



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

PSICOLOGÍA

**PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA:
EN EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS
NORMALES DE 3 A 6 AÑOS.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A :

JORGE JESÚS HERNANDEZ OLVERA

JURADO DEL EXÁMEN

TUTOR: MTRO. JOSÉ ALBERTO MONTAÑO ÁLVAREZ

COMITÉ: DRA. JUANA BENGÓA GONZÁLEZ

LIC. ALFREDO VILLEGAS LÓPEZ

LIC. CLARA HAYDEE SOLÍS PONCE

LIC. GUADALUPE GREGOR LÓPEZ



MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE.

| | |
|---|-----------|
| Resumen..... | 1 |
| Introducción..... | 3 |
| Capítulo 1. | 5 |
| Psicología de la Música | |
| 1.1 La Música, conducta Innata..... | 5 |
| 1.2 Origen y desarrollo Histórico de la Psicología de la Música..... | 5 |
| 1.3 Conceptualización de la Psicología de la Música..... | 6 |
| 1.4 Temas más investigados en la Psicología de la Música..... | 8 |
| 1.5 Investigación en la Cognición..... | 8 |
| Capítulo 2. | 10 |
| Enfoques Educativos en la Psicología de la Música. | |
| 2.1 Enfoque Evolutivo..... | 10 |
| 2.2 Enfoque Educativo..... | 10 |
| 2.3 Enfoque Psicofisiológico..... | 11 |
| 2.4 Enfoque Psicobiológico..... | 13 |
| 2.5 Psicología de la Música en el mejoramiento del Aprendizaje..... | 14 |
| 2.7 Práctica Musical y Adaptación Cerebral..... | 15 |
| 2.8 Ondas Cerebrales y Música..... | 16 |
| Capítulo 3. | 17 |
| Los niños de 3 a 6 años en la Psicología de la Música | |
| 3.1 La importancia de trabajar música con niños de 3 a 6 años..... | 17 |
| 3.2 Etapa preoperacional de Jean Piaget (2 a 7 años)..... | 18 |
| 3.3 Desarrollo Neurológico del niño de 3 a 6 años..... | 18 |
| 3.4 El desarrollo de la conducta musical en niños de 3 a 6 años: El Surgimiento del canto..... | 19 |
| 3.5 El desarrollo de la conducta musical en niños de 3 a 6 años: Movimiento inducido por la música..... | 21 |
| 3.6 Exploración de la Ejecución musical..... | 22 |
| 3.7 Observación del proceso de creación musical..... | 23 |

| | |
|---|-----------|
| 3.8 Observación del proceso de musical al producto musical en diferentes edades..... | 23 |
| 3.9 El modelo espiral del desarrollo musical..... | 24 |
| 3.10 Análisis del modelo espiral de desarrollo musical..... | 25 |
| 3.11 Desarrollo de la conducta musical: Identificación de una emoción en la música en niños de 3 a 6 años..... | 26 |
| Capítulo 4. | 28 |
| Aplicaciones prácticas de la Psicología de la Música en el mejoramiento del aprendizaje de niños normales de 3 a 6 | |
| 4.1. Howard Gardner y la Inteligencia Musical..... | 28 |
| 4.2 Ejemplo para integrar la teoría de la inteligencia musical en una sesión con niños de 3 a 6 años..... | 29 |
| 4.3 El Superaprendizaje de Lozanov. | 29 |
| 4.4 Ejercicios para niños de 3 a 6 años en el método de Superaprendizaje del doctor Lozanov..... | 33 |
| 4.5 Aportaciones del Alfred Tomatis..... | 34 |
| 4.6 Metodología de Tomatis..... | 35 |
| 4.7 Aplicaciones prácticas del método Tomatis..... | 35 |
| 4.8 Musicoterapia..... | 38 |
| 4.9 Niveles de práctica en Musicoterapia..... | 39 |
| 4.10 Los cuatro métodos principales de la Musicoterapia..... | 39 |
| 4.11 Aplicaciones prácticas de Musicoterapia en niños de 3 a 6 años..... | 41 |
| 4.12 Guía para integrar la teoría de la psicología de la música en una sesión para niños de 3 a 6 años..... | 42 |
| Conclusiones..... | 46 |
| Bibliografía..... | 49 |
| Anexo I..... | 54 |

DEDICATORIA.

A mi madre, Francisca Laura Olvera Vargas:

Por todo el amor y el apoyo que me has brindado a lo largo de toda mi vida, por la certeza y seguridad que me da tu trabajo cotidiano e incansable, por tu disciplina y a veces no bien reconocido esfuerzo, sea este trabajo un logro más en tu vida mamá.

AGRADECIMIENTOS

A mi padre Manuel, mis hermanos Manuel y Laura y mis sobrinos Karen, Valeria, Adriana y Víctor por su apoyo y su valiosa presencia en mi vida.

A todos mis maestros, a los que estuvieron involucrados en este trabajo y también a los que me brindaron su conocimiento a lo largo de mi formación.

A la Psicología que me ha brindado una forma distinta y hermosa de ver la vida.

A la Música y a todos mis maestros, pues este noble arte me ha brindado libertad, alegría y sustento durante muchos años y espero que lo siga haciendo.

A Ian Anderson, flautista de Jethro Tull, ya que sin su influencia nunca me hubiera acercado a la música.

RESUMEN

La Psicología de la Música es una rama de la Psicología que se encarga de estudiar la conducta musical en el ser humano y cómo esta actividad influye favorablemente en las funciones cerebrales, sus objetivos son: entender cómo se percibe y se reacciona a la música a través del desarrollo y cómo esta influye en la conducta, las emociones y el aprendizaje, lo que permite inferir, que la práctica musical favorece el aprendizaje de niños normales de 3 a 6 años, ya que es una edad adecuada para que los niños adquieran esta habilidad, de no hacerlo quedaría atrofiada una parte importante en el desarrollo, ya que la conducta musical es innata e inherente a la especie humana. Finalmente se presenta un ejemplo práctico de una sesión de Psicología de la Música para el mejoramiento del aprendizaje en niños normales de 3 a 6 años.

INTRODUCCIÓN

La Psicología de la Música es una rama de la psicología que se encarga de estudiar la conducta musical, utilizando diferentes ramas para explicar los fenómenos vinculados a dicha conducta, sus aplicaciones pueden ser vastas y efectivas. Para esta investigación documental resulta relevante la existencia de esta disciplina, debido a que su estudio y su aplicación es escaso en el país, sirva este trabajo como guía para los interesados en el tema, ya que este provee de amplias oportunidades para la investigación y el desarrollo de la carrera, los descubrimientos derivadas de esta rama brindan herramientas efectivas para el desarrollo del campo profesional de la Psicología Educativa; mantener a la vanguardia las aplicaciones de la carrera, debe ser un objetivo constante para los psicólogos, aunque esto plantee nuevos retos y aprendizajes, estos no deben ser vistos como un obstáculo sino una oportunidad para ampliar la capacidad profesional y laboral que enriquecerá las habilidades y recursos de la profesión.

PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA: Este apartado provee una introducción a los estudios vigentes en la Psicología de la Música, y da una revisión de la investigación existente y su aplicación en distintas ramas de la Psicología. Por ejemplo dentro del interés de la Psicología de la Música se pueden destacar: La conducta musical como una conducta innata e inherente al ser humano, haciendo una breve revisión de la historia y desarrollo de la Psicología de la Música, explicando los eventos auditivos con respecto al trabajo del oído y el cerebro, la percepción y cognición de la melodía, ritmo y estructuras formales de la música, se examina el surgimiento y el desarrollo de las habilidades musicales y la práctica y la ejecución musical. Estas perspectivas son completamente desarrolladas tanto en lo conductual como en las neurociencias.

ENFOQUES EDUCATIVOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA: En este apartado se pone énfasis en la aplicación del estudio de la conducta musical en el ámbito

educativo, ya sea como objeto de estudio o bien, como apoyo para el desarrollo de habilidades musicales que favorecen el aprendizaje de niños normales de 3 a 6 años, y su efecto a nivel neurológico a través del enfoque Psicofisiológico y Psicobiológico de la Psicología de la Música.

LOS NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA: En este capítulo se destaca la importancia de iniciar la estimulación musical a la edad de 3 a 6 años pues de acuerdo diversos autores es una edad adecuada para estimular las capacidades de los niños. Además se revisarán estudios, sobre las improvisaciones musicales tempranas de los niños, las respuestas espontaneas a la música y sus juegos exploratorios con objetos sonoros y juguetes musicales, cómo se forman las bases, para desarrollar habilidades musicales y como este conocimiento puede ser mantenido y refinado a través en la educación musical, el desarrollo de las bases del canto, y el movimiento inducido por la música en los niños pequeños, centrándose en los juegos exploratorios de los niños con instrumentos y el desarrollo de las improvisaciones y composiciones infantiles.

APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA: En este capítulo, se revisan algunas de las aplicaciones del estudio de la conducta musical, en la primera parte: *INTELIGENCIA Y MÚSICA*: Entendiendo la inteligencia como la capacidad de un sujeto para adaptarse a su ambiente, para realizar abstracciones, solucionar problemas, aprender nuevas estrategias por medio de la experiencia o llevar a cabo comportamientos dirigidos a metas, el fenómeno musical es ampliamente estudiado por ejemplo en 1983 en la universidad de Harvard, el psicólogo Howard Gardner propuso que existen ocho tipos de inteligencia, entre ellas, destacar la inteligencia musical. *SUPERAPRENDIZAJE DE LOZANOV*: las técnicas de aprendizaje del psicólogo Georgi Lozanov, son vanguardistas, en ellas destaca el poder de inducir emociones a través de la música para el mejoramiento del aprendizaje, puntualizando cada aspecto necesario para lograr un Superaprendizaje, *APORTACIONES DE ALFRED TOMATIS*: las investigaciones de Tomatis permitieron el desarrollo de un método que contempla varias aplicaciones de la música y el sonido desde el vientre materno, *MUSICOTERAPIA*: entender la Musicoterapia como una disciplina con su propia filosofía y campo práctico es una muestra de los alcances favorables en la aplicación de la investigación de la conducta musical. Finalmente la ejemplificación de una sesión de Psicología de la Música para niños de 3 a 6 años.

CAPITULO 1.

PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA.

Hablar de Psicología de la Música en el mejoramiento del aprendizaje en niños normales de 3 a 6 años, es un tema poco abordado, por tal motivo en este capítulo se hace una revisión teórica e histórica que permite apreciar la relación de estos dos campos, seguido de la revisión de conceptos e investigación para mayor entendimiento de esta praxis. Por lo tanto se puede notar que el estudio de la conducta musical es parte importante del desarrollo y necesaria para la formación educativa en el ser humano.

1.1 LA MÚSICA, CONDUCTA INNATA.

Las personas en todas partes y en todos los tiempos de los cuales hay registro, han sido atraídos a ciertos patrones de sonido, algunos de esos “patrones” es lo que se denomina como música, con sus características sonoras y significado emocional desde el inicio de la humanidad (Betés, 2000).

La capacidad musical parece ser innata, Ostrosky-Solís (2000), dice que se ha investigado cómo perciben las escalas armónicas los bebés menores de seis meses de edad. Para ello a un grupo de niños se les sentó en las piernas de sus madres mientras emitían diferentes secuencias de notas; cada vez que se producía un cambio en la secuencia y el bebé reaccionaba, se le premiaba con un juguete. Se encontró que los pequeños respondían mejor a las secuencias consonantes que a las disonantes. Estos resultados indican que desde muy temprano los niños tienen cierto gusto por la música que consideramos armónica.

Diversas investigaciones han reportado que entre los ocho y los once meses de edad queda establecida la capacidad para distinguir y recordar melodías, se ha propuesto que los niños de dos meses pueden parear tonos, discriminar los contornos de intensidad de las canciones maternas y que a los cuatro meses son capaces de igualar estructuras rítmicas, hacia los 2 años y medio los niños pueden inventar sus propias canciones (Ostrosky-Solís 2000).

1.2 ORIGEN Y DESARROLLO HISTORICO DE LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA.

Este tipo de Psicología se inicia a principios del siglo XX, a partir de la publicación del libro *Psicología de la Música* de Carl Seashore (1938), pionero en la investigación del

área de Psicología y Música, partió de la premisa de que la música es analizable en elementos, siguieron unos años de escasa preocupación por el tema pero a partir de los años setenta renace el interés por el tema de la conducta musical, impulsado sin duda por el desarrollo y la sofisticación de las técnicas y la instrumentación alcanzado por la Psicología (Hargreaves, 1986). Se incrementa el número de investigaciones e incluso la aparición de dos revistas especializadas en el tema: *Music Perception y Psychomusicology*.

