos.

## **10.1. ETAPA GESTACIONAL O PRENATAL**

Para los seres humanos, el proceso de *percibir* la música comienza desde el vientre materno. Al respecto, en el documento *Musicoterapia en el Embarazo*

---

<sup>90</sup> SARGET ROS, Op. Cit., p. 200.

*Adolescente* González Solar cita al Doctor Alfred A. Tomatis<sup>91</sup> y menciona: “En efecto, el ser en formación, desde el período embrionario recibe las vibraciones sonoras a través de las células receptoras de su piel, de sus músculos y de sus articulaciones.”<sup>92</sup> Por lo anterior, se puede decir que los sonidos prenatales son un componente importante para el desarrollo de la vida, pues aunque nuestra piel se diferencia del oído, cabe afirmar que los seres humanos “escuchamos” con todo el cuerpo. Diversos artículos mencionan que “el oído es el sentido que alcanza un mayor desarrollo intrauterino pues su formación comienza durante las primeras semanas de gestación”.<sup>93</sup> Los ultrasonidos han permitido detectar que aproximadamente en la semana 16 un feto en condiciones normales ya puede percibir estímulos auditivos y reacciona a ellos acelerando el ritmo cardíaco o la frecuencia de sus movimientos corporales.

En el útero, “el feto puede percibir los latidos del corazón de su madre, los ruidos intestinales durante la digestión, el paso de la sangre a través del cordón umbilical”.<sup>94</sup> La intensidad sonora en el útero está marcada entre 50 y 60 decibelios lo que se puede comparar con el volumen de una conversación normal en el exterior. El psicoterapeuta Fernando Núñez señala: “el agua tiene una propiedad que permite al feto filtrar y escuchar solamente las vibraciones altas”,

---

<sup>91</sup> Alfred A. Tomatis: (1920–2001) Otorrinolaringólogo francés de fama internacional, psicólogo, investigador e inventor. Recibió su doctorado en medicina en 1945 por la Facultad de medicina de París al poner en evidencia las relaciones existentes entre el oído, el lenguaje y la imagen del cuerpo. Sus experiencias fueron tomando la forma de una nueva disciplina: la Audio-Psico-Fonología. Creó un método de estimulación sensorial, para lo que diseñó un aparato conocido como oído electrónico y un sistema de conducción ósea que efectúa un juego osteomuscular a nivel de los músculos del oído medio. Sus trabajos, publicados y registrados por la Academia Francesa de Ciencias en 1957 se conocen con el nombre de “Efecto Tomatis”. En: TOMATIS, Alfred A. *El Oído y la Voz*. 2010.

<sup>92</sup> SOLAR GONZÁLEZ, Cristina. *Musicoterapia en Embarazo Adolescente*. Universidad de Chile. Facultad de Artes. Escuela de Post Grado. Terapias de Arte con Mención en Musicoterapia. Santiago de Chile. 2006. Pp. 13. [Disponible en]: [http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/solar\\_c/sources/solar\\_c.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/solar_c/sources/solar_c.pdf) [Consultado en]: Enero 20 de 2015.

<sup>93</sup> NIETO, Carla. *El Desarrollo de los Sentidos del Futuro Bebé*. En: SerPadres.es 2014. [Disponible en]: <http://www.serpadres.es/embarazo/tu-bebe/articulo/sentidos-bebe-percibe-feto> [Consultado en]: Marzo de 2015.

<sup>94</sup> *Ibíd.*

esta es la forma que utilizamos en el vientre para encontrar reposo, ya que como sabemos los ruidos internos de los órganos no paran en ningún momento del día.<sup>95</sup>

Por otro lado, Lola González en su artículo *Estimulación Prenatal, Como Ayudar al Desarrollo Fetal de los Hijos* menciona: “El entorno sonoro prenatal es un componente importante en el desarrollo del bebe, la mayoría de los nervios craneales pasan por el oído, por lo que la estimulación que proporciona supone una estimulación privilegiada del cerebro, la base para el aprendizaje posterior y el futuro comportamiento del niño. Con la estimulación sonora fetal el cerebro funciona a un nivel de organización más elevado.”<sup>96</sup>

Entre las semanas 20 y 24, el feto es sensible a los sonidos externos y lo manifiesta mediante movimientos explícitos como respuesta al estímulo, es a partir de este momento que se nota que se sobresalta con un ruido fuerte moviéndose bruscamente o se mantiene en calma según lo que perciba del exterior.<sup>97</sup>

En esta etapa resulta fundamental tener especial cuidado con los estímulos auditivos que el niño recibe, pues empieza la asimilación de su entorno por medio de los sonidos. Así pues, es muy sencillo comprender que si el bebé escucha ruidos estruendosos, estará agitado, sus movimientos serán bruscos y su pulso cardíaco se acelerará, pero si por el contrario percibe calma en el ambiente, se mantendrá tranquilo y terminará su desarrollo cerebral y de conducta con mejores resultados.

---

<sup>95</sup> MUNIZAGA, Rocío. El Método Tomatis: Escuchar el Universo. En: Tomatis Chile. 2014. [Disponible en]: <http://www.tomatis.cl/escuchar-al-universo/> [Consultado en]: Enero 30 de 2015.

<sup>96</sup> GONZÁLEZ, Lola. Estimulación Prenatal, Como Ayudar al Desarrollo Fetal de los Hijos. En: SpaiPsikos.com Barcelona. 2014. [Disponible en]: <http://www.espaipsikos.com/estimulacion-prenatal/> [Consultado en]: Diciembre 10 de 2014.

<sup>97</sup> NIETO. Op. Cit.

“Lo que el bebé aprende en el útero relacionado con la música son los patrones de entonación del sonido y las frecuencias de un idioma en su cultura articular”.<sup>98</sup> En cuanto a la voz de la madre se ha podido comprobar que casi no presenta distorsión cuando llega al feto, mientras que otras voces suenan un poco más apagadas especialmente si son en frecuencias altas. Algunos científicos señalan que al nacer los bebés tienen una preferencia por música, historias, rimas o cantos que escucharon de su madre cuando estaban en el vientre.<sup>99</sup> El famoso violinista Yehudi Menuhin mencionaba en entrevistas que su talento musical probablemente se debió al hecho de que sus padres siempre estaban cantando y tocando música antes de su nacimiento.

La Psicóloga española Pepa J. Calero en su blog *Maternidad, Literatura y Psicología Perinatal* cita al Dr. Henry Truby quien señala que “a partir del sexto mes, el feto se mueve al ritmo del discurso de la madre” por lo que si ella habla, lee o canta en voz alta el sonido lo recibe su bebé no solo por el oído sino también a través de la conducción ósea. Así se establece un vínculo más fuerte entre ellos donde también se integran las emociones.<sup>100</sup>

Como se puede notar, en la etapa gestacional el desarrollo cognitivo del niño está a cargo de los padres y en especial de la madre. En este momento todos sus sentidos están en proceso de formación, sin embargo como se menciona anteriormente la percepción de las ondas sonoras es posible casi desde la fecundación por lo que el escuchar canciones de cuna o infantiles a un volumen moderado o en la voz de mamá fortalecerá el vínculo afectivo y aportará al bebé tranquilidad para su desarrollo. Otro aspecto importante es que los elementos de la música (tono, timbre, intensidad y ritmo) también están presentes en el lenguaje

---

<sup>98</sup> CALERO, J. Pepa. Tu Voz, Esencial Para tu Hijo en su Etapa Prenatal. Enero 27 de 2015. [Disponible en]: <http://www.pepajcalero.com/tu-voz-esencial-para-tu-hijo-en-su-etapa-prenatal/> [Consultado en]: Marzo 18 de 2015.

<sup>99</sup> MUNIZAGA. Op. Cit.

<sup>100</sup> CALERO. Op. Cit.

y el idioma, por lo que podemos concluir que la música prepara el oído, el cuerpo y el cerebro para escuchar, integrar y producir los sonidos del habla.