En el inicio de la década de los ochentas se publican varios libros que ampliaron el horizonte de investigación en el área de Psicología y Música. Entre ellos se pueden mencionar: *The Psychology of Music*, editado por Diana Deutsch (1982); *The Developmental Psychology of Music* de David J. Hargreaves (1986), *The Musical Mind: The Cognitive Psychology of Music* de John Sloboda (1985) y *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* de Howard Gardner (1983).

Desde entonces ha ido evolucionando en sus métodos y objeto de estudio. De acuerdo con John Sloboda (2005), se pueden distinguir algunos de los campos de investigación, teniendo en cuenta que no son excluyentes:

- Los que plantean unas bases psicofisiológicas y psicobiológicas, que consideran el efecto beneficioso de la música en una gran variedad de manifestaciones de la personalidad, la conducta y de los diversos trastornos.
- Otros prefieren utilizar planteamientos más globalizados tales como condicionantes sociales, gusto musical, influencia de la música, el sentimiento musical, etc.
- Existen los que centran su interés e investigación apoyándose en las diferentes teorías cognitivas y del desarrollo.
- También aquellos que se ocupan de medir los elementos de la música, englobándose en lo que podemos llamar orientación psicométrica.
- Los de tendencia conductista que, por su propia naturaleza, se ocupan del estudio del aprendizaje y conducta musical basado en estrategias, principios y técnicas de refuerzos y recompensas.

La Psicología de la Música y su práctica en el siglo XXI, pueden destacar: la exploración del sonido y la música a un nivel acústico explicando los eventos auditivos con respecto al trabajo del oído y el cerebro, la percepción y cognición de la melodía, ritmo y estructuras formales, examina el surgimiento y el desarrollo de las habilidades musicales y los aspectos más prácticos de la investigación en la Psicología de la Música: práctica y ejecución musical. Finalmente destacar la cuestión del significado de la música con respecto a lo social, emocional, filosófico y cultural. Ambas perspectivas son completamente desarrolladas tanto en lo conductual como en las neurociencias (Siu-lan, Pfordreder, Harré, 2010).

1.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA.

En los párrafos anteriores se habló del inicio de la conducta musical, así como de la historia, desarrollo e investigación de la Psicología de la Música, a continuación se presentan algunas definiciones de Psicología de la Música realizadas por algunos autores destacados en la disciplina:

Para Hargreaves (1986) la Psicología de la Música es una interdisciplina simbiótica, ubicada entre los campos de la música y la psicología, que se ocupa de los aspectos psicológicos (y que por lo tanto, toca inevitablemente también áreas de la sociología, la antropología y las neurociencias) y los efectos de la música sobre el ser humano.

La investigación en este campo se ocupa de temas tales como la emoción musical, la memoria musical, la adquisición de habilidades musicales, la percepción musical, los usos terapéuticos de la música y la educación musical. Músicos, compositores y teóricos de la música se han ido interesando cada vez más en los modelos psicológicos como medios para entender mejor la percepción y cognición de las obras musicales.

Para Blasco, (1996) define La Psicología de la Música, como una rama de la Psicología que tiene por objeto el estudio de la conducta musical, y es que la respuesta musical cubre un amplio campo de acción de la experiencia humana y ofrece unas perspectivas muy interesantes para comprender, tanto la naturaleza de los estímulos musicales, como la reacción del ser humano expuesto inevitablemente a ellos.

Para Vera (1988) dice: La Psicología de la Música y su práctica, destaca el interés por el cual las personas perciben, responden, crean música y como esta se integra a sus vidas. Esos tópicos alcanzan desde la manera en que se perciben los tonos a la manera en la cual la música es usada para expresar y transformar el humor. Aunque este campo de estudio hace uso importante de la Psicología Cognitiva y el modelo Conductista, también ocupa muchas otras ramas de la Psicología, como la Neuropsicología, la Psicología Social, y su aplicación en la Psicología Educativa; también estudia los procesos psicológicos involucrados en la conducta musical como la sensación, percepción y el desarrollo psicológico. Las perspectivas de cada uno de los dominios de la Psicología tienen espacio, en el campo de estudio de esta disciplina.

En tanto que para Sloboda, (2005) la Psicología de la Música es aquella rama de la Psicología que tiene por objeto el estudio científico de la conducta musical y establece dos enfoques para abordar el fenómeno musical:

Enfoque Psicofisiológico: estudia la acción de oír es el resultado de una excitación producida por las ondas sobre el sistema auditivo, que se transmite por el sistema nervioso al cerebro. La actividad sensorial está localizada en la zona bulbar, el mensaje afectivo de

la música en el diencéfalo, donde se encuentran las emociones, y la actividad intelectual en la zona cortical. La música permite el equilibrio dinámico entre las capacidades de los hemisferios cerebrales.

Enfoque Psicobiológico: estudia el desarrollo de las capacidades musicales depende del número de conexiones neuronales, creadas por la estimulación. Cada individuo debe modelar su Sistema Referencial, lo cual es imprescindible para el aprendizaje.

Está claro que la música puede generar efectos sobre el ser humano, pero el tipo específico de reacción depende del individuo. Cada escuela psicológica (conductual, humanista, analítica, etc.) y los modelos Musicoterapeúticos adscritos a ellas tienen distintas explicaciones para las reacciones y la naturaleza de las mismas. Así la música con su poder para provocar reacciones a nivel neurológico, físico y emocional es una herramienta necesaria en el desarrollo del ser humano.

1.4 TEMAS MÁS INVESTIGADOS EN PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA.

Son muchos los temas investigados por la Psicología de la Música, según Siu-Lan, Pfordresher, Harré, (2010), *el primero* se refiere al debate: herencia –medio como determinante de las diferencias en la capacidad musical. Afirman que determinados indicios apoyan la heredabilidad de la capacidad musical, otros señalan la importancia del ambiente, concluyendo con un punto de vista intermedio: partiendo de un equipo biológico heredado sano, se puede adquirir la conducta musical a través de un proceso de interacción con un ambiente propicio. *El segundo* se refiere a las diferencias ligadas al sexo; aunque se ha intentado buscar distintos patrones de percepción entre niños y niñas, los resultados no son concluyentes, por ejemplo Despina (1989), explicándose la mayor capacidad encontrada en el sexo femenino, en algunos estudios es por la tendencia social, observadas en determinados ambientes, favorecen a las niñas, la actividad y educación musical. *El tercero* se refiere, a la naturaleza de la aptitud musical o existencia de una capacidad global o de varias capacidades independientes. Si la mayor parte de los estudios avalan la existencia de una capacidad general, otros han encontrado varios factores, estos resultados difieren en función de la composición de las muestras (Vera, 1988).

1.5 INVESTIGACIÓN EN LA COGNICIÓN.

En la actualidad, el grueso de la investigación en la Psicología de la Música, se produce dentro de la Psicología Cognitiva; esta, se ocupa de estudiar cómo se obtiene la información acerca del mundo, como tal información se codifica y se convierte en conocimientos, cómo se almacena y cómo se usa ese conocimiento para dirigir la atención y la conducta (Solso, 1979). En general se refiere a la ejecución humana e incluye procesos tales como atención, percepción, memoria, aprendizaje, lenguaje, motivación o conducta (Crozier y Chapman, 1984) se afirma, que aunque ninguna explicación psicológica podrá

dar cuenta de las artes en su complejidad, el estudio de los procesos cognitivos superiores permitirá una mayor integración de las teorías sobre el arte.

La Psicología cognitiva, ha destacado el papel del sujeto como procesador activo de la información, acentuando el carácter interactivo de todos los procesos. Sin embargo en el caso de la música, han predominado los estudios microscópicos, centrados en las características simples del estímulo de “bottom up”, que si bien son necesarios se olvida de otros aspectos. En el libro de Perception y Cognition of Music (1997), de Deliège y J. Sloboda, ofrecen una síntesis de las tendencias actuales, señalan la intención de tratar el fenómeno musical en su complejidad, a través de aspectos neurofisiológico y psicológico, pero también cultural, histórico y sociológico, puesto que estos aspectos no pueden aislarse unos de otros, sin comprometer el alcance real de los trabajos y sus implicaciones tanto para los psicólogos como para los músicos y educadores. Estos autores señalan la interdisciplinariedad como esencial.

Parte de la investigación cognitiva en música no tiene como objetivo inmediato la mejora del conocimiento en el procesamiento musical, puesto que algunos psicólogos consideran la música, como un dominio de investigación privilegiado para entender ciertos procesos cognitivos generales. Otro grupo de estudios se centran en las actividades musicales de percepción de sonido, secuencias y formas musicales, composición, audición y aprendizaje. Se estudia también al niño, el desarrollo de sus capacidades musicales y aplicaciones pedagógicas, considerando que el futuro oyente de música adulto se forma en esta etapa y su formación determinará el propio futuro de la música (Vera, 1988).

Por lo tanto se puede concluir que la música es parte importante del desarrollo y necesaria para la formación educativa en el ser humano.

En esta primer capítulo se enmarca la importancia y trascendencia del estudio de la psicología de la música, mostrando parte de los conceptos y forma de estudio de esta disciplina en el siglo XXI, destacado la importancia de sus aplicaciones en varios campos de acción del quehacer psicológico en especial en el ámbito educativo.

CAPITULO 2.

ENFOQUES EDUCATIVOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA.

La Psicología de la Música y su estudio e investigación demuestra que no es un tema ajeno a la Psicología Educativa, y que sus aportes pueden emplearse para comprender, predecir, utilizar la conducta musical para el mejoramiento del aprendizaje.

2.1 ENFOQUE EVOLUTIVO.

En la Psicología de la Música, el enfoque evolutivo se dedica a estudiar la relación entre el pensamiento del niño y su desarrollo musical, en las distintas etapas del desarrollo infantil. Los trabajos se han centrado en la percepción, estudiada incluso en el seno materno, la producción de melodías y la reproducción vocal. Una Teoría interesante propuesta dentro de este enfoque es la de Gibson (1969), para esta autora, las personas son perceptores activos de información, y el desarrollo perceptivo es un proceso de aprendizaje que extrae información presente en el propio estímulo. Como el niño pequeño no es capaz de captar toda la información a la vez, debe usar ciertas estrategias para reducir la cantidad de información, estrategias que se hacen más eficaces con la edad. A medida que se desarrolla el niño, tienen lugar una serie de cambios evolutivos mediante los cuales la percepción se hace más exacta y diferenciada, existiendo mayor correspondencia entre la información presente en el estímulo y lo que el niño percibe. Las estrategias de atención se hacen más eficaces, siendo capaz de atender a los aspectos relevantes e ignorar los irrelevantes, y la recogida de la información se hace más eficaz y económica a base de extraer invariantes (la secuencia de tonos) y reconocer estructuras cada vez más largas (Vera, A. 1988).

2.2 ENFOQUE EDUCATIVO.

En el campo Educativo, y referido a la enseñanza musical, también se encuentran estudios de la Psicología de la Música, con el enfoque de las teorías del aprendizaje. Entre los trabajos más importantes se pueden citar a Greer (1981); En algunas de sus investigaciones ha utilizado la música como refuerzo o variable independiente, demostrando que la audición, la instrucción o la ejecución musical pueden mejorar el aprendizaje escolar de materias como las matemáticas, el lenguaje, otras asignaturas y afirma que se desarrollan destrezas sociales. En otros de sus estudios, intenta conocer el efecto de otros reforzadores sobre la conducta musical que en este caso sería la variable dependiente. Los resultados han

mostrado el valor de los esfuerzos primarios, las calificaciones, las gráficas de resultados y sobre todo, de la aprobación o desaprobación de los profesores, por lo que se han diseñado programas para entrenar a estos en el uso sistemático de las técnicas conductuales. Desde el punto de vista práctico, determinadas técnicas conductuales, como el modelado o la desensibilización sistemáticas han mostrado su eficiencia en el control de la ansiedad asociada a situaciones de ejecución instrumental (Greer, 1981).

2.3 ENFOQUE PSICOFISIOLÓGICO.

La audición o acción de oír, se considera desde el enfoque psicofisiológico, como el resultado de una excitación producida por ondas sonoras sobre las terminaciones del nervio auditivo, que se transmite al centro auditivo del cerebro y da lugar a una sensación aural o auditiva (Sloboda, 2005).

Existe una relación entre las diferentes zonas cerebrales y las características psicológicas de la música y la audición (Siu-Lan, Pfordresher, Harrè, 2010):

- La actividad sensorial de la música, estaría localizada predominantemente en la zona bulbar donde se encuentra el centro de las reacciones físicas. Se puede hablar del estadio de la predominancia rítmica. El ritmo afecta sobre todo a la vida fisiológica y con él se tiende a la acción. En educación musical se emplea para activar y movilizar a los niños.
- El mensaje afectivo de la música se localiza en el diencefalo, zona profunda del cerebro asiento de las emociones. La melodía afecta a la vida emocional y afectiva y es el diencefalo el que recibe los motivos y diseños melódicos, adquiriendo éstos significación, despertando así todo un mundo interior de sentimientos y emociones.
- La actividad intelectual queda localizada en el nivel cortical. Es la música eminentemente armónica la que muestra el mayor nivel de representaciones intelectuales y, siendo éstas complejas, precisan de una actividad psíquica y mental más evolucionada y estructurada.

El cerebro actúa como un todo aunque determinadas funciones se encuentren alojadas en centros auditivos, áreas cerebrales e incluso hemisferios concretos. En la función cerebral de la música influyen diferentes componentes que, debido a la complejidad de los procesos, se sitúan en estructuras diferentes (Ostrosky-Solís, 2000):

| Hemisferio Izquierdo | Hemisferio Derecho |
|---|---|
| Es el primero en intervenir cuando se trata de traducir cualquier percepción en forma de representaciones lógicas, semánticas y fonéticas de la realidad y de comunicarse con el mundo exterior sobre la base de esta codificación lógico-analítica del mundo | Se relaciona de modo diferente con los estímulos está más especializado en la percepción holística de las relaciones de los modelos, las configuraciones y de las estructuras es capaz de poner de manifiesto motivos visuales y auditivos responde con |

| | |
|---|---|
| <p>circundante.</p> <p>Participa sobre la mayor parte de los fenómenos lingüísticos hablados o escritos en el nivel de la elocución, de la escritura, del cálculo del juicio y del razonamiento, del sentido rítmico y del dominio motor necesario en la ejecución musical.</p> <p>El ritmo involucra un procesamiento predominantemente izquierdo con la participación de la corteza temporal, el cerebelo, y regiones prefrontoparietales, mecanismos que involucran tareas de atención y memoria de trabajo.</p> <p>La producción musical se ha estudiado extensamente a través del canto, transcripción rítmica, la práctica instrumental y la escritura musical e involucran un procesamiento predominantemente izquierdo.</p> | <p>mayor rapidez, pero no con exclusividad a la novedad a lo desconocido y a la creatividad artística, percepción de las imágenes, de las estructuras de las proporciones espaciales de la ejecución musical a nivel sentimental.</p> <p>También interviene esencialmente en la emisión de la línea melódica del canto.</p> |
|---|---|

Siu-Lan, Pfordresher, Harrè, (2010) apuntan que desde una perspectiva global, que con más música hay más actividad en el Hemisferio Izquierdo, se utiliza también más éste para componer. Pero lo cierto es que en la conducta musical se utiliza todo el cerebro, teniendo en cuenta que la inteligencia musical se manifiesta a través de tres formas de conducta: la audición, la ejecución o interpretación y la composición. Cada una requiere movilizar áreas concretas conectadas a su vez con otras. Por ejemplo:

Cuando una persona se dedica a ejecutar una obra musical, interviene el Hemisferio Izquierdo, la interpretación con todo lo que ello implica, depende de la regulación del Hemisferio Derecho.

Cuando se practica el canto, la articulación de las palabras, constituye una elaboración de secuencias y representaciones verbales localizadas en el Hemisferio Izquierdo. Simultáneamente requiere de la entonación melódica y el aporte emocional que se encuentra en el Hemisferio Derecho.

Sin embargo, para dotar de “Expresión Musical” e interpretación emocional a una obra musical, es necesario que queden implicadas las diferentes partes del cerebro, tanto las referidas a la corteza, como ambos hemisferios y las zonas más profundas en las que se

hallan los centros emocionales, es decir, es una actividad completa (Juslin, P. Y Sloboda J. 2001).

Es la interacción de ambos hemisferios la que posibilita la interpretación musical, y, si no fuera así por alguna causa, aparecerían disfunciones que ocasionarían dificultades o problemas de aprendizaje, ya que se centraría la atención en un sólo aspecto de la interpretación (Juslin, P. Y Sloboda J. 2001).

Cantar sólo atendiendo a la pronunciación de las palabras, podría ir en detrimento del contenido afectivo-emocional y por lo tanto, de la interpretación en su conjunto (Tomatis, 1991).

Despins (1989) concluye diciendo que la música permite un equilibrio dinámico entre las capacidades del hemisferio izquierdo y derecho.

Da lugar a un aprendizaje mucho más equilibrado y adaptado tanto al medio, como a las propias capacidades individuales. Dentro de esta individualidad, junto a la complejidad cerebral, se considera a la música como uno de los elementos con mayor capacidad para la integración neurofuncional y neuropsicológica. Tiene una compleja actividad cerebral que contribuye a desarrollar la percepción sonora, estados de ánimo, conductas cognitivas, perceptivo-motrices y un largo etc. La actividad se sintetiza en una función tanto receptiva como ejecutiva del cerebro, que permite modificar conductas (Ostrosky-Solís, 2000).

2.4 ENFOQUE PSICOBIOLOGICO.

Para continuar explicando la conducta musical, hay que profundizar en su relación con la Psicobiología para comprender no sólo los mecanismos, sino también la funcionalidad de las estructuras cerebrales y su relación con la música y el pensamiento musical.

El cerebro es la estructura material que implica no sólo el pensamiento sino también la afectividad. El pensamiento es la computación de símbolos; está localizado en zonas corticales. La afectividad, el sentimiento, es el contenido básico de la conciencia, de la actividad psíquica; está localizado en el sistema límbico, tálamo, hipotálamo, que se hallan en la base del cerebro en la zona llamada diencéfalo, y en el lóbulo temporal (Damasio, 1994, LeDoux 1999)

El pensamiento es sólo una computación de símbolos, un método auxiliar y muy desarrollado de los órganos de los sentidos, pero no es la esencia de la vida, ni siquiera de lo humano. Sin embargo la afectividad, que es una actividad psíquica, es el contenido básico de la conciencia. Todo estado de conciencia está presidido por un afecto (Damasio, 1994).

De acuerdo con LeDoux (1999) La estructura material que realiza las funciones del pensamiento es la llamada “Unidad de valoración objetiva”, y está en las zonas corticales.

La corteza sensitiva es sólo la prolongación de los órganos de los sentidos. Se considera como el analizador superior de la sensibilidad.

En cuanto al mecanismo afectivo, es conocido como la “Unidad de valoración afectiva”; está situada en el sistema límbico, en algunos núcleos del tálamo, en el hipotálamo y algunas estructuras del lóbulo temporal del hombre. Aquí se guardan las huellas afectivas y tal vez se lleve a cabo el proceso de fusión entre el componente objetivo y el afectivo (Huron, 2003, Levitin, 2006).

La amígdala controla las emociones hasta tal punto, que aquellas personas que tienen alguna insuficiencia funcional, suelen tener ataques de ira y ansiedad. El miedo y la ansiedad también residen en la amígdala y en el hipotálamo. El hipotálamo se encuentra bajo el tálamo y en relación con la hipófisis, y, además de controlar el metabolismo, la nutrición y el comportamiento, es el transmisor de los comportamientos instintivos automáticos (comida, bebida, sexualidad) y de las reacciones afectivas, atención, dolor, placer (Gosselin, N. Peretz, I. Noulhiane, M. Hasboun, D. Beckett, C. Baulac, M. y Samson, S, 2005).

La conciencia se produce como resultado de los procesos de conmutación del análisis objetivo y de la valoración afectiva del cerebro (Blood, Zatorre, Bermudez y Evans, 1999)

La complejidad del cerebro con más de cien mil millones de células, las conexiones neuronales, los neurotransmisores, la liberación de endorfinas (por ejemplo: dopaminas cuya liberación produce sensación de bienestar, serotonina que con niveles bajos produce agresividad) el comportamiento humano no sólo está enraizado en el cerebro, sino también en los componentes químicos que produce (Ostrosky-Solís, 2000).

2.5 PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA EN EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE.

Todas las cuestiones vistas en los párrafos anteriores son útiles para sustentar la aplicación de la Psicología de la Música en el mejoramiento del aprendizaje en niños normales de 3 a 6 años.

Si se plantea cual es la relación del desarrollo cerebral en cuanto al número de capacidades musicales que se pueden adquirir y el número de las conexiones funcionales entre las diferentes áreas cerebrales, se puede concluir que la función de los Psicólogos de la Música en la Educación es facilitar al máximo la creación de estas conexiones. El desarrollo de las capacidades musicales, por lo tanto, depende del número de conexiones neuronales establecidas mediante las experiencias musicales vividas (Siu-Lan, Pfordresher, Harrè, 2010).

Es imprescindible insistir en la necesidad de una estimulación musical adecuada en los niños. Es indudable que la educación influye en el desarrollo del cerebro.

El cerebro precisa una información sensorial que es enviada en forma de impulsos codificados. Estos son interpretados por las diversas estructuras cerebrales. El cerebro recibe, procesa, almacena datos y reacciona con variedad de respuestas. Pero es necesaria una transducción para convertir esas señales externas en códigos eléctricos y químicos que alcancen la consciencia individual (Ostrosky-Solís, 2000).

Cada individuo debe modelar su propio “Sistema Referencial”. Es decir, los neurotransmisores controlan las funciones del organismo y estados emocionales. Las neuronas tienen uniones mediante las sinapsis, esto es, franquean la distancia infinitesimal que separa una neurona de otra con el fin de pasar la información a la célula siguiente. Las neuronas poseen una cualidad realmente importante y determinante para el comportamiento musical: es la capacidad de modificar su estructura y sus conexiones pudiendo modelar los circuitos cerebrales de cada persona, según varíen las circunstancias de su vida (Ostrosky-Solís, 2000).

Se parte del principio de que nada puede circular por el cerebro si no está codificado: la visión, la audición. Estos códigos son eléctricos y bioquímicos. Lo que no es codificable no se escucha o se ve. Por ejemplo: los ultrasonidos, los humanos sólo pueden apreciar o percibir entre 16 y 20.000 Hz. =vibraciones por segundo. Los grillos llegan hasta 100.000Hz. (Estalayo V. y Vega R. 2005).

Existe una necesidad de estimulación sensorial para la organización cerebral y su desarrollo. Por ejemplo: en los Ciegos de nacimiento: el centro de la visión está en el lóbulo occipital y no se desarrolla (área 17) y sus neuronas quedan “infantiles”, no “saben ver”, les falta desarrollo. Su cerebro visual no funciona y se aprecia al quitarles las cataratas infantiles. En los analfabetos adultos, el Área de Wernicke que es la que controla las funciones de leer y escribir, no se ha desarrollado, etc. Se puede decir que existen cerebros son analfabetos en japonés, porque les falta el impulso sensorial necesario (Siu-Lan, Pfordresher, Harrè, 2010).

Si las personas son “analfabetas” en música, es porque les falta el impulso sensorial adecuado, por lo tanto existe un déficit cerebral. Si la educación se planifica y transcurre “sin música”, sin la educación musical adecuada, esos cerebros serán deficitarios en funcionalidad, hay una falta de neuronas que aprendan y se atrofiaran o “congelarán” para aprender música (Siu-Lan, Pfordresher, Harrè, 2010).

De pequeños el sistema sensorial es inmaduro, el musical en este caso y de no ser estimulado quedaría atrofiado. Es necesario informar a los educadores y planificadores de la educación, para que decidan con suficiente conocimiento de causa.

Cuando se habla del cerebro de una forma genérica, se alude a un conjunto de estructuras nerviosas con múltiples funciones comunes a todas las personas. Pero es importante que ser consciente de que a nivel individual, existe un cerebro irreplicable, diferente y distinto en

cada persona, que recoge en su estructura y funcionalidad toda la historia personal, biográfica, genética, biológica, cultural y social, que lo ha moldeado y desarrollado diferenciándolo del resto (Betés, 2000).

Cuando se canta o interpreta alguna obra musical, se toca o improvisa en un instrumento, se compone, se escucha en definitiva, cuando se piensa y actúa sobre sonidos, la red de neuronas se amplía con una serie de conexiones únicas, distintas a todas las demás, que podrían definirse como los “engramas” o huellas dactilares a las que ha dado lugar la actividad musical (Siu-Lan, Pfordresher, Harré, 2010).