Por lo anterior, podemos considerar que en la etapa gestacional la música es un estímulo prelingüístico positivo, que influye en el cuerpo, las emociones, el desarrollo cerebral y la formación de vínculos afectivos.<sup>101</sup>

**10.1.1 ¿Qué Tipo de Estímulo Musical se Sugiere Para la Etapa Gestacional o Prenatal?** Para los niños en el vientre materno, el estímulo musical más importante serán las canciones de cuna y el habla con ternura que proviene de la madre. En el tema musical, varios investigadores entre los que se destaca la doctora inglesa Michelle Clements, se han interesado por estudiar las reacciones de los bebés a la obra de diferentes compositores. Los resultados de sus informes demuestran que la música de Brahms y Beethoven agita a los fetos debido a que el clímax de las obras generalmente tiene pasajes musicales fuertes, mientras que las melodías de Mozart, Bach y Vivaldi les mantienen tranquilos pues son menos variables en cuanto a dinámicas y ritmo se refiere.<sup>102</sup>

Marie-Louise Aucher<sup>103</sup> cantante e investigadora francesa autora del método Le Chant Prenatal (El Canto Prenatal) menciona que de acuerdo a la investigación de la doctora Clements, la música que no es tan melódica como el rock, y otros géneros agresivos en los que se resalta notoria y repetitivamente el sonido del bajo o de una batería, le resulta muy extenuante y molesta a los bebés en su etapa embrionaria, pues quedan expuestos a vibraciones continuas que al golpear

---

<sup>101</sup> TRALLERO FLIX, Conxa. Ensayo: El Oído Musical. En: Dipósit Digital de la UB. 2008. Pp. 10. [Disponible en]: <http://hdl.handle.net/2445/11525> [Consultado en]: Marzo 3 de 2015.

<sup>102</sup> WHITWELL, G.E. The Importance of Prenatal Sound And Music. Journal of Prenatal And Perinatal Psychology And Health. 1999. [Disponible en]: <http://www.realpeacework-akademie.info/graz/e/eScience/music.pdf> [Consultado en]: Febrero 18 de 2015.

<sup>103</sup> Marie Louise Aucher: (1908-1994), músico y cantante francesa que descubrió la correspondencia vibratoria entre el sonido y el cuerpo humano. Estableció un nivel de sonido que llega a ciertos puntos energéticos acordes con la medicina tradicional china. Fue conocida por fundar la el psicofonía un enfoque innovador en la enseñanza de la colocación de la voz. En: AUNEAU, C. La Préparation À la Naissance Par Le Chant Prénatal. Paris. 2002.

la base de la columna vertebral de la madre se transmiten bruscamente a su pequeño cuerpecito en formación.<sup>104</sup> George Gershwin expresó: "La música crea una cierta vibración [ que ], sin duda, da lugar a una reacción física ", el compositor de " Rhapsody in Blue ", dijo: "Con el tiempo, la vibración adecuada para cada persona será encontrada".<sup>105</sup>

La poderosa conexión entre el sonido, la música y el aprendizaje se han puesto de manifiesto en investigaciones como la de Chamberlain (1998) quien, utilizando el concepto de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, ha presentado pruebas de aportes de la música antes del nacimiento. En este ámbito se ha destacado también Don Campbell, autor del libro "El Efecto Mozart", quien demuestra con sus estudios que la música barroca se caracteriza por tener un ritmo parecido al latido de nuestro corazón en calma, con lo que estimula las conexiones neuronales en el cerebro de los niños; las melodías de esta época son ricas en simetrías y modelos recurrentes, que consiguen aportar al desarrollo de los dos hemisferios cerebrales, ayudando a complementar sus funciones.<sup>106</sup>

Podemos concluir entonces que en la etapa gestacional o pre-natal la música como estímulo debe ser aquella que cumpla con características de equilibrio, tranquilidad y riqueza melódica. La madre tiene la libertad de escoger qué escuchar durante su embarazo, pero resulta importante que tanto ella como las instituciones que se interesan por la estimulación temprana, tengan en cuenta que la música influye en la sensación y percepción de los niños, dos procesos cognitivos importantes para el inicio de su desarrollo.

---

<sup>104</sup> WHITWELL. Op. Cit.

<sup>105</sup> SMITH, Tim. The Baltimore Sun. For These Musicians, a Fateful First Listen. 2014. [Disponible en]: [http://articles.baltimoresun.com/2014-08-15/entertainment/bs-ae-musical-inspiration-20140802\\_1\\_baltimore-chamber-orchestra-jane-marvine-middle-school-orchestra](http://articles.baltimoresun.com/2014-08-15/entertainment/bs-ae-musical-inspiration-20140802_1_baltimore-chamber-orchestra-jane-marvine-middle-school-orchestra) [Consultado en]: Febrero 20 de 2015.

<sup>106</sup> JIMÉNEZ VÉLEZ, Carlos Alberto. Pedagogía Lúdica. 2014. Pp. 74-79. [Disponible en]: <http://es.calameo.com/read/003601089fee57f72ac7e> [Consultado en]: Febrero 20 de 2015.

## 10.2. ETAPA SENSORIOMOTORA (0 A 3 AÑOS)

A partir del nacimiento, el ser humano no para de inquietarse por descubrir el mundo que lo rodea. En este momento, aunque algunos sentidos no están plenamente desarrollados, el oído sí puede escuchar los sonidos claramente. Estimular los sentidos del bebé para que pueda percibir su entorno, es un acto imprescindible en esta etapa, pues solo una estimulación adecuada le permitirá optimizar el desarrollo de sus capacidades. Hasta los dos años de edad la actividad cognitiva del niño se caracteriza por contar solo con los reflejos (habilidades motoras) y las sensaciones (sentidos) para conocer su entorno. Este se considera el punto de partida desde donde se comienzan a tejer los primeros esquemas cerebrales que le permitirán progresar hacia conductas más evolucionadas mediante interacciones repetitivas. Piaget menciona que en el período sensoriomotor debe predominar la estimulación sensorial repetitiva para orientar al niño al aprendizaje posterior por medio de la imitación.<sup>107</sup>

**10.2.1 La Música Como Estímulo en la Etapa Sensoriomotora.** María Ángeles Serget se refiere al tema mencionando que en esta etapa el recién nacido “tiene el sentido del oído totalmente desarrollado” por lo que “reacciona ante cualquier estímulo sonoro modificando su estado de reposo”.<sup>108</sup> Anteriormente, se mencionaba que las fuentes de estimulación musical temprana que resultan más importantes en la vida del niño son las que le proporciona en primer lugar su madre y las personas que lo rodean como el padre, niñeras y docentes mediante la voz. Pensemos en los cambios que tiene nuestro lenguaje cuando queremos dirigirnos a un bebé. Normalmente el tono de nuestra voz cambia manifestando ternura, repetimos varias veces una palabra y decimos el nombre de los objetos acompañado de palmas o movimientos, incluso pareciera que cantamos en nuestro afán por transmitir al niño un mensaje agradable que pueda comprender.

---

<sup>107</sup> SARGET ROS, Op. Cit., p. 197-199.

<sup>108</sup> *Ibíd.*, p. 202.

Lo mismo sucede cuando los padres sienten los primeros balbuceos de sus hijos, en el afán porque el bebé empiece pronunciar le repiten las palabras numerosas veces con cambios de entonación.

Las situaciones que mencionamos anteriormente, hacen referencia a un estímulo que se denomina babytalk<sup>109</sup>, varios científicos consideran que es apropiado para la etapa sensoriomotora pues resulta de gran importancia en lo que respecta al desarrollo del lenguaje y la sensibilidad afectiva de los niños.<sup>110</sup>

En la etapa sensoriomotora las canciones de cuna, también son importantes pues se asocian con melodías que calman la inquietud de los bebés y los ayuda a dormir.

La sencillez en la composición de estas canciones facilita el sueño y lo capacita para percibir vínculos emocionales lo que hará que en el futuro pueda fortalecer lazos afectivos con quienes lo rodean.<sup>111</sup>

Las melodías apropiadas para motivar el desarrollo cognitivo en esta etapa son aquellas de pocos intervalos con un tempo musical moderado que se vaya aminorando o rallentando progresivamente hasta llegar a la calma y el silencio; aunque puede haber acompañamiento con algún instrumento armónico de ninguna manera se deben presentar cambios bruscos o relevantes en la dinámica pues esto podría generar un choque nervioso al niño causándole angustia e intranquilidad.<sup>112</sup>

---

<sup>109</sup> Babytalk: Término que se refiere a la modificación adaptativa del habla que los adultos que rodean al niño utilizan para dirigirse a él. En: COMUNIDAD EUROPEA. FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL – UNIVERSIDAD DE GRANADA. Desarrollo, Educación, Diversidad y Cultura: Análisis Interdisciplinar. [Disponible en]: [http://hum742.ugr.es/produccion-cientifica/tesis/ver\\_detalle/5576/](http://hum742.ugr.es/produccion-cientifica/tesis/ver_detalle/5576/)

<sup>110</sup> JOVER RODRÍGUEZ, Sofía Carolina. Enseñanza Lingüística y Enseñanza Musical. Propuesta de Metodología Interdisciplinar. Universidad Almería. Vol. 142. 2007. [Disponible en]: [http://books.google.com.co/books/about/Ense%C3%B1anza\\_ling%C3%BC%C3%ADstica\\_y\\_ense%C3%B1anza\\_mu.html?id=4bNMAQAAQBAJ&redir\\_esc=y](http://books.google.com.co/books/about/Ense%C3%B1anza_ling%C3%BC%C3%ADstica_y_ense%C3%B1anza_mu.html?id=4bNMAQAAQBAJ&redir_esc=y) [Consultado en]: Marzo 30 de 2015.