2.6 PRÁCTICA MUSICAL Y ADAPTACIÓN CEREBRAL.

La práctica musical constante en niños de 3 a 6 años, debe cumplir un equilibrio dinámico entre potencialidades hemisféricas izquierdas y derechas. Existen estudios que intentado localizar las funciones musicales en personas normales y en la mayoría de los casos se comprueba que el hemisferio derecho es superior en la identificación de melodías, en cuanto a los músicos profesionales manifiestan una mayor bilateralización de la percepción musical (Siu-Lan, Pfordresher, Harré, 2010).

Los músicos muestran habilidades únicas, como memorizar largas y complejas secuencias bimanuales, trasladar símbolos musicales a secuencias motoras durante la lectura musical y percibir e identificar tonos absolutos en ausencia de una referencia tonal (Ostrosky, 2000).

El aprendizaje musical implica un estilo de adaptación cerebral ya que en general se realiza en un periodo de máxima plasticidad neuronal, y se mantiene a lo largo de su vida pues realizan entrenamientos motores cada vez más complejos. Esto de acuerdo con Sánchez V, Serrano C., Feldman, Trufró, Rugilo, Allegri (2004) provocaría cambios en la representación de mapas o circuitos motores en el cuerpo calloso, la corteza motora, el cerebelo y el plano temporal, micro estructuralmente, se modificarían sinapsis, se reclutarían áreas no funcionales, aumentaría el número de células giales y se modificaría la microcirculación cerebral.

Durante el desarrollo infantil existen etapas en que los niños adquieren determinadas habilidades de forma especialmente rápida, lo cual es válido en el caso de la motricidad, la música y el lenguaje. Estas etapas sensibles se han llamado en forma figurada como periodos críticos o “ventanas neuronales” ya que se van cerrando una vez pasada la edad óptima (Siu-Lan, Pfordresher, Harré, 2010).

De acuerdo con Siu-Lan, Pfordresher, Harré, 2010, la capacidad para retener datos mejora mientras se escucha, cierto tipo de composiciones, a condición de que se escuche la misma música mientras se aprende y también mientras se recuerde la información. Este fenómeno en el aprendizaje se conoce como “aprendizaje ligado o dependiente del estado”. Señala que, se ha estado investigando cómo responde el cerebro al sonido y al ritmo. Cómo la

estimulación afecta los circuitos nerviosos y si el cerebro de los expertos en música difiere de las personas sin este conocimiento. Existe una red neuronal ampliamente distribuida que se activa durante el procesamiento de las diferentes características de la música y que incluye no sólo los lóbulos temporales, sino también el cerebelo. El entrenamiento y la experiencia motora de la música es un experimento ideal para investigar como la adaptación funcional se correlaciona con los cambios estructurales en su cerebro. En los músicos existe una adquisición y práctica continua de habilidades manuales bilaterales, algunos estudios apoyan la participación del cerebelo en la música y confirman un aumento significativo en el volumen de este. Un músico debe oírse a sí mismo, oír a la orquesta e imprimirle personalidad a su interpretación. Puede realizar más de 10 movimientos por segundo. Ante tal complejidad, se puede inferir, por qué experimenta cambios en el cerebro de los músicos.

2.7 ONDAS CEREBRALES Y MÚSICA

También se ha descubierto que la música permite desacelerar y ecualizar las ondas cerebrales Poch, (1999). El cerebro produce ondas eléctricas que se pueden registrar en el electroencefalograma (EEG), estas ondas se clasifican:

- **Ondas beta:** oscilan entre 14 y 20 ciclos por segundo (Hertz) y aparecen en actividades cotidianas y con emociones fuertes o negativas.
- **Ondas alfa:** aparecen en momentos de relajación, su dispersión es de 8 a 14hz.
- **Ondas theta:** son características de estados de meditación o ensoñación, la actividad cerebral oscila entre 4 a 7hz
- **Ondas delta:** Aparasen durante el sueño profundo o en estados de inconsciencia y tienen un rango de 1 a 3 Hertz.

Se puede decir que los avances en las neurociencias permiten comprender mejor el complejo fenómeno musical en los niños y adaptar programas que contemplen la necesidad de la educación musical antes de los 12 años en que maduran las zonas cerebrales involucradas con la música (Siu-Lan, Pfordresher, Harré, 2010).

CAPITULO 3.

LOS NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA.

En este capítulo se destaca la importancia de la edad de 3 a 6 años, para desarrollar al máximo la capacidad musical de los niños en favor del aprendizaje, analizando sus características cognitivas, conductuales, neuronales y comprendiendo el desarrollo de la conducta musical, que serán las bases para el desarrollo de técnicas psico-musicales de acuerdo a su edad y desarrollo.

3.1 LA IMPORTANCIA DE TRABAJAR MÚSICA CON NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS.

En la etapa preescolar (Papalia y Wendkos, 1992) que abarca a su vez, gran parte del periodo preoperacional de los 3 a los 7 años, (Piaget, 1967) es una etapa de desarrollo y aprendizaje fundamental de la vida, en ella se define la personalidad de cada individuo.

Se afirma que la enseñanza musical tendrá mayor efecto si se inicia en esta etapa del desarrollo ya que es esta etapa inicia la comprensión de conceptos simbólicos y el cerebro está apto para potencializar cualquier información que se desee transmitir (Gardner, 1983).

Dentro de esta etapa el niño esta aprendiendo de acuerdo a Papalia y Wendkos (1992) que demanda su familia, maestros y sociedad, adaptando estos conocimientos a su vida diaria. Es en esta etapa, llamada preescolar, es cuando se puede proveer al niño seguridad propia y valores que determinan una visión de su vida futura, forjando metas que puede alcanzar.

A través del conocimiento de la teoría de la Psicología de la Música, se puede comprender de manera más específica el desarrollo y aprovechamiento de su conducta musical, estableciendo estrategias que potencialicen el aprendizaje de acuerdo con su edad.

3.2 ETAPA PREOPERACIONAL DE PIAGET (2-7 AÑOS)

Esta etapa se haya entre la etapa Sensoriomotora y la etapa de las Operaciones Concretas. Representa un salto cualitativo en la forma de pensar porque trae consigo la función simbólica: el niño utiliza símbolos para representar objetos, lugares y personas; puede retroceder y avanzar en el tiempo (Piaget, 1967).

Características: Logros del pensamiento preoperacional (de los dos pensamientos)

Comprensión de las identidades: El niño comprende que, aunque algunas cosas cambien de forma, tamaño o apariencia, siguen siendo lo mismo. Por ejemplo, su propio cuerpo: aunque ha crecido, sigue siendo él.

Comprensión de las funciones: El niño comprende la relación entre dos hechos (por ejemplo, interruptor y luz).

Limitaciones del pensamiento preoperacional: El pensamiento del niño de esta etapa es todavía rudimentario: centralización y razonamiento transductivo.

Irreversibilidad: Imposibilidad de pensar que una acción mental puede ir en ambos sentidos. Por ejemplo, no puede comprender el concepto de restaurar la situación original al verter agua de un vaso a otro, vasos de diferente forma, aun sabiendo que la cantidad de agua es la misma (Piaget, 1976).

Enfoque en una situación: El niño preoperacional todavía se enfoca en situaciones sucesivas sin enlace, es decir, no puede comprender la transformación de un estado a otro; no comprende el cambio. Por ejemplo, no entiende que un lápiz al caer ocupa sucesivas posiciones.

Acción más que abstracción: El niño preoperacional piensa y aprende mediante un despliegue de “secuencias de la realidad”, tal como lo haría si estuviese actuando realmente. Resultado de ello es su excesivo realismo, que atribuye a los sueños y a las obligaciones morales.

Egocentrismo: El niño no puede asumir el papel de otras personas. Esto es causado por la incapacidad para tratar simultáneamente varios aspectos de una situación.

El proceso de socialización en la etapa preoperacional: La socialización es un proceso mediante el cual el niño adquiere las conductas, creencias y estándares que tienen valor para su familia y grupo cultural al que pertenece (Paiget, 1967).

Por ello, resulta importante iniciar la instrucción musical en esta etapa del desarrollo.

3.3 DESARROLLO NEUROLÓGICO DEL NIÑO DE 3 A 6 AÑOS.

Para Vélez (2001) señala las principales características del desarrollo neuronal en el desarrollo de la infancia, estas muestran la importancia de iniciar la estimulación musical debido a que el cerebro está en óptimas condiciones de aprenderlo, a continuación la descripción de dos etapas de interés para el trabajo:

El niño Preescolar (de los 2 años a los 5 años): en los inicios de este periodo alrededor de los dos años de edad, la mayoría de los niños ya han adquirido habilidades como la manipulación de objetos mediante la oposición del pulgar (pinza), indican deseos de llorar,

articulan algunas palabras, se sientan y paran sin apoyo, y algunos de ellos han desarrollado la deambulaci3n sin ayuda.

Su desarrollo neurol3gico dej3 atr3s los niveles de respuestas reflejas de la medula espinal (etapa apedal) y del tallo encef3lico (etapa cuadrupedal). Cada vez son m3s evidentes las funciones cerebrales o corticales de asociaci3n (etapa bipedal), representadas cl3nicamente por la conducta positiva, comunicativa y emp3tica o afectiva que muestra el ni1o. Durante este periodo de vida, estos acontecimientos son el resultado de los procesos de mielinizaci3n y sinaptogenesis (comunicaci3n neuronal) fundamentalmente.

La adquisici3n y desarrollo de habilidades auton3micas, motrices, sensoriales y mentales, como la expresi3n funcional del crecimiento y desarrollo del sistema nervioso del ni1o, deben de ser evaluados de manera sistem3tica mediante sus principales manifestaciones conductuales en las 3reas: motor grueso, motor fino, adaptativo, personal social y lenguaje.

El ni1o Escolar (de los 6 a1os a los 10 a1os): los aspectos m3s importantes del desarrollo neurol3gico de esta etapa probablemente est3n representados por la adquisici3n de habilidades de alto nivel de asociaci3n cortical. Entre las funciones cerebrales se puede mencionar: la conducta social adaptativa del ni1o, habilidades manuales de alto grado de coordinaci3n y precisi3n, habilidades perceptuales visuales y auditivas, as3 como tambi3n funciones intersensoriales y motrices como la coordinaci3n visomotora. Estas funciones asociativas permitir3n al ni1o enfrentar en 3ptimas condiciones el aprendizaje de lectoescritura, hecho determinante de esta edad.

3.4 EL DESARROLLO DE LA CONDUCTA MUSICAL EN NI1OS DE 3 A 6 A1OS: EL SURGIMIENTO DEL CANTO.

Moog en (1976, a) observ3 el desarrollo del canto en ni1os arrojando, importantes datos para la compresi3n, de la inclinaci3n natural a la m3sica; reporta el surgimiento de lo que llamo "Popurr3 de canciones" en edades de 2 y 3 a1os, el popurr3 de canciones combina cantos espont3neos con fragmentos de letras, ritmos y melod3as de canciones que son conocidas; se1ala que, cantar para imitar un modelo, es posible a los 3 a1os de edad (Moog, 1976, a) explica que, cuando las canciones fueron interpretadas con ni1os de 1 a1o de edad, muy pocos (solo el 6%) fueron capaces de dar burdas imitaciones de fragmentos de canciones, pero alrededor de los 2 a1os los ni1os deben poder reproducir una l3nea general pero aun incorrecta de la impresi3n de una canci3n. Los ni1os tienden primero a imitar palabras, luego ritmo y finalmente la entonaci3n mel3dica. Moog en (1976, b) descubri3 que para los 3 a1os de edad los ni1os son capaces de imitar una canci3n completa, aunque no muy exacta, particularmente en lo que respecta a la entonaci3n correcta. Las palabras fueron, la caracter3stica m3s exacta en la reproducci3n, el ritmo tuvo frecuentemente errores, y que, para la edad de 4 y 5 a1os los ni1os deben de contar con un peque1o repertorio de canciones, aunque los tonos y los ritmos sean aun imprecisos.

En 1984, el investigador Dowlling realizó la transcripción a notación musical del canto de niños de 4 y 5 años de edad, muestran que empiezan a incorporar algunas características musicales complejas como el uso de sincopa y extensión en sus letras, además que su idea musical larga. La melodía, no siempre es la característica más destacada de las canciones improvisadas en la infancia temprana, pues las palabras y el ritmo son más distintivos en los cantos infantiles, y este canto generalmente sigue una cadencia con el intervalo más común 3^a menor.