<sup>111</sup> MORENO LACÁRCEL, Josefa. La Psicología de la Música en la Educación Infantil: El Desarrollo Musical de los Cero a los Seis Años. En: Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 1991. Pp. 97-98. [Disponible en]: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117766> [Consultado en]: Febrero 20 de 2015.

<sup>112</sup> SARGET ROS, Op. Cit., p. 199.

Generalmente después de los 24 meses la percepción y reproducción de la música suele ir acompañada de movimientos corporales por lo que una de las primeras habilidades que la música despierta es el ritmo.<sup>113</sup> La repetición también juega un papel muy importante en la interacción con niños pequeños, pues crea familiaridad lo que ayuda a que se sientan cómodos en el proceso de aprendizaje. Mediante la repetición de los estímulos musicales la respuesta del niño sobre los 36 meses deja de ser mecánica y se vuelve mucho más selectiva, es decir su cuerpo empieza a adaptarse a diferentes tempos y se incorporan nuevos movimientos como balancear la cabeza, doblar las rodillas, mover las piernas, hacer palmas y elevar los brazos con el ritmo de lo que escucha.<sup>114</sup> Con los intentos de canto y los movimientos voluntarios los niños están creando un tipo de respuesta adaptativa que regula su comportamiento, lo cual es evidencia de los procesos cognitivos básicos atención, sensación y percepción que le aportan una experiencia sonora, como resultado de su acción con el entorno.

Si el niño recibe la estimulación adecuada, después de los 24 meses intentará hacer música de manera espontánea con las palabras que conoce, dando paso al proceso de imitación y creación que es el eje central del aprendizaje.<sup>115 116</sup>

Recordemos que en esta etapa algunos niños tienen su primer contacto con un entorno ajeno a su hogar, por lo que el asistir una institución educativa, se convierte en su primera oportunidad de socialización, así, la estimulación mediante la música le aporta confianza y le permite desarrollar en mejor medida la capacidad para compartir y jugar con otros niños.<sup>117</sup>

Cuando somos niños la comunicación a través de piezas musicales mientras jugamos y nos divertimos, nos da la posibilidad de experimentar una agradable sensación de bienestar lo que con el tiempo se verá reflejado en las acciones de nuestra vida en sociedad.

---

<sup>113</sup> *Ibíd.*, p. 197.

<sup>114</sup> *Ibíd.*, p. 198.

<sup>115</sup> *Ibíd.*

<sup>116</sup> MORENO LACÁRCEL. Op. Cit.

<sup>117</sup> COLOMBIA. MEN. 2000. Op. Cit.

### 10.3 ETAPA PREOPERACIONAL 3 – 5 AÑOS

Durante esta etapa, el niño comienza a experimentar una madurez notable en el crecimiento y dominio de sus miembros superiores e inferiores, que se pone en logrando también mayor coordinación psicomotriz. Otras capacidades cognitivas son más notorias, y están íntimamente ligadas “no solo a la realización espontánea e improvisada, sino a la audición y a la reproducción de patrones de manera imitativa”.<sup>118</sup>

La capacidad de imitar canciones confirma que el niño sigue una secuencia de aprendizaje, sin embargo no debemos olvidar que en esta etapa pre operacional los niños adquieren destrezas y conocimientos de manera relativamente aislada pues concentran su atención en un aspecto determinado mientras que excluyen los demás. Solo en períodos más avanzados y gracias a una estimulación enfocada, los niños comienzan a establecer nexos entre sus experiencias y los estímulos que reciben dando paso a los conceptos integradores que les permiten desarrollar habilidades de razonamiento sistemático y lógico.<sup>119</sup>

Ya que entre los 3 y los 5 años de edad el aprendizaje debe estar encaminado a motivar el avance motriz, lingüístico, afectivo, social y de la memoria, cuando al niño se le induce a reproducir frases y movimientos mediante la imitación y repetición de canciones infantiles en las que las sílabas son rimadas, repetitivas y acompañadas de gestos, (actividades que hacen parte de la estimulación musical en la etapa temprana) se mejora su capacidad de lenguaje y comprensión aún cuando la entonación no sea precisa, pues esta capacidad se desarrolla con el tiempo.<sup>120 121</sup>

---

<sup>118</sup> SARGET ROS, Op. Cit.

<sup>119</sup> *Ibíd.*

<sup>120</sup> *Ibíd.*

<sup>121</sup> MORENO LACÁRCEL. Op. Cit.

Además, con la música presente en el proceso de aprendizaje la expresión corporal del niño se verá más estimulada pues con las diversas actividades, surge la necesidad de utilizar nuevos recursos para adaptar su movimiento corporal a los ritmos de diferentes canciones, lo que contribuye a la “potenciación del control rítmico de su cuerpo”, lo que mejora su coordinación.<sup>122</sup>

**Tabla 3.** Características cognitivas en la etapa pre operacional 3 - 5 años

<b>ALGUNAS CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS DE LA ETAPA PREOPERACIONAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria puede recordar objetos que ha visto en una ilustración.</li> <li>• El niño menciona el momento del día relacionado con las actividades cotidianas (hora de la lonchera, hora del almuerzo, hora de jugar, etc...).</li> <li>• Su cerebro es capaz de establecer semejanzas y diferencias entre objetos tales como forma, color y tamaño.</li> <li>• Identifica y nombra los colores primarios.</li> <li>• Llama a sus amigos y compañeros de salón por el nombre.</li> <li>• Cuenta los números de memoria hasta 10.</li> <li>• Da un nombre a lo que dibuja o construye inventando cuentos o historias.</li> <li>• Maneja relaciones espaciales: arriba, abajo, afuera, adentro, cerca, lejos.</li> <li>• El dibujo típico del hombre lo representa con una cabeza con piernas, ojos, nariz y boca (alrededor de los 4 años), manifestando una mejor estructuración en la representación de la figura humana.</li> </ul>

**Fuente:** Guía Práctica de Actividades Para niños Preescolares. Venezuela: Grupo Didáctico. Tomo 1. 2001. Pp. 25.

Por otra parte, la música como estímulo en el aprendizaje incrementa la capacidad de concentración y comprensión matemática, pues recordemos que las composiciones y los ritmos responden a sistemas matemáticos exactos por lo que experimentar los patrones rítmicos acompañados de un pulso les ayudan a

<sup>122</sup> HOLGUIN. 2001. Pp. 21.

interiorizar el conocimiento numérico abstracto y si además el niño emplea las canciones aprendidas como elementos auxiliares en el juego, dará paso al desarrollo de su creatividad mediante la improvisación que le permite descubrir la realidad mediante sus propias explicaciones. En el ámbito social, la estimulación musical a niños entre 3 y 5 años les ayuda a compartir con sus compañeros y a establecer una comunicación más armoniosa. Se ha comprobado que los niños disfrutan del aprendizaje mediante la música, pues las canciones infantiles en los juegos le permiten experimentar seguridad emocional y confianza para expresarse libremente lo que además les brinda la oportunidad de descubrirse como emisores de sonidos.<sup>123</sup>

La estimulación musical apropiada para esta etapa debe recurrir a todas las actividades posibles, como el canto, el movimiento, el juego y la utilización de instrumentos musicales, además de las metodologías que puedan ser aplicadas a otras disciplinas, todo encaminado a motivar el aprendizaje.<sup>124</sup>

Durante el crecimiento, es importante permitir a los niños expresar sus ideas, pues como se ha mencionado antes, el docente no debe limitarse a “enseñar”, transmitiendo conocimientos de forma mecánica, sino que debe “estimular” a los niños para que mediante la música y el juego encuentren el aprendizaje. Vigotsky en su obra hace referencia a que es importante que los docentes sean personas con un carácter paciente, dispuestos a incorporar actividades lúdicas y juego a todas las actividades realizadas para el aprendizaje de los niños.<sup>125</sup>

---

<sup>123</sup> CRESPO, Cristina. Beneficios de la Música Para los Niños. En: Cosas de Bebés. 2014. Pp. 35. [Disponible en]: <http://www.cosasdebebes.com/beneficios-de-la-musica-para-los-ninos/> [Consultado en]: Enero 18 de 2015.

<sup>124</sup> SARGET ROS, Op. Cit., 198-200.

<sup>125</sup> BAQUERO, Ricardo. Vigotsky y el Aprendizaje Escolar. Buenos Aires: Aique. Vol. 4. 1997. [Disponible en]: [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE\\_Baquero\\_2\\_Unidad\\_2.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE_Baquero_2_Unidad_2.pdf) [Consultado en]: Febrero 18 de 2015.

## **10.4 ETAPA OPERACIONAL 5 A 6 AÑOS**

La etapa que en este trabajo se denomina operacional, hace referencia al espacio comprendido entre los 5 y los 6 años de edad, considerado el momento en el que las capacidades cognitivas de los niños pasan por un proceso de maduración que dan camino a un aprendizaje que, si bien no es tan acelerado como en las etapas anteriores, sí ocurre de manera más consciente. De hecho, a partir de este momento es importante que las actividades educativas estén enfocadas a despertar el interés de los niños, pues casi todo será cuestionado por ellos.

En esta etapa, la imitación y la repetición continúan siendo parte esencial del proceso de aprendizaje, pero el docente toma un papel más trascendental para lo que será el desarrollo integral del niño, pues a partir del quinto año de vida los niños buscan modelos a los cuales seguir e imitar y, por lo tanto, están dispuestos a recibir una instrucción directa basada en reglas y presentada mediante el ejemplo, la demostración y el apoyo visual, auditivo, expresivo y sensitivo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace imprescindible mencionar que en esta etapa es aún más importante que esté a cargo de personas realmente capacitadas que conozcan y dominen las metodologías disponibles para hacer de la música un estímulo que despierte el interés de los niños.

Además, el docente debe ser alguien con aptitudes para el canto, la motricidad y el control de niños en actividades grupales, pues a esta edad los niños son más inquietos y activos, sus cerebros han alcanzado un desarrollo mayor y sus movimientos son conscientes, incluso hay más precisión en la entonación de los intervalos de tercera y quinta que predominan en las canciones y juegos infantiles, así como en la vocalización correcta de las palabras.

**Tabla 4.** Características cognitivas en la etapa operacional 5-6 años

<b>ALGUNAS CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS EN LA ETAPA OPERACIONAL</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica los números del 1 al 50, y dice de memoria por lo menos del 1 al 20.</li><li>• Aparece la pregunta "¿por qué?" para pedir explicaciones sobre lo que conoce.</li><li>• Su capacidad de atención puede mantenerse hasta 45 – 50 minutos desarrollando la misma actividad.</li><li>• Identifica tamaños y características particulares de las personas y cosas que lo rodean.</li><li>• Cuenta historias y vivencias describiendo con precisión los hechos.</li><li>• Manifiesta un recuerdo claro de vivencias y lugares.</li><li>• Antes de realizar una acción manifiesta una idea.</li><li>• Conoce elementos de tiempo como antes, después, más tarde, más temprano, etc.</li><li>• Ordena cosas de las más pequeñas a las más grandes y señala cual es la primera y la última.</li><li>• Aporta ideas para la actividad que se está desarrollando en grupo.</li></ul>

**Fuente:** RICE, F.P. Desarrollo Humano: Estudio del Ciclo Vital. Barcelona: Pearson Educación. 1997.

Al respecto, el documento *Lineamientos Curriculares Educación Artística del Ministerio de Educación Nacional de Colombia* dice: “La educación artística, a través de los diferentes niveles de la enseñanza formal, requiere de profesores muy bien preparados no solamente en esta área específica, sino en aspectos de psicología, de historia y de cultura general, relacionados con el nivel del programa en cuestión. La educación artística no se debe dejar en manos de personas sin preparación ni tradición, ni de gentes de "buena voluntad" que se presentan como docentes para llenar un vacío en el currículo, pues es grande el daño que se

puede causar a mentalidades ingenuas y es mejor, en ese caso, dejar a los alumnos que exploren el mundo de las artes por sus propios instintos”.<sup>126</sup>

Finalmente, tal vez el beneficio más importante que la estimulación musical le aporta al niño en su período operacional, es que fortalece la lateralidad funcional de su cerebro. Como vimos en el capítulo seis los hemisferios izquierdo y derecho están enfocados en diferentes funciones y sus centros de respuesta se activan de acuerdo al estímulo que el sujeto recibe, así pues, si las partes del cerebro encargadas de la sensibilidad, la motricidad, la creatividad, el lenguaje, la imaginación, el sentido artístico y el plano afectivo son estimuladas mediante la música en la edad temprana y se refuerzan conscientemente entre los 5 y 6 años que es el momento en el que el proceso de elaboración de conexiones cerebrales finaliza, el niño/a estará capacitado para brindar una mejor respuesta adaptativa ante las situaciones para el resto de su vida.

---

<sup>126</sup> COLOMBIA. MEN. 2000. Op. Cit.

## CONCLUSIONES

Al término de este trabajo escrito, se puede concluir:

La estimulación musical que se desarrolla en la etapa de educación temprana (0 a 6 años), mediante las diferentes metodologías y en manos de un profesional capacitado permite un mejor desarrollo cerebral de los niños, lo que beneficia la formación de los procesos cognitivos básicos, (sensación, percepción, atención/concentración y memoria) y numerosos aspectos relacionados con el plano cognitivo, afectivo y psicomotor.

El cerebro es un órgano que después de la concepción se encuentra en constante crecimiento, por lo que puede ser modificado o entrenado según los estímulos que su entorno le presente. El Estado colombiano se refiere a la educación temprana enfocada en lograr un desarrollo integral, y a este respecto es importante tener en cuenta que la estimulación musical beneficia el desarrollo de los procesos cognitivos básicos (sensación, percepción, atención/concentración, memoria), lo que le aporta al niño la posibilidad de desarrollar y fortalecer sus capacidades socio afectivas, cognitivas y motoras.<sup>127</sup>

En Colombia es importante promover un espacio para el nombramiento de Licenciados en Música dentro de las instituciones preescolares estatales para atender la necesidad de estimulación musical a niños entre 0 y 6 años.

Las investigaciones referentes al desarrollo cognitivo del ser humano motivan a una educación preescolar que respete las necesidades de los niños y su inmensa capacidad para aprender. Como menciona Faviola Escobar, la educación dirigida para la población infantil “debe sustentarse en los avances de la psicología y las

---

<sup>127</sup> ESCOBAR. Op. Cit.

neurociencias”, que se encargan hoy en día de resaltar la importancia de la música en la educación temprana como una herramienta para la formación integral de los niños, que puede ser también aplicada en la enseñanza de otras áreas del conocimiento.<sup>128</sup>

Es responsabilidad de los padres, del Estado colombiano y de los educadores conocer los beneficios que la estimulación integral aporta a las estructuras cognitivas de los niños, pues así se podrán potenciar al máximo sus capacidades.

La mediación y la estimulación musical desde la gestación debe contar con la participación de la familia, pues la madre y el entorno familiar hacen aportes insustituibles al desarrollo cognitivo del niño, teniendo en cuenta que el principio fundamental está dado por el fortalecimiento de los lazos afectivos.

La educación temprana en Colombia tiene prácticas pedagógicas rutinarias y repetitivas como las de recortar, pegar, dibujar, rellenar y pintar. Ya que sabemos cuáles son los beneficios de incluir la estimulación musical durante esta etapa, es indispensable pasar de la reflexión a la acción y promover que los planteles educativos contraten a docentes de música.

La estimulación musical en la educación temprana debe ser llevada a cabo utilizando recursos variados como el canto, el movimiento, el juego y la utilización de instrumentos musicales, con las metodologías que puedan ser aplicadas a otras disciplinas, de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, todo lo cual está encaminado a motivar el aprendizaje.<sup>129</sup>

---

<sup>128</sup> *Ibíd.*, p. 185.

<sup>129</sup> SARGET ROS, Op. Cit.

Lo más importante en la estimulación musical es promover las capacidades de expresión y comunicación mediante el juego y la imitación, lo que le permitirá al niño disfrutar con total libertad del aprendizaje.

Puesto que los centros estatales de atención a la primera infancia en Colombia, carecen de recursos para la contratación directa de Licenciados en música que puedan aplicar la estimulación musical a los niños y niñas entre 0 y 6 años, que forman parte de la población vulnerable del país; es importante que las universidades estatales que forman a los futuros licenciados en música (para el caso de Bucaramanga la universidad Industrial de Santander), puedan prestar apoyo a estas instituciones mediante su modalidad de prácticas docentes, lo que seguramente ayudará a los niños a mejorar en gran medida su proceso de formación integral y marcará el inicio de una revolución que le permita a la música demostrar que su enseñanza desde temprana edad, forma personas inteligentes, sensibles, disciplinadas, afectivas y felices.

## BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ NIETO, Isabel Francisca. La Estimulación Musical a Edades Tempranas. En: Revista Electrónica de Música Culta Filomúsica. 2004. [Disponible en]: <http://www.filomusica.com/filo50/fca.html> [Consultado en]: Septiembre 14 de 2014.