En un estudio del canto infantil, Moorhead y Pond (1942), observaron que los niños regularmente cantan en solitario o en interacción social, cuando se emplean actividades motoras repetitivas tales como correr, saltar o cuando da comentarios de eventos (por ejemplo: cuando avisa que va a llover), ocupan onomatopeyas y palabras, creadas para imitar el sonido, que acompañan de mímica. Los ritmos sin sentido son también comunes a esta edad. En tanto, que el sentido de la tonalidad es aun inestable, pues frecuentemente cambian de tonalidad entre las frases, hasta la edad de 5 años señalan Shuter-Dyson y Gabriel; en una investigación realizada en 1981. Para la edad de 5 años, muchas de las habilidades para el canto están establecidas, aunque cada intervalo musical puede no ser siempre preciso, además de adquirir la habilidad para cantar con expresión (Davison, Mc Kernon y Gardner, 1981; Shuter- Dyson y Gabriel, 1981). Por ejemplo, cuando se preguntó a niños de 4 años de edad si podían cantar canciones tristes o alegres, cantaban sus versiones alegres más rápido, fuerte y más agudas que las canciones tristes (Adachi y Trehub, 1998) Los niños fueron capaces de cantar de forma expresiva cuando sonaban canciones conocidas, pero también pudieron crear sus propias melodías y letras en forma alegre y triste de manera improvisada. Los niños de 5 a 7 años pueden ir creando canciones cada vez más cercanas a las características de los estándares considerados como música, con repetición de ideas, forma de cuatro frases y sensación de final (Davies, 1994).

Cantar entonado es una tarea difícil, pues requiere una compleja coordinación interna de feedbacks motores y auditivos, así como la habilidad de ajustar la postura de las cuerdas vocales al sonido de cada nota. Cuando se le enseña canciones a niños pequeños típicamente se inicia centrándose en la letra del canto, se canta en un pequeño rango tonal similar al del habla habitual, se mueve a través de la frase en la cual se alternan el rango del habla habitual y el rango del canto y finalmente se integra un amplio rango tonal para cantar (Rutkowsky, 1997). Dando a los niños un modelo vocal (de preferencia similar al de ellos) incrementa la exactitud en la entonación del canto en primaria y preescolar (Green, 1990). También es útil proporcionar a los niños de un dispositivo en tiempo real de sus propias voces (por ejemplo usando un software de computadora que muestre gráficamente el tono al que se desea llegar y el tono en que los niños cantan) al parecer puede ser una ayuda en la entonación, y ha mostrado su eficiencia brindando un feedback verbal después de cantar (Welch, Howard y Rush, 1989).

El popurrí de canciones y el aprendizaje de canciones, marcan la transición de centrarse en los aspectos creativos y de improvisación de la canción, a la adquisición de un repertorio musical. Aquí se muestra la *multidireccionalidad* natural del desarrollo así como la adquisición y la pérdida de una serie de habilidades mostradas durante el desarrollo musical: Los niños pierden en cierta medida flexibilidad y espontaneidad en su producción de canciones, pero ganan en la asimilación de valores y reglas musicales, un repertorio específico y más especializado y cercano a la música convencional. Se ha visto el paso del canto en solitario a creaciones colectivas, con la sociabilización de un grupo de canto, con la capacidad de interpretar un repertorio común de canciones aprendidas que derivará en la posibilidad de lograr un canto sincronizado y es posible que estas actividades favorezcan a cada uno en su integración social (Siu-Lan, Pfordresher, Harrè, 2010).

3.5 DESARROLLO DE LA CONDUCTA MUSICAL EN NIÑOS DE 3 A 6: MOVIMIENTO INDUCIDO POR LA MÚSICA

En el libro de “Psicología de la Música” de Siu-Lan, Pfordresher, Harrè, (2010), se apunta, que se sabe poco acerca del desarrollo del movimiento inducido por la música, señalan que, los niños aproximadamente a la edad de 2 años, se incrementa la fuerza y el control de los pies, dedos de los pies, y manos; que dirigen su atención y apuntan hacia la fuente sonora y como la coordinación de las extremidades mejora, aparecen los movimientos conducidos de los brazos combinados con la flexión de rodillas y marcha provocados por la música.

Con el incremento de la movilidad y el balance los niños comienzan a andar y a ocupar más espacio en sus movimientos como correr, girar dar vueltas con la música; Alrededor de los 18 meses, comienzan a bailar en pareja, al principio los movimientos de los niños no son coordinados con los de su pareja, solo gradualmente centran su atención en coordinar sus acciones con las de otros y finalmente progresan igualando sus movimientos con la música. En particular la habilidad de moverse sincronizadamente con la música toma un largo tiempo de perfeccionamiento y puede ser llevada a cabo hasta bien entrada la media infancia (cerca de los 8 o 9 años) Por ejemplo Trehub (1993) encontró que el ánimo de la música de “Mc Namara`s Band” estimula más saltos y movimientos en niños de 9 a 13 meses de edad, mientras que la suave y lírica “Traumerei” de Schuman, los movimientos captados, son un poco más de paz acordes con la música, pero aun no a ritmo con la música. Se sabe también que hay más saltos y manoteos en niños de 2 o 3 años de edad pero tampoco son sincronizados con la música (Moog, 1976 a).

Por lo anterior se sabe que es difícil llevar el pulso de la música para los niños más pequeños, Malbrán, (2000), encontró que los niños de 3 años de edad tienen dificultad en mantener un ritmo regular cuando se les pedía dar golpecitos con el pulso de pequeñas obras musicales, a pesar que la música era tocada en estricto tiempo de marcha y a una velocidad moderada, los niños no fueron capaces de mantener el pulso. La futura habilidad de emplear el cuerpo completo en el movimiento musical se prolongará hasta después de

desarrollar el movimiento rítmico de partes aisladas del cuerpo. Rainbow (1981) observó a más de 150 niños en edad preescolar durante tres años en un estudio longitudinal sobre el desarrollo de las habilidades rítmicas y encontró que menos del 4% de los niños de 3 años podían palmar y marchar simultáneamente a ritmo con la música, y menos del 15% de los niños de cuatro años podían ejecutar dicha tarea. Los niños de 3 y 4 años de edad son más exactos en mantener el ritmo de la música si marchan o palmean y menos precisos si lo hacen simultáneamente con la música.

Drake, C., Jones, M., y Baruch, C. (2000), encontraron, una importante limitación de las habilidades infantiles es sincronizarse con el “*tempo*” (velocidad de la música) al cual ellos no pueden adaptarse, ya que los niños producen su tiempo espontáneo mucho más rápido que los adultos. Además, encontraron que los niños de 4 años de edad daban golpecitos mucho más rápidos cuando se les dejaba “seguir su propio ritmo” lo mismo se realizó con niños mayores y adultos y fueron menos flexibles en el rango de velocidades a las cuales ellos podían sincronizarse. En una observación de las respuestas de niños pequeños a música grabada, Goral-Turel (1999) encontró que los niños frecuentemente tratan de imitar modelos adultos de movimiento con música, pero solo si los adultos se incorporan al tiempo y estilo de movimiento natural de los niños.

En el desarrollo temprano del movimiento inducido por la música, se ha encontrado una progresión de cortos brotes de actividad física hacia una más sostenida y controlada actividad motora de los propios movimientos improvisados a la habilidad de mantenerlos con las amplias características musicales, los niños mejoran sus movimientos con la música y a coordinar una acción con otras, como en el surgimiento y desarrollo del canto los niños descubren en la música una forma de interactuar socialmente lo que refleja los valores y estilo de una cultura musical particular (Siu-Lan, Pfordresher, Harrè, 2010).

3.6 EXPLORACIÓN DE LA EJECUCIÓN MUSICAL.

Un tema que concierne a la educación musical tanto en la práctica como en la investigación de la Psicología de la Música, es el rol que tiene la “*auto iniciación*” o la “*libre ejecución musical*” en el aprendizaje de esta materia. En muchos de los enfoques tradicionales de enseñanza el maestro es quien estructura y dirige las actividades de aprendizaje; en la libre ejecución musical, el maestro provee de oportunidades para la exploración musical y deja al alumno que estructure su propio aprendizaje a través de su exploración, mientras guía y apoya sus descubrimientos. Es así como este enfoque pedagógico, es una aplicación de la teoría de Piaget a la práctica educativa, como idea del aprendizaje a través de la exploración y descubrimiento (Siu-lan, Pfordresher, Harrè, 2010).

En un estudio de la exploración musical, (Moorhead y Pond, 1942) y (Moorhead, Sandivik y Wight, 1951) (en Berger y Cooper, 2003) en el cual, observaron a niños de 2 a 6 años en una “libre ejecución musical” con instrumentos de la escuela “Pillsbury

Foundation” en California; el punto central del curriculum de la escuela, era permitir a los niños descubrir “formas naturales de expresión musical”, el énfasis fue planteado en la libertad de los niños en explorar los instrumentos musicales, con una mínima intervención de los adultos, así los niños fueron libres e independientes para explorar una gran variedad de instrumentos musicales (tales como: gongs, címbalos, varitas de bambú, maracas, tambores, guitarras, violines y piano) consistentemente con las observaciones de Piaget las exploraciones de los niños con los instrumentos musicales tienden hacer repetitivas y de carácter metódico como si “investigaran” las posibilidades sonoras por ellos mismos. Cuando se les dejó hacer sus propios esquemas, el patrón común observado, es que los niños muestran una profunda concentración a través de su juego de experimentación con juguetes e instrumentos musicales. Lo más importante de la “libre ejecución musical” es que, permite que el tiempo de los niños sea completamente aprovechado en sus actividades “auto dirigidas”; en contraste con la forma tradicional de enseñanza en el salón de clases, donde las actividades son frecuentemente cambiadas al cabo de unos minutos para mantener el orden y el interés en la clase, proporcionando pocas oportunidades para un aprendizaje profundo que en una actividad independiente (Berger y Cooper, 2003).

3.7 OBSERVACION DEL PROCESO DE CREACIÓN MUSICAL EN LAS ETAPAS DEL DESARROLLO.

Taranowski (1999), señala que la actividad musical *“es una actividad en la cual se inicia ocupando un proceso, obteniendo un mejoramiento final”* (p. 27). Para un niño el valor real está, en el proceso de exploración, no en resultado final. Generalmente se considera que ese tipo de exploraciones, como actividades no musicales, ni reconoce el rol de aprendizaje musical (Fox, 1989). Se pueden considerar dichas acciones, como una forma de ruido o una manera de estropear los instrumentos, pues no se siguen las instrucciones que se cree, deben ser empleadas, por ello las actividades de los niños, pueden ser consideradas como una molestia. Sin embargo, observar el proceso, de cómo los sonidos son hechos, o considerar el enorme contexto en el cual la voz suena, o los instrumentos tocados, así como, los movimientos corporales del niño en interacción con los instrumentos y los otros a su alrededor, arroja más datos, del proceso de creación musical. Una clara demostración de esto, son las observaciones hechas por Susan Young, (2003c), cuando los niños tocaban los xilófonos en una ejecución espontánea, señala que las exploraciones musicales de los menores progresan de una manera organizada, a través, de una serie de movimientos exploratorios, observó que el primer tipo de acción típicamente empleado por los niños, fue golpear las teclas verticalmente, después experimentaban con movimientos horizontales en 2 direcciones, y finalmente con movimientos circulares, manteniendo sus manos izquierda y derecha en áreas separadas del xilófono al principio, después experimentan atravesando la mano dominante por encima de la otra, y finalmente cruzan ambas manos. Al parecer aprenden en un rango dinámico a través de conectar acciones específicas (tales como acciones veloces contra lentas, movimientos desarticulados contra movimientos fluidos)

con sus consecuencias expresivas. Considera importante, observar con atención a los aspectos kinestésicos de los niños al hacer música, así como el rol de los movimientos corporales en la generación de sonidos con instrumentos; ya que, sonido y acción están frecuentemente, intrínsecamente e internamente relacionados por los niños. *“Considerando desde la perspectiva infantil, la respuesta sonora es inseparable de la conducta corporal. Las ideas sonoras son percibidas como análogas de movimiento una faceta intersensorial completa”* (Young, 2003c; p.56).