ÁLVAREZ ZEAS, María Leonor. La Inteligencia y el Desarrollo Psicomotriz en Centros Infantiles del Buen Vivir Del INFA en Convenio Con el Municipio de Milagro. Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Doctoral Dissertation. 2012. [Disponible en]: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/553> [Consultado en]: Febrero 9 de 2015.

Aprendiendo a Ser Padres: La Atención y los 4 Tipos de Memoria. En: superpadres.com Bogotá: Planeta. 2015. [Disponible en]: <http://www.superpadres.com/blog/la-atencion-y-los-4-tipos-de-memoria/> [Consultado en]: Marzo 30 de 2015.

ARGENTINA. PRESIDENCIA DE LA NACIÓN. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. "Metodologías en la Enseñanza de la Música". En: educ.ar El Portal Educativo del Estado Argentino. [Disponible en]: <http://portal.educ.ar/debates/eid/musica/publicaciones/metodologias-en-la-ensenanza-de-la-musica.php>

AUNEAU, C. La Préparation À la Naissance Par Le Chant Prénatal. Paris. 2002.

Baby's Brain Begins Now: Conception to Age 3. En: The Urban Child Institute. [Disponible en]: <http://www.urbanchildinstitute.org/why-0-3/baby-and-brain>

BAQUERO, Ricardo. Vigotsky y el Aprendizaje Escolar. Buenos Aires: Aique. Vol. 4. 1997. [Disponible en]: [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE\\_Baquero\\_2\\_Unidad\\_2.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE_Baquero_2_Unidad_2.pdf) [Consultado en]: Febrero 18 de 2015.

BOLANDI, Cindy. Platón y Aristóteles: Consideraciones Musicales. 2010. [Disponible en]: <https://es.scribd.com/doc/26627014/Platon-y-Aristoteles-consideraciones-musicales#scribd> [Consultado en]: Octubre 15 de 2014.

BRAIDOT, Néstor. Cómo Funciona tu Cerebro Para Dummies. 25 p. [Disponible en]: [http://static0.planetadelibros.com/libros\\_contenido\\_extra/28/27413\\_Como%20funciona%20cerebro%20DUMMIES.pdf](http://static0.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/28/27413_Como%20funciona%20cerebro%20DUMMIES.pdf) [Publicado en]: Julio 12 de 2013.

CALERO, J. Pepa. Tu Voz, Esencial Para tu Hijo en su Etapa Prenatal. Enero 27 de 2015. [Disponible en]: <http://www.pepaicalero.com/tu-voz-esencial-para-tu-hijo-en-su-etapa-prenatal/> [Consultado en]: Marzo 18 de 2015.

CAMPOS CALVO SOTELO, Pablo. "Experiencias Innovadoras de Aprendizaje Sobre Composición Arquitectónica, Apoyadas en la Música: Espacios, Sonidos y Cajas de Resonancia". En: Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES). México: UNAM-IISUE/Universia. Vol. V. N° 14. 2014. [Disponible en]: <file:///C:/Users/Dx/Downloads/928-2284-1-PB.html>

Cerebelo. En: Revista Científica Definición.de [Disponible en]: <http://definicion.de/cerebelo/#ixzz3RyE1BnMa>

Cerebro. En: Definición abc. Tu Diccionario Hecho Fácil. [Disponible en]: <http://www.definicionabc.com/salud/cerebro.php#ixzz3RyYk1OZm>

Cerebro. En: Wikipedia, La Enciclopedia Libre. 2014. [Disponible en]: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cerebro&oldid=82258396> [Consultado en]: Febrero 11 de 2015.

COLMENAR ORZAES, María del Carmen. Génesis de la Educación Infantil en la Sociedad Occidental. En: Revista Complutense de Educación. Vol. 6, N° 1. 1995. [Disponible en]: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=150168> [Consultado en]: Diciembre 6 de 2014.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 115 de 1994 (Febrero 8). [Disponible en]: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf) [Consultado en]: Febrero 10 de 2015.

COLOMBIA. DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia. Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional>

\_\_\_\_\_. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). Primera Infancia – Modalidades de Educación Inicial. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial> [Consultado en]: Noviembre 6 de 2014.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Primera Infancia – Modalidad Institucional. [Disponible en]: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Serviciosdeatencion/modalidadesdeeducacioninicial/modalidad-institucional> [Consultado en]: Noviembre 6 de 2014.

\_\_\_\_\_. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN). CONPES Social 109: Colombia Por la Primera Infancia. Diciembre de 2007. [Disponible en]: [http://www.mineduacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-177832\\_archivo\\_pdf\\_Conpes\\_109.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-177832_archivo_pdf_Conpes_109.pdf) [Consultado en]: Enero 15 de 2015.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Decreto 088 de 1976 (Enero 22). [Disponible en]: [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-102584\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-102584_archivo_pdf.pdf) [Consultado en]: Noviembre 5 de 2014.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Lineamientos Curriculares Para la Educación Artística. Bogotá: Biblioteca Digital Magisterio 2.0. 2000. [Disponible en]: <http://bibliotecadigital.magisterio.com.co/node/4100?section=4172> [Consultado en]: Diciembre 18 de 2014.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – MINISTERIO DE CULTURA. Plan Nacional de Educación Artística 2007-2010. [Disponible en]: <http://www.sinic.gov.co/SINIC/Publicaciones/archivos/1229-2-68-17-20071219132310.doc> [Consultado en]: Enero 17 de 2015.

COMUNIDAD EUROPEA. FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL – UNIVERSIDAD DE GRANADA. Desarrollo, Educación, Diversidad y Cultura: Análisis Interdisciplinar. [Disponible en]: [http://hum742.ugr.es/produccion-cientifica/tesis/ver\\_detalle/5576/](http://hum742.ugr.es/produccion-cientifica/tesis/ver_detalle/5576/)

CONDE, Sergio Daniel. Sistemas Emergentes Aplicados en Educación. En: Revista Borrromeo. Universidad Argentina John F. Kennedy. Instituto de Investigaciones en Psicoanálisis Aplicadas a las Ciencias Sociales. N° 3. ISSN 1852-5704. 2012. Pp. 142-161. [Disponible en]: <http://borromeo.kennedy.edu.ar/Articulos/SistemergentesConde.pdf> [Consultado en]: Enero 12 de 2015.

CRANSTON, Maurice. Jean-Jacques Rousseau. Encyclopaedia Britannica. [Disponible en]: <http://global.britannica.com/EBchecked/topic/510932/Jean-Jacques-Rousseau>

CRESPO, Cristina. Beneficios de la Música Para los Niños. En: Cosas de Bebés. 2014. [Disponible en]: <http://www.cosasdebebes.com/beneficios-de-la-musica-para-los-ninos/> [Consultado en]: Enero 18 de 2015.

Dalcroze: Society of America. [Disponible en]: <http://www.dalcrozeusa.org/>

DELAHAY, Francisco; DE RÉGULES, Sergio. El Cerebro y la Música. ¿Cómo ves? En: Revista de Divulgación Cultural de la Ciencia. Universidad Nacional Autónoma de México. Índice 87. 2006. [Disponible en]: <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/87/el-cerebro-y-la-musica> [Consultado en]: Febrero 10 de 2015.

DÍAZ CARVAJAL, Claudia Patricia; SOTO GUEVARA, María Catalina. La Atención en los Niños. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Facultad de Educación. 2013. [Disponible en]: <https://kindergardeneducation.files.wordpress.com/2013/10/actividades-para-nic3b1os-neuro.pdf> [Consultado en]: Febrero 8 de 2015.

Diferencias Funcionales Entre los Hemisferios Cerebrales. En: Universo NuevaEra.com Caracas. [Disponible en]: <http://www.universo.com.ve/web/articulos/hemisferios-cerebrales.html> [Publicado en]: Diciembre de 2014.

El Método Ward. En: Pedagogía Musical. [Disponible en]: <https://sites.google.com/site/pedagogiamusi/m/metodo>

ESCOBAR, Faviola. Importancia de la Educación Inicial a Partir de la Mediación de los Procesos Cognitivos Para el Desarrollo Humano Integral. Laurus. 2006. [Disponible en]: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102112.pdf> [Consultado en]: Octubre 18 de 2014.

Etimología y Definición de Música. En: BuenasTareas.com 2011. [Disponible en]: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Etimologia-y-Definicion-DeMusica/1531536.html> [Consultado en]: Marzo 10 de 2014.

“Friedrich Fröbel”. En: Revista Trimestral de Educación. París: UNESCO. Vol. XXIII.

FUJIOKA, Takako; ROSS, Bernhard; KAKIGI, Ryusuke; PANTEV, Christo; TRAINO, Laurel J. One Year of Musical Training Affects Development of Auditory Cortical-Evoked Fields in Young Children. Oxford University Press on Behalf of the Guarantors of Brain. Septiembre 7 de 2006. 16 p. [Disponible en]: [http://trainorlab.mcmaster.ca/fujioka\\_et\\_al\\_2006.pdf](http://trainorlab.mcmaster.ca/fujioka_et_al_2006.pdf)

GALERA NÚÑEZ, María del Mar; TEJADA GIMÉNEZ, Jesús. Lectura Musical y Procesos Cognitivos Implicados. En: Revista Electrónica de LEEME (Lista Europea Electrónica de Música en la Educación). N° 29. June, 2012. [Disponible en]: <http://musica.rediris.es/leeme>

GALLEGOS, M. Soledad; GOROSTEGUI, María Elena. "Procesos Cognitivos". 1990. Pp. 29-50. [Disponible en]: <http://reocities.com/sicotema/1190494636.pdf> [Consultado en]: Febrero 26 de 2015.

GÓMEZ CUMPA, José. Neurociencia Cognitiva y Educación. Universidad Nacional Pedro Luis Gallo. 2004. [Disponible en]:

<http://online.upaep.mx/campusTest/ebooks/neurociencia.pdf> [Consultado en]: Enero 21 de 2015.

GONZÁLEZ, Lola. Estimulación Prenatal, Como Ayudar al Desarrollo Fetal de los Hijos. En: SpaiPsikos.com Barcelona. 2014. [Disponible en]: <http://www.espaipsikos.com/estimulacion-prenatal/> [Consultado en]: Diciembre 10 de 2014.

Guía Práctica de Actividades Para niños Preescolares. Venezuela: Grupo Didáctico. Tomo 1. 2001.

Habilidades Básicas. Institución Educativa José Acevedo y Gómez. 2014. [Disponible en]: <http://www.joseacevedoygomez.edu.co/talentos/PRESENTACION%20PROCESO%20COGNITIVOS.pdf> [Consultado en]: Enero 13 de 2014.

Hemisferio Cerebral. En: Wikipedia, La Enciclopedia Libre. [Disponible en]: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hemisferio\\_cerebral&oldid=82244453](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hemisferio_cerebral&oldid=82244453) [Consultado en]: Noviembre 20 de 2014.

Historia y Conceptos de la Psicología del Desarrollo. En: Psicología del Desarrollo. [Disponible en]: <http://psidesarrollo3equipo21.wikispaces.com/TEMA+1>

I Festival de Arte y Ciencia para La Con-Vivencia. Universidad Nacional de Colombia, Dirección Nacional de Divulgación Cultural. 2009. [Disponible en]: [http://www.divulgacion.unal.edu.co/programa\\_orquestal\\_intl/2009/con\\_cierto\\_cerebro.html](http://www.divulgacion.unal.edu.co/programa_orquestal_intl/2009/con_cierto_cerebro.html) [Consultado en]: Noviembre 6 de 2014.

JARAMILLO DE CERTEIN, Leonor. Antecedentes Históricos de la Educación Preescolar en Colombia. Universidad del Norte. [Disponible en]:

<http://es.slideshare.net/864tata/antecedentes-historicoseducacioncolombia>  
[Consultado en]: Enero 20 de 2015.

JIMÉNEZ VÉLEZ, Carlos Alberto. Pedagogía Lúdica. 2014. [Disponible en]:  
<http://es.calameo.com/read/003601089fee57f72ac7e> [Consultado en]: Febrero 20  
de 2015.

JOVER RODRÍGUEZ, Sofía Carolina. Enseñanza Lingüística y Enseñanza  
Musical. Propuesta de Metodología Interdisciplinar. Universidad Almería. Vol. 142.  
2007. [Disponible en]:  
[http://books.google.com.co/books/about/Ense%C3%B1anza\\_ling%C3%BC%C3%ADstica\\_y\\_ense%C3%B1anza\\_mu.html?id=4bNMAQAAQBAJ&redir\\_esc=y](http://books.google.com.co/books/about/Ense%C3%B1anza_ling%C3%BC%C3%ADstica_y_ense%C3%B1anza_mu.html?id=4bNMAQAAQBAJ&redir_esc=y)  
[Consultado en]: Marzo 30 de 2015.

Laberinto del Mundo y Paraíso del Corazón de Juan Amós Comenio. [Disponible  
en]: <http://laberintodelmundo.wordpress.com/juan-amos-comenio/>

La Memoria en los Niños. En: [Disponible en]: <http://es.slideshare.net/326435/la-memoria-en-los-nios> [Publicado en]: Enero 14 de 2010.

Lóbulo Cerebral. Enciclopedia de Salud, Dietética y Psicología. En: Salud.com  
2013. [Disponible en]: <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/lobulo-cerebral>

LÓPEZ NOREÑA, German. Momentos en la Historiografía de la *Paideia* Griega y  
Lecturas de Ella en los Tiempos de la Posmodernidad. Florida, Valle del Cauca.  
Marzo 11 de 2010. 106 p. [Disponible en]:  
[http://dspace.utalca.cl/bitstream/1950/9723/1/676\\_MOMENTOS.pdf](http://dspace.utalca.cl/bitstream/1950/9723/1/676_MOMENTOS.pdf)

Magnetoencefalografía. Wikipedia, La Enciclopedia Libre. [Disponible en]: <http://es.wikipedia.org/wiki/Magnetoencefalograf%C3%ADa> [Consultado en]: Noviembre 21 de 2014.

MARTÍNEZ, Eduardo. La Música Desarrolla el Cerebro de los Niños Pequeños. En: Revista Electrónica Tendencias 21. Octubre de 2006. [Disponible en]: [http://www.tendencias21.net/La-musica-desarrolla-el-cerebro-de-los-ninos-pequenos\\_a1153.html](http://www.tendencias21.net/La-musica-desarrolla-el-cerebro-de-los-ninos-pequenos_a1153.html) [Consultado en]: Diciembre 9 de 2014.

MARTÍNEZ MENDOZA, Franklin. La Estimulación Temprana: Enfoques, Problemáticas y Proyecciones. En: Instituto Iberoamericano Para la Educación en Derechos Humanos IDEDH-O. CELEP. 2013. [Disponible en]: <http://www.oei.org.co/celep/celep3.htm#aa> [Consultado en]: Noviembre 7 de 2014.

MARTÍNEZ-SALANOVA SÁNCHEZ, Enrique. María Montessori: La Pedagogía de la Responsabilidad y la Autoformación. [Disponible en]: [http://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0\\_montessori.htm](http://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0_montessori.htm)

"Memoria: (Proceso)" En: Wikipedia, La Enciclopedia Libre. 2015 [Disponible en]: [http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria\\_\(proceso\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_(proceso)) . [Consultado en]: Marzo 3 de 2015.

MESA HERRERA, Paulo César. Ensayo Sensación y Percepción. 2006. [Disponible en]: [http://www.avizora.com/publicaciones/imagen\\_teor%C3%ADa%20de%20la%20imagen/textos/0016\\_sensacion\\_percepcion.htm](http://www.avizora.com/publicaciones/imagen_teor%C3%ADa%20de%20la%20imagen/textos/0016_sensacion_percepcion.htm) [Consultado en]: Marzo 5 de 2015.

Método Martenot. En: Proyecto Educamus. [Disponible en]: <http://www.educamus.es/index.php/metodo-martenot>

Método Willems. En: Proyecto Educamus. [Disponible en]: <http://www.educamus.es/index.php/metodo-willems>

MONJE, Sergio. Los Lóbulos del Cerebro y sus Funciones. [Disponible en]: <http://neuromarca.com/blog/los-lobulos-del-cerebro-y-sus-funciones/> [Publicado en]: Julio 22 de 2009. [Consultado en]: Enero 18 de 2015.

MORENO LACÁRCEL, Josefa. La Psicología de la Música en la Educación Infantil: El Desarrollo Musical de los Cero a los Seis Años. En: Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 1991. [Disponible en]: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117766> [Consultado en]: Febrero 20 de 2015.

MOSQUERA MOSQUERA, Juan de Dios. “La Etnoeducación Afrocolombiana: Guía Para Docentes, Líderes y Comunidades Educativas”. Bogotá D.C.: Biblioteca Luis Ángel Arango, Banco de la República. 1956. [Disponible en]: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/educacion/etnoeduc/etno9.htm> [Consultado en]: Noviembre 6 de 2014.

MYERS, R.G. Atención y Desarrollo de la Primera Infancia en Latinoamérica y el Caribe: Una Revisión de los Diez Últimos Años y una Mirada Hacia el Futuro. En: Revista Iberoamericana de Educación. (22), 17-40. 2000.