3.8 OBSERVACIÓN DEL PROCESO MUSICAL AL PRODUCTO MUSICAL EN LAS EDADES DE 7, 9 Y 11 AÑOS.

La composición musical infantil, también, puede ser estudiada tanto en proceso como producto. John Kratus (1989) investigó a niños de 7, 9 y 11 años, distribuyendo 10 minutos de exploración musical, tocando nuevos tonos, combinando con ritmos y haciendo repetición ideas; Los niños de 9 años emplearon la exploración, pero también distribuyeron media parte de su tiempo en la repetición y desarrollo; el grupo de mayor edad, los niños de 11 años, dividieron los 10 minutos equitativamente entre exploración, repetición y desarrollo mostrando el inicio de las formas básicas de composición; en tanto que el grupo de los más pequeños, su estrategia de composición fue similar a una experimentación o una improvisación. En las observaciones de las composiciones musicales infantiles, concluye que en el grupo de los niños de 7 años, el proceso estuvo orientado en el proceso de exploración de nuevos sonidos, más que la creación de una composición, mientras que en los de 11 años el producto estuvo más orientado y focalizado en la tarea de creación que en la exploración de nuevos sonidos.

En un estudio longitudinal, Brophy (2005) siguió a 62 niños por 3 años, de los 7 a 9 años de edad, y el también observó un cambio en el incremento de la organización musical, por ejemplo: organización métrica y repetición de motivos rítmicos, e improvisaciones musicales, observadas más frecuentemente, en edades de 7 y 8 años. Brophy concluye que la orientación al proceso, puede terminar, alrededor de los 7 años y la orientación al producto o resultado, inicia alrededor de los 8 años.

3.9 EL MODELO ESPIRAL DEL DESARROLLO MUSICAL

Keith Swanwick y June Tillman (1986), recopilaron y analizaron 745 improvisaciones y composiciones de niños de entre los 3 y los 11 años de edad, en un estudio longitudinal de cuatro años. En sus descubrimientos surgieron una secuencia ordenada del desarrollo musical, el cual los lleva a la formulación del modelo mostrado en la figura 1.

El modelo toma una forma de espiral en orden a representar la alternación en dos polaridades, claramente basado en las ideas de Piaget de *Asimilación y Acomodación*: los modos en el lado izquierdo del espiral representan la habilidad para relacionar los datos de

la experiencia con sus sistema interno de significado “*Asimilación*”; mientras que el lado derecho del espiral representa la habilidad para modificar esos sistemas, cuando sea necesario cesar para interpretar la experiencia y se mantenga coherente “*Acomodación*” (Swanwick, 1994). Los estudios iniciales fueron dirigidos a niños Británicos, pero Swanwick, también encontró evidencia de una tendencia similar, en el desarrollo musical de los niños en otros países.

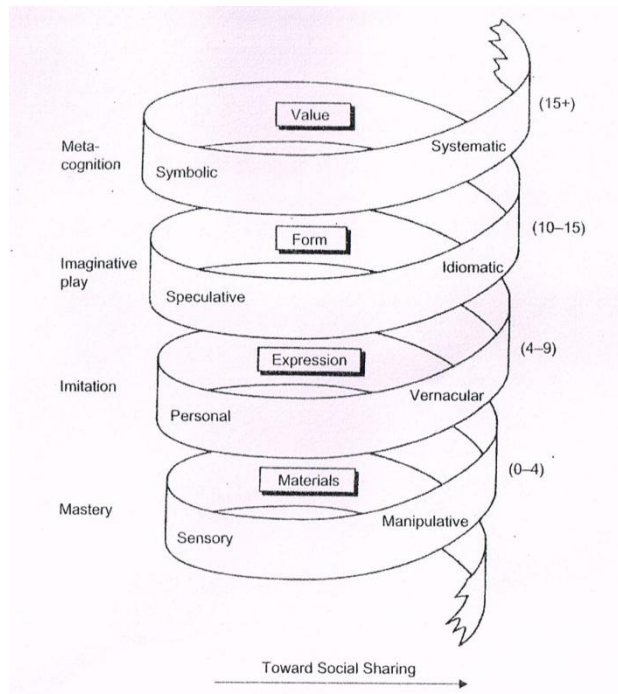


Figura 1. Modelo Espiral del Desarrollo Musical, tomado de Swanwick y Tillman, 1986, p. 306.

3.10 ANÁLISIS DEL MODELO ESPIRAL DEL DESARROLLO MUSICAL

A continuación se muestra un breve análisis del modelo en espiral, y sus ocho niveles los cuales están contruidos unos sobre otro (las edades son aproximadas de acuerdo con el modelo de 1986, pues Swanwick en 1994, creyó que se ponía demasiado énfasis en la edad, y por lo tanto no proporciona edades para cada nivel en un trabajo posterior).

Material:

Nivel 1, sensorial: (Aproximadamente cerca de los tres años) El niño está interesado en el sonido, espacialmente en el timbre y rango dinámico. Sus composiciones no son aun organizadas con respecto a la expresión o significado estructural, el énfasis es la

exploración del sonido. El primer nivel del modelo, es consistente con las investigaciones de Moorhead y Pond en 1942, cuando los niños inicialmente son atraídos por el timbre y rango dinámico cuando exploran instrumentos por primera vez.

Nivel 2, manipulación: (De los 4 a los 5 años) Se construye sobre el nivel previo, los niños muestran fascinación con los cambios de sonido se centran en aprender a manipular y controlar los materiales que producen el sonido. En la infancia se incrementan las habilidades para manipular los instrumentos, produciendo sonidos como glisados, trinos y trémolos; Las composiciones son más sostenidas pero aun sin estructura, y dicha estructura esta frecuentemente determinada por las características físicas de los instrumentos. Por ejemplo en las observaciones de Young (2003) donde la discusión inicial fue que la disposición física del xilófono, pudo estructurar las improvisaciones y exploraciones iniciales de los niños, en vez de una representación interna de forma, o carácter expresivo, las composiciones musicales a este nivel, pueden ser ya estructuradas (a partir de un instrumento en particular).

Expresión:

Nivel 3, expresión personal: (no se proporcional edad) Como este modelo es acumulativo, cada nivel se construye sobre los previos. Aquí, el centro de la atención cambia de la manipulación de los materiales musicales a un interés de las posibilidades expresivas, como dinámica y nivel de velocidad. Por lo tanto, la ejecución puede tener carácter dramático y clímax (una pequeña repetición o desarrollo de ideas). Este nivel es consistente con las observaciones de Moorhead y Pond 1942, en la que los niños tiene una atracción inicial al timbre, y comienzan a experimentar con el volumen (que tan fuerte o que tan suave, aumentando y disminuyendo) y con el tiempo (que tan rápido o lento, acelerando y desacelerando).

Nivel 4, lenguaje común: (surge alrededor de los 5 a los 6 años, pero no está claramente establecido hasta los 8 o 9 años). Las repeticiones rítmicas y motivos melódicos empiezan a surgir y las composiciones y/o improvisaciones empiezan a mostrar forma. Esto es consistente con Kratus (1989) y sus observaciones de como los niños emplean menos la exploración de nuevas ideas, e incrementa más la repetición y desarrollo de ideas previas en sus composiciones, a la edad de 7 a 11 años.

A esta alturas, se puede ver un cambio en la forma de concentrarse en el carácter expresivo de la música en sus aspectos formales, y cambio de atención, del proceso al producto, los cuatro niveles anteriores se etiquetaron como la “*Forma*” (nivel 5 y 6) y “*Valor*” (para los niveles 7 y 8) estos niveles se relacionan con la última etapa de la infancia por tal motivo se revisaron brevemente.

Nivel 5, especulativo: (10 años) la forma es cada vez más refinada y se suma la repetición y elementos sorpresa.

Nivel 6, idiomático: (13 o 14 años) se integra y se reconoce el “estilo” por ejemplo: Jazz, clásico o música popular.

Nivel 7, simbólico: (aproximadamente después de los 15 años) este nivel es caracterizado por una concientización del idioma estilístico.

Nivel 8, sistemático: (edad no proporcionada) Se describe como la capacidad de entender las principales reglas musicales, pero también de crear nuevos sistemas musicales. Los cortes finales del espiral, muestran la continua reactivación de la secuencia del modelo ya que este es cíclico. Cuando se mejoran o se superan géneros o instrumentos es considerado como novedad, por ejemplo: una persona puede volver a la exploración de los materiales y expresar sus posibilidades a niveles más altos. Las primeras improvisaciones infantiles son, a manera de juego, inicialmente emplean mucha actividad sin centrarse en evaluar el producto (otra vez se muestra la progresión del modelo en espiral). Como se ha visto en otros campos, el perder y ganar, siempre están unidos en el desarrollo, los niños más grandes pueden perder algo de la espontaneidad e inventiva que se tenía en la infancia temprana, pero ganan una habilidad más organizada e intencional de creación musical.

3.11 DESARROLLO DE LA CONDUCTA MUSICAL: IDENTIFICACIÓN DE LA EXPRESIÓN DE UNA EMOCIÓN EN LA MÚSICA EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS.

Terwort y van Grinsven (1991) estudiaron la habilidad de los niños para relacionar extractos musicales con algunos de los siguientes estados de ánimo: Felicidad, Tristeza, Enojo y Miedo. En su procedimiento diseñado para niños, indicaron a los niños observar dibujos de caras que expresaban las cuatro emociones y les pidieron marcar la cara que más se pareciera a la emoción expresada en la música. Encontraron que la opinión más divergente fue presentada por los niños de 5 años de edad, sin embargo descubrieron que esa discrepancia desaparece con la edad. También hallaron que la Alegría y la Tristeza fueron claramente identificadas, mientras que el Miedo y el Enojo no fueron bien diferenciados.

Por ejemplo Dalla Bella, Peretz, Rousseau y Gosselin (2001) encontraron que los niños franceses de 5 años, podían distinguir la expresión de felicidad o tristeza en la música, pero solamente basándose en el tiempo (lento=triste, rápido=alegre) y no en el modo, pues afirman que el modo es una cualidad de la música aprendida a través de la exposición a esta, en tanto que el tiempo es una cualidad relacionada con una experiencia general: la velocidad.

Siu-Lan, Pfordresher y Harrè, (2010), dicen que es posible que la música sea inherentemente neutral y que no tenga emociones específicas en sí misma y que ciertas reglas musicales, para dar a entender una emoción, pueden haber sido desarrollados a través del tiempo y los compositores continuaron con esas reglas y fue que, a través de las letras de las canciones, que se comparó con la música y esas características se generalizaron a la

música instrumental. La cuestión de si la música tiene un significado intrínseco, radica en los principios de la física, dejando así una interesante proposición aunque difícil para ponerla a prueba empírica (Gabriel, 1978).

CAPITULO 4.

APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA EN EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE DE NIÑOS NORMALES DE 3 A 6 AÑOS.

En este capítulo se presentan las opciones para la aplicación de la teoría de la Psicología de la Música, mostrando y describiendo la metodología sugerida en sesiones de trabajo educativo de estimulación musical para el mejoramiento del aprendizaje en niños normales de 3 a 6 años.

A continuación se presentan las técnicas de Psicología de la Música con una sugerencia para su aplicación en cada caso.

4.1 HOWARD GARDNER Y LA INTELIGENCIA MUSICAL

Entendiendo la inteligencia como la capacidad de un sujeto para adaptarse a su ambiente para realizar abstracciones, solucionar problemas, aprender nuevas estrategias por medio de la experiencia o llevar a cabo comportamientos dirigidos a metas, en este sentido, el fenómeno musical es ampliamente estudiado, en 1983 en la universidad de Harvard, el psicólogo Howard Gardner propuso que existen ocho tipos de inteligencia:

1. Inteligencia Lingüística: Es la capacidad del uso del lenguaje y las palabras.
2. Inteligencia Matemática: utiliza la lógica y el cálculo.
3. Inteligencia visual: es la habilidad para visualizar formas, imágenes, color, tamaño, etc.
4. Inteligencia del movimiento: se considera como la capacidad de controlar en cuerpo.
5. Inteligencia Interpersonal: es la capacidad de entender al resto de las personas.
6. Inteligencia intrapersonal: es la habilidad de autoconocimiento.
7. Inteligencia naturalista: se tiene gran conexión con la naturaleza.
8. Inteligencia Musical: es la capacidad de aprender melodías, cantar, reconocer con facilidad una gran cantidad de sonidos, componer o tocar un instrumento, utilizar la música para relajarse, concentrarse y darse energía en actividades físicas.