MUNIZAGA, Rocío. El Método Tomatis: Escuchar el Universo. En: Tomatis Chile. 2014. [Disponible en]: <http://www.tomatis.cl/escuchar-al-universo/> [Consultado en]: Enero 30 de 2015.

NAVARRO, M.R. Procesos Cognitivos y Aprendizaje Significativo. En: Dialnet. 2008. [Disponible en]: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf>

&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DProceso+s+cognitivos+y+aprendizaje+significativo+MRivas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220443509976&ssbinary=true [Consultado en]: Febrero 3 de 2015.

Neurona. En: Definición: Miles de Términos Explicados. [Disponible en]: <http://definicion.mx/neurona/#ixzz3VVpi0xTp>

NIELSEN, J.A.; ZIELINSKI, B.A.; FERGUSON, M.A.; LAINHART, J.E.; ANDERSON, J.S. An Evaluation of The Left-Brain Vs. Right-Brain Hypothesis With Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging. En: PLoS ONE. 2013. [Disponible en]: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0071275#pone-0071275-g007> [Consultado en]: Noviembre 30 de 2015.

NIETO, Carla. El Desarrollo de los Sentidos del Futuro Bebé. En: SerPadres.es 2014. [Disponible en]: <http://www.serpadres.es/embarazo/tu-bebe/articulo/sentidos-bebe-percibe-feto> [Consultado en]: Marzo de 2015.

NYU School of Medicine. [Disponible en]: <http://www.med.nyu.edu/biosketch/llinar01>

OSPINA VÉLEZ, Natalia. El Cerebro: Una Máquina Perfecta en el Cuerpo Humano. En: El Colombiano, Sección Histórico. Medellín. 2013. [Disponible en]: [http://www.elcolombiano.com/historico/el\\_cerebro\\_una\\_maquina\\_perfecta\\_en\\_el\\_cuerpo\\_humano-LBEC\\_249534](http://www.elcolombiano.com/historico/el_cerebro_una_maquina_perfecta_en_el_cuerpo_humano-LBEC_249534) [Consultado en]: Octubre 28 de 2014.

Qué Produce la Música en Nuestro Cerebro. En: NeoTeo [Disponible en]: <http://www.neoteo.com/que-produce-la-musica-en-nuestro-cerebro/> [Publicado en]: Octubre 14 de 2013.

RICE, F.P. Desarrollo Humano: Estudio del Ciclo Vital. Barcelona: Pearson Educación. 1997.

RODRÍGUEZ NAZAR, Imelda Carolina. Neurofisiología de la Escritura. Madrid. 2004. [Disponible en]: <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=468> [Consultado en]: Enero 14 de 2015.

RODRÍGUEZ VERA, Oscar Ever. Cómo Escuchamos. [Tomado de]: Cómo Escuchar la Música de Aaron Copland. México: Fondo de Cultura Económica. 1997. Pp. 27-35. [Disponible en]: <https://oscrove.wordpress.com/historia-de-la-musica/31-como-escuchamos/> [Publicado en]: Marzo de 2008. [Consultado en]: Enero 23 de 2015.

ROJAS, Ivette. La Música y la Estimulación Temprana. En: Escena: Revista de las Artes. Vol. 65, N° 2. 2009. [Disponible en]: <http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/escena/article/viewFile/8302/7857> [Consultado en]: Febrero 10 de 2015.

RUIZ OLABUÉNAGA, J.L. El Rigor en la Investigación Cualitativa. En: Revista Atención Primaria. Vol. 24. N° 5. Septiembre de 1999. Pp. 112-113. [Disponible en]: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-rigor-investigacion-cualitativa-13354> [Consultado en]: Abril 8 de 2015.

SARGET ROS, María Angeles. La Música en la Educación Infantil: Estrategias Cognitivo-Musicales. En: Ensayo: Revista de la Facultad de Educación de Albacete. 2003. Pp. 197-209. [Disponible en]: [http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista18/18\\_11.pdf](http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/pdf/revista18/18_11.pdf) [Consultado en]: Diciembre 8 de 2014.

SMITH, Tim. The Baltimore Sun. For These Musicians, a Fateful First Listen. 2014. [Disponible en]: [http://articles.baltimoresun.com/2014-08-15/entertainment/bs-ae-musical-inspiration-20140802\\_1\\_baltimore-chamber-orchestra-jane-marvine-middle-school-orchestra](http://articles.baltimoresun.com/2014-08-15/entertainment/bs-ae-musical-inspiration-20140802_1_baltimore-chamber-orchestra-jane-marvine-middle-school-orchestra) [Consultado en]: Febrero 20 de 2015.

SOLAR GONZÁLEZ, Cristina. Musicoterapia en Embarazo Adolescente. Universidad de Chile. Facultad de Artes. Escuela de Post Grado. Terapias de Arte con Mención en Musicoterapia. Santiago de Chile. 2006. 64 p. [Disponible en]: [http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/solar\\_c/sources/solar\\_c.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/solar_c/sources/solar_c.pdf) [Consultado en]: Enero 20 de 2015.

SORIA-URIOS, G.; DUQUE, P.; GARCÍA-MORENO, J.M. Música y Cerebro: Fundamentos Neurocientíficos y Trastornos Musicales. En: Rev Neurol. 52(1). 2011. Pp. 45-55. [Disponible en]: [http://www.brainlife.org/fulltext/2011/Soria-Urios\\_G110101.pdf](http://www.brainlife.org/fulltext/2011/Soria-Urios_G110101.pdf) [Consultado en]: Febrero 21 de 2015.

TERRÉ CAMACHO, Orlando. Estimulación Musical. 2010.

TOLEDO TREVIÑO, Jorge E. Sensación y Percepción. [Disponible en]: <http://es.slideshare.net/JorgeTrevio/sensacion-y-percepcion-24596325> [Publicado en]: Julio 24 de 2013.

TOMATIS, Alfred A. El Oído y la Voz. En: "Efecto Tomatis". 2010.

TRALLERO FLIX, Conxa. Ensayo: El Oído Musical. En: Diposit Digital de la UB. 2008. [Disponible en]: <http://hdl.handle.net/2445/11525> [Consultado en]: Marzo 3 de 2015.

VARGAS, K.M.R. La Educación Musical y su Impacto en el Desarrollo.

WILLEMS, Edgar. Las Bases Psicológicas de la Educación Musical. Buenos Aires: Paidós. 1981.

WHITWELL, G.E. The Importance of Prenatal Sound And Music. Journal of Prenatal And Perinatal Psychology And Health. 1999. [Disponible en]: <http://www.realpeacework-akademie.info/graz/e/eScience/music.pdf> [Consultado en]: Febrero 18 de 2015.

## **ANEXOS**

**ANEXO A. MUESTRA ESTADÍSTICA DE SONDEO, APLICADA A CUARENTA Y TRES INSTITUCIONES ESTATALES DE EDUCACIÓN TEMPRANA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA (SANTANDER, COLOMBIA)**

NOMBRE INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EDAD ESTUDIANTES	¿TIENE O HA TENIDO ALGUNA VEZ LA INSTITUCIÓN PROFESOR LICENCIADO EN MÚSICA? SÍ / NO - INDIQUE LOS MOTIVOS
MIS PRIMERAS ALEGRÍAS	CL 7 BIS 67 68 MORRORICO	6327257	2 - 4 años	No / falta de presupuesto
ARBOLEDA	CL 14 39 09 MORRORICO	6327283	3 - 5 años	No / no hay plata para eso
CAPRICHITOS	KR 48 28 105 ALBANIA	6329073	1 - 4 años	No / nunca se ha contratado
CARIÑOSITOS	CL 5 41 15 MORRORICO	6326666	2 - 4 años	No / no hay recursos
CHIQUILLADAS	CL 32 50 144 ALBANIA	31086715 85	3 - 5 años	No, / pero a veces vienen los profesores de Comfenalco darles banda por unos meses / no hay plata
CHIQUITINES	CL 10 2 36 EL RETIRO	6320160	1 - 5 años	No / no hay dinero para eso
ENANITOS	KR 41 33A 59 ALVAREZ	31750440 24	1 - 4 años	No / depende del operador del centro él es el que decide a quien contratar en el equipo
GASPARIN	CT 50 27 09 ALBANIA	6322872	4 - 5 años	No / Tenemos un salón de música pero no hay plata para contratar un profesor solo para eso
JUGUETONES	CL 16 62 A 26 PISO 2 BUENOS AIRES	6326005	3 - 5 años	No / no alcanza el presupuesto
LOS ANGELITOS	KR 50 28 15 ALBANIA	32124005 38	2 - 3 años	No / porque toca escoger las prioridades, nutricionista y los profesores son los que les enseñan a cantar
LOS GLOTONES	CL 381811PISO 2 CENTRO	6808104	5 - 6 años	No / porque no alcanza la plata
LOS PATICOS	CL 14 39 09 MORRORICO	6326014	1 - 3 años	No / no hay presupuesto
PICAPIEDRAS	K 12 VÍA CÚCUTA LOS SAUCES	6450165	2 - 5 años	No / solo a veces un profesor que sabe tocar guitarra pone a los niños a cantar / no hay recursos para más profesores

NOMBRE INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EDAD ESTUDIANTES	¿TIENE O HA TENIDO ALGUNA VEZ LA INSTITUCIÓN PROFESOR LICENCIADO EN MÚSICA? SÍ / NO - INDIQUE LOS MOTIVOS
PICARDIAS	KR 37 5 31 MORRORICO	6356708	3 - 5 años	No / a los niños toca darles desayuno, almuerzo y dos loncheras la plata que da el gobierno no alcanza para más
PICOLIN	CL 09 40 A 19 SEC 3 MORRORICO	6320021	2 - 3 años	No / por cuestiones de presupuesto
SALTARIN	CL 14 50 150 LIMONCITO	6327592	1 - 4 años	No / es difícil hacer que alcance el dinero para tener funcionando una institución del gobierno
TUKITUKIS	CL 32 50 115 ALBANIA	6351077	3 - 5 años	No, hace años tenemos convenio con Comfenalco pero un día no volvieron más / no dan presupuesto para música
BULLICIOSOS	KR 3 43 N 74 CAFÉ MADRID	6736245	3 - 5 años	No / no alcanza el presupuesto para profesor de música.
LOS BEBITOS	CL 38 D N 8 A 32 CAFÉ MADRID	6736423	1 - 4 años	No / se supone que deberíamos recibir niños más pequeños pero no podemos por falta de personal, no hay plata
LOS GIGANTES	CAMPAMENTOS CS 2 CAFÉ MADRID	6732513	2 - 5 años	No / hay muchos gastos.
LOS OSITOS	KR 7 36 N 25 CAFÉ MADRID	6409334	1 - 5 años	No / Si no alcanza para lo básico imagínese para esos lujos, no se puede, no alcanza la plata que da el gobierno.
LOS OSITOS	KR 7 36 N 25 CAFÉ MADRID	6409334	2 - 4 años	No pero hay unos tambores y unas panderetas y flautas y a los niños se les da eso para que jueguen / presupuesto
MATACHITOS	CL 38 E N 8 BIS 03 CAFÉ MADRID	6732422	2 - 5 años	No / no hay presupuesto
MAYITA	KR 8 34 N 39 CAFÉ MADRID	6401817	2 - 5 años	Sí, hace tiempo mandaron unos muchachos que le enseñaban música a los niños pero no volvieron / presupuesto
MI CASITA	TO 4B AP 304 CAFÉ MADRID	6407026	2 - 5 años	No / no alcanza la plata
MI SEGUNDO HOGAR	KR 9 B 31 N 24 CAFÉ MADRID	6736246	2 - 3 años	No, no hay plata
MIS ANGELITOS	KR 9 B 31 N 24 CAFÉ MADRID	6405889	2 - 4 años	No / porque aquí las madres comunitarias somos las profesoras y ninguna sabe música

NOMBRE INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EDAD ESTUDIANTES	¿TIENE O HA TENIDO ALGUNA VEZ LA INSTITUCIÓN PROFESOR LICENCIADO EN MÚSICA? SÍ / NO - INDIQUE LOS MOTIVOS
MIS CHIQUITINES	CL 33 8 74 CAFÉ MADRID	6731937	2 - 5 años	Sí, pero hace como tres no era contratado por nosotros sino algo de la alcaldía que mandaron a unas muchachas a enseñarle a los niños canciones y juegos / no se puede por el presupuesto.
MIS CORAZONCITOS	KR 3 44 N 55 LOMA CAFÉ MADRID	6401290	1 - 4 años	No / falta de recursos para pagarlo.
MIS GLTONCITOS	CL 35 N 8 A 1 T 4 201 CAFÉ MADRID	6736245	2 - 4 años	No / desconoce por qué no se ha contratado profesor de música.
CDI CASITA DE CHOCOLATE	CRA 17C # 90A – 02 SAN LUIS	6365766	3 - 5 años	No, pero hay un salón donde los niños cantan, bailan y juegan con música que les enseña la profesora que los cuida. / falta de recursos y porque de pronto no es importante
SERAFIN	CALLE 100 #16 – 07 NUEVA FONTANA	6370954	5 - 6 años	No / la prioridad es la nutrición y el colegio porque los niños son muy pobres
MARAVILLAS INFANTILES	CALLE 19 # 12 – 59 CIUDAD VALENCIA	6055148	2 - 4 años	No / faltan más recursos
PILATUNAS	DIAG 45 # 110 – 15 ZAPAMANGA V	6493347	3 - 5 años	No / no alcanza el presupuesto de la institución.
LA GATA GOLOSA	CALLE 4 # 8 – 11 SANTA ANA	6581183	2 - 5 años	No / porque nadie ha venido a enseñarles por su cuenta
PINOCHO CAJASAN	CALLE 25 # 7 – 78 GIRARDOT	6481542	1 - 4 años	Sí / se tiene un convenio con Comfenalco que en la semana viene un profesor de allá a enseñarles banda a los niños.
EL TRENCITO	CRA 3 W # 56 – 23 MUTIS	6410269	3 - 5 años	No / no hay presupuesto, no alcanza
CDI FUNDACION ESTRUCTURAR	CRA 23 A # 22B – 48 ESPERANZA II NORTE	6404926	6 meses - 5 años	No, Profesor de música en la institución como tal pero algunas veces se les hacen actividades con música / hay otras prioridades en la población vulnerable.
HI GASPARÍN	CRA 21 # 28 – 62 SAN FRANCISCO	6336040	5 – 6 años	No / el operador de cada centro se encarga de escoger su equipo y decide que contrata

NOMBRE INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EDAD ESTUDIANTES	¿TIENE O HA TENIDO ALGUNA VEZ LA INSTITUCIÓN PROFESOR LICENCIADO EN MÚSICA? SÍ / NO - INDIQUE LOS MOTIVOS
HI PELUSA	B - F – P1 MACAREGUA	6448289	1 – 3 años	No / no hay presupuesto.
CDI FUNDACIÓN ROMELIO	Cra 8 No. 9 NORTE 210	6329787	3 - 5 años	Sí / hay un convenio con Comfenalco para que un profesor venga y le enseñe música a los niños.
CDI CAMINO A BELÉN	CALLE 6 <sup>a</sup> #4 – 40 PIEDRECUESTA	6555842	2 - 5 años	No / los niños son muy pobres apenas alcanza para enseñarles y darles de comer
CDI HOGAR INFANTIL UNIVERSIDAD	CALLE 18 # 29 – 27 UNIVERSIDAD	6456926	1 - 4 años	No / hay otras prioridades

**ANEXO B. ANÁLISIS DE LA MUESTRA ESTADÍSTICA DE SONDEO,  
APLICADA A CUARENTA Y TRES INSTITUCIONES ESTATALES DE  
EDUCACIÓN TEMPRANA. CIUDAD BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO  
SANTANDER, PAÍS COLOMBIA**

**Características de la muestra:**

Tipo de instituciones: Hogares Infantiles y Centros de Desarrollo Infantil adscritos al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Carácter estatal.

Número de Instituciones: 43 / Edad promedio de los estudiantes: 1 a 5 años.

**Pregunta sondeo:** ¿TIENE O HA TENIDO ALGUNA VEZ LA INSTITUCIÓN UN PROFESOR LICENCIADO EN MÚSICA?

- ✓ Respuesta **Sí** = 4 Instituciones
- ✓ Respuesta **No** = 39 Instituciones

INDIQUE LOS MOTIVOS.

- ✓ No hay presupuesto / dinero / recursos / plata / gastos = 31
- ✓ No es la prioridad / hay otras prioridades / los niños son muy pobres = 5
- ✓ El operador de cada institución es el que se encarga de la contratación = 2
- ✓ Porque nadie ha venido a enseñarles por su cuenta= 1
- ✓ Hay un convenio con Comfenalco para que el profesor dé clases de banda = 2
- ✓ La alcaldía envió a unos muchachos a dar clases de música = 2

**Resultados:** Como se puede observar en los resultados, el 96% de las instituciones que participaron de la muestra no tienen, ni han tenido un profesor de música capacitado para estimular mediante la música a la primera infancia en su proceso educativo.