Howard Gardner, destaca que lo importante, no es saber que tan inteligente se es, sino saber en qué se es inteligente, y saber aprovecharlo, desarrollando al máximo las capacidades humanas. Para este trabajo es importante destacar la inteligencia musical que implica la capacidad de para la apreciación de la estructura de la música, los esquemas o marcos mentales necesarios para oír música, la sensibilidad a los sonidos, el reconocimiento, creación y reproducción de melodías y ritmos así como la habilidad de percibir sus características. La inteligencia musical se refuerza, con los efectos de resonancia y la vibración de la música y del ritmo en el cerebro, incluyendo aspectos como la voz humana, los sonidos naturales, los instrumentos musicales de percusión etc. Hay una serie compleja de procesos cerebrales que participa en la inteligencia musical, por ello, las habilidades musicales se desarrollan, mediante la escucha de música y otros sonidos, expresar sentimientos a través de tonos, vibraciones, crear canciones para comunicar pensamientos, utilizar la música para alterar el estado de ánimo etc.

El desarrollo de las habilidades musicales se inicia desde el seno materno, sin embargo, el desarrollo complejo de las habilidades musicales, implica la producción de melodías y canciones, la generación de ritmos, la lectura musical, la capacidad de disfrutar diferentes tipos de música y el perfeccionamiento de técnicas musicales. El desarrollo superior de la inteligencia musical también comprende el entendimiento de la teoría musical, uso de símbolos musicales y apreciación de melodías (Waisburg G. Erdmenger E. 2006).

4.2 EJEMPLO PARA INTEGRAR LA TEORÍA DE LA INTELIGENCIA MUSICAL DE HOWARD GARDNER EN UNA SESIÓN PARA NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS.

Sesión: favorecer la comprensión de lectura de un cuento con música.

Para llevar a cabo esta actividad es importante precisar los requerimientos necesarios:

- Participantes: la actividad está pensada para niños de 3 a 6 años, es recomendable que los grupos sean reducidos, de 7 y hasta 15 participantes como máximo.
- Espacio: Salón de 4 por 5 metros, equipado con sillas para niños de preescolar y pizarrón.
- Un reproductor de música, puede ser CD, MP3, o reproductor para USB, en cualquier caso estos deberán estar en buen estado y tener buena calidad de sonido.
- La música y las obras escogidas deben ser grabadas con anticipación de ser posible cronometrar el tiempo de reproducción de cada pieza musical.
- un cuento de interés para el currículo o actividad lúdica, hojas blancas y colores.
- Tiempo de sesión: el tiempo estimado por sesión es de 40 a 50 minutos.

Indicaciones:

- Se explica a los niños que la música es una herramienta muy útil cuando se quiere aprender, por eso la música de la canción que se les dará será la clave para que se pueda explicar, las características más importantes del cuento.
- La pista musical o acompañamiento debe ser sencilla con fácil de seguir para los niños con melodía clara, ritmo repetitivo y sencillo y no muy larga o bien se puede emplear una tonada conocida por los niños.
- Se puede componer una canción con instrumentos de percusión y una guía adecuada, para integrar la información sobre el cuento.
- Motivar a los niños a ser escuchados con música.
- Disponen de 10 minutos para elaborar el trabajo y posteriormente lo deben explicar a sus compañeros. Es importante escribir la letra de la canción en el pizarrón y así todos podrán leerla.
- Anotar las características del cuento que van a incluir en la canción.
- Narrar cómo el proceso de construcción de la canción.
- Presentación de la canción.

Esta sesión solo es una descripción de las muchas aplicaciones que pueden derivar de la teoría de los inteligencia múltiples de Howard Gardner, a continuación se explora el método del Psicólogo Búlgaro Georgi Lozanov.

4.3 EL SUPERAPRENDIZAJE DE LOZANOV

El término “*aprendizaje acelerado o superaprendizaje*” ha logrado gran difusión por los excelentes resultados obtenidos en su aplicación, en la práctica educativa. Este modelo fue creado por psicólogo Búlgaro Georgi Lozanov en 1959, el método propone como punto de partida de trabajo con la sugestión y la pedagogía llamado “*Sugestopedia*”, es una de las metodologías más vanguardistas que incluyen el cuerpo y la mente, bajo sus preceptos el aprendizaje es divertido, sencillo de adquirir, propicia estados de relajación y genera aprendizajes profundos. Por tanto el Superaprendizaje es un método de educación holístico, que procura que cuerpo y mente, ambos operen en armonía. Se basa en la idea que la mente puede aprender con más rapidez y facilidad si el cuerpo funciona a ritmo más eficiente (Waisburg G. Erdmenger E., 2006). De acuerdo con Ostrander S., Schroeder L., Ostrander N. (1989), los fisiólogos descubrieron hace años que si el individuo relajaba la tensión muscular podía recordar mejor lo que había estudiado. “*Si pudiéramos adiestrar el corazón de modo que latiese más despacio mientras pensamos, el trabajo mental sería mucho más fácil*” (Ostrander S., Schroeder L., Ostrander N. 1989, p.69).

Lozanov, descubrió cómo la música barroca lenta, inducía a los alumnos a un estado de relajación alerta, que favorece el aprendizaje, al hacerlo más fácil y más rápido, ya que la información que recibe el cerebro está codificada, tanto consciente como inconscientemente, y con la música adecuada el acceso a la memoria es mayor. Afirma que todas las personas pueden aprender más si hacen uso de música, imágenes, entonación del texto a memorizar, respiración rítmica, y con esto ajustar las ondas cerebrales y funciones corporales como el latido cardiaco, que permite un mejor aprendizaje. Lozanov propone conciertos activos y pasivos, que son una serie de ejercicios sistematizados que inducen a un estado de calma y alerta ideal para un mejor aprendizaje:

Concierto activo: En la fase de concierto activo el alumno se sienta y hace una película mental de lo que va aprender. El maestro pone música y lee el texto que se va a estudiar siguiendo el tiempo musical; en su lectura actúa las palabras en forma de drama, sube y baja la intensidad de acuerdo con la música y acentúa con emociones las frases importantes. Después, el alumno repite las frases importantes; posteriormente se pide a los participantes una lectura del texto y que escriban acerca del tema; por último, se analizan el texto y las palabras.

Concierto pasivo: En la segunda fase es el concierto pasivo, ahora con música barroca, el maestro recita la información, texto o historia e incorpora un nuevo vocabulario; aquí emplea una entonación más natural. Se invita a los alumnos a cerrar los ojos, si lo desean, se pone el texto a un lado, y se les proporciona el uso de la imaginación para recrear la información de la lectura.

Ritmo y memoria: El ritmo cardiaco suele latir sesenta a ochenta veces por minuto, de acuerdo con este método, dice que si se pudiera aproximarse al promedio de sesenta latidos por minuto se lograría una mejor capacidad mental y por lo tanto mejorar el aprendizaje.

Tras varias investigaciones en fisiología y psicoacústica, el doctor Lozanov descubrió un tipo de música en especial, de ritmo muy concreto que puede inducir a un estado de relajación corporal pero con mente alerta y capacidad de concentrarse (las ondas cerebrales se encontraban de 7 a 14 ciclos por segundo):

“A diferencia de otras formas de meditación, lo único que hacía falta era poner música. No había que estar pendiente de la “meditación” y se podía centrar en el pensamiento en la información prescrita. Los fisiólogos descubrieron que los ritmos del cuerpo, el latido cardiaco las ondas cerebrales, etc. Tienen a sincronizarse al compás de la música. Lozanov utilizó música clásica, de ritmo muy lento, majestuoso y sereno. Los ritmos corporales de los estudiantes se adaptaron a esta cadencia lenta, relajándose hasta un ritmo eficaz y saludable” (Ostrander S., Schroeder L., Ostrander N.1989, pp70)

Durante estas sesiones de concierto, se controló a los individuos con instrumentos fisiológicos. Los resultados fueron asombrosos. Las pautas eran las mismas que habían detectado por el investigador Benson (1976), en cuanto a la meditación: la presión sanguínea descendía ligeramente, las ondas cerebrales indicaban un descenso de las ondas

beta a ondas alfa, pero había sin embargo una importante diferencia al mismo tiempo que se relajaba, el individuo era capaz de realizar un trabajo mental agotador. Los sujetos habían llegado aprender en un día mucho más que en un curso intensivo de idiomas, duro y fatigoso (Ostrander S., Schroeder L., Oslander N. 1989).

El doctor Lozanov estudio el ritmo y su relación con el aprendizaje, y afirma, que si el material didáctico se transmite en intervalos rápidos de un segundo, los sujetos aprenden solo el 20% más o menos del contenido, con intervalos de 5 segundos, retienen un 30% aproximadamente, con un intervalo de 10 segundos entre cada fragmento, el volumen del material memorizado llega a ser del 40%". Con base en lo anterior, un ritmo continuo y monótono de unos diez segundos activa, la capacidad mental de recordar, descubrió que un pausa entre las unidades de datos concedía a las células cerebrales la posibilidad de descansar, de modo que tuviesen mayor capacidad para registrar la siguiente información. La exposición de datos a gran velocidad parecía obstaculizar la capacidad cerebral de retención.

Entonación: Lozanov descubrió que la monotonía de la repetición rítmica distraía al sujeto, la repetición ayudaba a la memoria pero la obstaculizaba al mismo tiempo. Lozanov y sus colaboradores resolvieron dicho problema utilizando tres entonaciones diferentes para el material a memorizar se recitaba rítmicamente:

1. Declarativo
2. Suave (con tono tranquilo, ambiguo y equivoco).
3. Fuerte, voz imperativa.

La entonación utilizada para cada frase no tenía relación alguna con el significado de las palabras, y el elemento "sorpresa" de las extrañas combinaciones de tono y contenido ayudaba a romper la monotonía del ritmo constante. Las entonaciones pueden tener también un efecto psicoterapéutico.

Respiración: Con base a Lozanov, una de las primeras cosas que se debe hacer es controlar la respiración, el ritmo parece ser algo básico para la supermemoria y lo mismo pasa con la respiración, pues cuando los individuos respiran con un ritmo, con el material recitado rítmicamente, se incrementa la capacidad de aprendizaje. El supone que la respiración rítmica proporciona una mejor oxigenación cerebral, y logra así, un mejor aprendizaje. Afirma que el cerebro necesita aproximadamente tres veces más oxígeno que el cuerpo para funcionar, adecuadamente, sobre todo cuando el sujeto trabaja sentado. Raras veces se presta atención conscientemente a la respiración y sin embargo se respira unos cinco mil galones de aire al día, un consumo superior en unas seis veces al de comida y bebida (Ostrander S., Schroeder L., Oslander N. 1989)

Estados alterados de conciencia provocados por la musica: No solo es el ritmo respiratorio lo que puede alterar los estados de la conciencia, también el sonido la música

son capaces de modificar las ondas cerebrales, ciertas pautas sónicas pueden afectar la conciencia y pueden generar ondas alfa. Lozanov estudió, en su laboratorio, la música que escribió Bach, “Las Variaciones Goldberg” y descubrió que el aria con la que empieza y termina, podía provocar un estado meditativo con varios efectos físicos beneficiosos, pues aminoraba el ritmo de los procesos orgánicos. Se descubrió también que otras piezas de otros compositores de los siglos XVI y XVII, escritas en la misma tradición musical, causan efectos similares. Según la historia de la música, de Bach se proponía con gran parte de su obra influir en el pensamiento. Lozanov y sus colegas advirtieron que con esa música se relajaba el cuerpo y la mente se mantenía alerta (Waisburg G. Erdmenger E., 2006).

La música de ciertos compositores como Bach, Vivaldi, Telemann, Haendel, es decir del periodo Barroco, se ha analizado y en concreto los movimientos lentos (Cada concierto tiene tres movimientos distintos que deben tocarse a diferentes velocidades) en los movimientos lentos se descubrió que por su compás de sesenta pulsaciones por minuto, es igual al pulso humano lento, el cuerpo tiende a seguir el ritmo y se sincronizan las pulsaciones (Waisburg G. Erdmenger E., 2006).

Así pues el efecto general de la música en superaprendizaje es el de un masaje sónico, al eliminar la tensión en el trabajo mental intenso. La música ayuda a centrar la atención hacia dentro, se produce un estado de ensueño muy placido debido al carácter sumamente estructurado de la música. El alumno se mantiene a lo largo de un concierto con un control completo, alerta, lucido y consciente de su entorno. La música que se usa en el superaprendizaje es muy importante, pues si no tiene un ritmo preciso, los estados alterados de conciencia deseados no se producirán y los resultados serán pobres, así para Lozanov: *“No es una elección personal y nada tiene que ver con gustos musicales personales”*. Para este método se trata de una música específica para un objetivo específico. Lozanov subraya que para obtener buenos resultados hay que utilizar sólo el tipo de música se había sido estudiada, es decir una serie de movimientos lentos de conciertos barrocos (sesenta compases por minuto) a un ritmo de 4/4 formando un concierto de media hora. La selección final cierra el concierto suelen ser un movimiento más rápido y alegre para permitir que el sujeto salga del estado de ensueño de forma agradable (Ostrander S., Schroeder L., Ostrander N. 1989).

El autor aclara que al elegir una grabación de un movimiento lento, se debe comprobar que el compás sea de unas sesenta unidades por minuto. Cuando el compositor escriba una pieza musical, se indica la velocidad en la cual debe ser interpretada. Estas indicaciones suelen darse, generalmente en italiano:

- Allegro de 120 a 168 unidades por minuto.
- Andante de 76 a 109.
- Adagio 66 a 76.

- Largo de 40 a 60.

A continuación una tabla tomada de Ostrander S., Schroeder L., Ostrander N. (1989), con algunos ejemplos de la música utilizada por Georgi Lozanov:

| LISTA DE SELECCIONES MUSICALES | |
|---------------------------------------|---|
| AUTOR | EJEMPLOS DE PIEZAS MUSICALES |
| Bach J. S. | <ul style="list-style-type: none"> • Largo del concierto en G menor para flauta y cuerdas, BWV 1056 • Aria o zarabanda para las variaciones Golberg, BWV 988. • Largo del concierto de clavicordio en F menor, BWV 988 • Largo del concierto para clavicordio solo en G menor, BWV 975. |
| Haendel G. F. | <ul style="list-style-type: none"> • Largo del concierto #1 en F para metales. • Largo del concierto #3 en D de la música para los Reales juegos de Artificio. • Largo del concierto #1 en B bemol mayor para madera y cuerda. |
| Telemann, G. | <ul style="list-style-type: none"> • Largo de la fantasía doble en sol mayor para clavicordio. • 6 fantasías para clavicordio. • Largo del concierto en G mayor para viola y orquesta de cuerda. |
| Vivaldi, A. | <ul style="list-style-type: none"> • Largo de “Invierno”, de las cuatro estaciones. • Largo del concierto en D mayor para guitarra y orquesta de cuerda. • Largo del concierto en C mayor para mandolina y cuerda. |

Los seguidores de Lozanov dicen que el uso de la música en esta manera puede lograr 60% de aprendizaje en 5% del tiempo en que normalmente se hace. Lozanov encontró que la música Barroca armoniza el cuerpo y el cerebro. Tiene específicamente la posibilidad de abrir las emociones para lograr una súper memoria por medio del sistema límbico del cerebro, pues ese sistema no solo procesa las emociones sino que también funciona como enlace entre el cerebro consciente e inconsciente (Waisburg G. Erdmenger E., 2006).

4.4 EJERCICIOS PARA NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS EN EL MÉTODO DE SUPERAPRENDIZAJE DEL DOCTOR LOZANOV.

Una ejemplificación de la aplicación en niños de 3 a 6 años del método de Lozanov es una sesión de supermemoria. Unas sesiones de supermemoria pueden ser un medio sencillo para ayudar a los niños a estudiar las lecciones y mejorar sus calificaciones.

Sesión de súper- memoria, estimulada con música.

Para llevar a cabo esta actividad es importante precisar los requerimientos necesarios:

- Participantes: la actividad está pensada para niños de 3 a 6 años, es recomendable que los grupos sean reducidos, de 7 y hasta 15 participantes como máximo.
- Espacio: Salón de 4 por 5 metros, equipado con colchonetas o sillas para niños de preescolar.
- Un reproductor de música, puede ser CD, MP3, o reproductor para USB, en cualquier caso estos deberán estar en buen estado y tener buena calidad de sonido.
- La música y las obras escogidas deben ser grabadas con anticipación de ser posible cronometrar el tiempo de reproducción de cada pieza musical.
- Tiempo de sesión: el tiempo estimado por sesión es de 40 a 50 minutos.

Indicaciones:

Introducción a la relajación muscular para niños, a los niños más pequeños puede iniciárseles en el relajamiento muscular del siguiente modo:

- Se coloca a los niños ya sea sentados o acostados en colchonetas y se les pide que estén cómodos y cierren sus ojos.
- Se les pide que piensen en sus pies, en los huesos y los músculos que hay en ellos, se les conduce a que hagan consiente su peso, y se empieza por pedirles que tensen sus pies durante cinco tiempos y después los relajen y aprecien la diferencia.
- Se les pide a los niños tensar todos sus músculos de los pies a la cabeza.

Primera parte de la sesión se súper memoria (Sin Música): En esta parte se lee en voz baja el material que se interese aprender, con una voz recitativa y rítmica. Tratar de mantener un ritmo tranquilo en la respiración de los niños, luego la voz del profesor o psicólogo de la música se detendrá cada 4 segundos y recita los cuatro segundos siguientes y vuelve hacer una pausa de cuatro segundos, y continua de esa manera hasta terminar el material que se desea memorizar.

Segunda parte de la sesión se súper memoria (con música): Se repite el material que se desee que los niños memoricen pero esta vez con música barroca como se sugiere en la

tabla 2, respirando tranquilamente, con el dominio de la técnica se puede solicitar a los niños que traten de visualizar lo que escuchan.

4.5 APORTACIONES DE ALFRED TOMATIS.

El Método Tomatis (1991) es una técnica de estimulación sensorial sonora. El sonido es transmitido por un lado por la conducción ósea provocada por una vibración en la parte superior del cráneo y por otro lado por conducción aérea por el pabellón de la oreja. Este sonido ha sido previamente tratado en laboratorio para proporcionarle el efecto Tomatis y así estimular todo el oído interno, tanto en el plano auditivo como motor. Más concretamente, el sonido se propaga a través del tímpano, luego en conducción ósea, y activa, mediante una acción refleja, la contracción y luego la relajación de 2 músculos llamados “músculo del estribo” y “músculo del martillo”. Este efecto se basa en un doble mecanismo de contraste perceptivo sonoro (doble alternancia de timbre e intensidad) destinado a “sorprender” el oído.

Estos músculos van estimular a su vez, también por vibración, los órganos llamados cóclea y vestíbulo. La cóclea y el vestíbulo están recubiertos de microcélulas llamadas células ciliadas cuya finalidad es convertir esta vibración en estímulos eléctricos que van a alimentar una vasta red nerviosa que lleva el nombre de formación reticulada. Esta última controla el nivel de actividad global de la actividad cerebral. Dicho de otro modo, la cóclea y el vestíbulo dinamizan el cerebro; se dice que el oído interno tiene una función de “carga cortical”.

Por otro lado, el vestíbulo informa al cerebro del más mínimo movimiento corporal y tiene por lo tanto una incidencia en el ritmo y el equilibrio. La coherencia del mensaje que transmite es pues fundamental. Es por lo tanto necesario estimularlo eficazmente.

4.6 METODOLOGÍA DE TOMATIS.

Es importante resaltar que aunque el método Tomatis está pensado para niños y personas con necesidades especiales también es aplicable a niños normales, presentando excelentes resultados.

Este método presenta varias fases, detectando las características especiales para cada caso, esas fases de acuerdo con Tomatis (1991) son:

La entrevista previa: Se hace un test de evaluación psicopedagógica adaptado a la problemática o necesidad y a continuación realiza una entrevista con un profesional especializado que puede hacerse cargo de del trastorno. Si el profesional ha recibido una formación específica, puede efectuar un test de escucha. Este test se lleva a cabo con un aparato llamado TLTS y que está destinado a identificar el potencial de escucha y las posibles disfunciones.

Las sesiones de escucha (fase pasiva): Gracias a aparatos especialmente diseñados, se escucha un programa seleccionado por el profesional. Se puede efectuar este programa en un centro de atención especializado utilizando los aparatos SOLISTEN. Como se trata de estimular el oído y el cerebro, las sesiones tienen que repetirse pero deben comportar también fases de reposo llamadas de "integración" para que los progresos sean duraderos.

La duración y el número de sesiones dependerán de la problemática o necesidades de los asistentes. Suele tratarse de sesiones de 2 horas cada 30 o 15 días.

Las sesiones de escucha (fase activa): Si el profesional ha recibido una capacitación específica, puede llevar a cabo sesiones activas. Se trata de sesiones de lectura o repetición durante las cuales la voz es instantáneamente modificada y retransmitida según parámetros específicos del Efecto Tomatis. Se escucha en directo la voz corregida y la modula en consecuencia. Este ejercicio no es sistemático y se propone a la salida de un programa de escucha pasiva.

El balance de salida: Al terminar las sesiones de escucha, se efectúa un balance de salida. Este balance permite medir los progresos obtenidos y determinar si es recomendable o no llevar a cabo nuevas sesiones. Los resultados obtenidos con el Método Tomatis son duraderos. La mayor parte de las veces no es necesario prolongar las sesiones más allá del periodo inicial. Sin embargo, para ciertas problemáticas, puede ser necesario prolongar un programa.

4.7 APLICACIONES PRÁCTICAS DEL MÉTODO TOMATIS.

La cantidad de alumnos con dificultades de atención y concentración se incrementa constantemente (Tomatis, 1991), y estos problemas pueden obstaculizar considerablemente la formación de un niño. El déficit de atención y el fracaso escolar pueden estar relacionados directamente con el oído: se puede oír bien pero escuchar mal. Oír es una sensación pasiva e involuntaria, mientras que para escuchar se requiere de una atención selectiva y voluntaria. El Método Tomatis y el oído electrónico Solisten, ayuda a recuperar la escucha activa y, con ello, a mejorar las capacidades de atención, concentración y memorización. Todo esto resulta en un mejor rendimiento académico, a una mejor y más rápida integración de un idioma extranjero y a una evolución positiva de los trastornos de aprendizaje.

Los últimos estudios científicos afirman que el oído es el responsable del 90% de los estímulos exteriores que se reciben, lo que lo convierte con diferencia en el órgano sensorial más importante que se tiene. El oído sirve para algo más que para oír. Es el responsable de funciones como el equilibrio y la coordinación, la escucha activa o la dinamización cerebral. Esto da una idea de la importancia capital de educar el oído correctamente.

El método Tomatis tiene varias aplicaciones, en diferentes trastornos y desarrollo de habilidades en niños y adultos, sin embargo este sistema no proporciona edades para su aplicación, solamente sigue un protocolo descrito en los párrafos anteriores, para este trabajo es relevante mencionar algunas de dichas aplicaciones para poder apreciar los alcances de este en el mejoramiento del aprendizaje en niños de 3 a 6 años.

Entre otras aplicaciones se pueden destacar:

- **Trastornos del lenguaje:** el Método Tomatis, juega con la plasticidad de los circuitos nerviosos implicados en el desciframiento y el análisis de los sonidos, pero también con los de la motricidad, el equilibrio y la coordinación, puede ayudar los niños a desarrollar estrategias de compensación frente a los trastornos del aprendizaje y el lenguaje. Así, si no permite erradicarlas, el Método induce sin embargo al individuo a gestionarlos y superarlos eficazmente.
- **Trastornos de la atención:** el Método Tomatis puede tener una acción muy positiva en la atención selectiva. En efecto, el procedimiento Tomatis se basa en una báscula electrónica que provoca un contraste sonoro destinado a sorprender constantemente el cerebro para mantenerlo en alerta. El objetivo es ayudarlo a desarrollar mecanismos automáticos de detección del cambio, lo que tiene como consecuencia el refuerzo de la atención selectiva.
- **Trastornos psicoemocionales:** el Método Tomatis actúa sobre el sistema límbico (parte media del cerebro) al que el sistema auditivo está conectado. Esta parte es, entre otras cosas, responsable de los mecanismos de la emoción, la memoria y el aprendizaje. Por otra parte, el órgano del oído medio llamado cóclea tiene el papel de carga cortical. Así, por su acción sobre el sistema límbico y el córtex prefrontal, el Método Tomatis va a intervenir en la regulación de los trastornos de la emoción en relación con la depresión y la ansiedad. Va a tener además una acción eficaz en la regulación del estrés.
- **Trastornos de la comunicación:** para algunas personas, será imposible utilizar su voz como una verdadera herramienta de comunicación, por falta de dominio de sus diferentes componentes prosódicos: entonaciones, inflexiones, ritmo, intensidad. El interlocutor que recibe la voz la percibirá entonces como agresiva, fría, o desprovista de cualquier poder de expresión. Es precisamente trabajando sobre la recepción y la emisión del sonido que el Método Tomatis actúa eficazmente en la comunicación.
- **Trastornos psicomotores:** el oído no es solo un órgano sensorial que capta los sonidos. Tiene igualmente una función motriz gracias a un órgano interno llamado vestíbulo. El papel del vestíbulo es dirigir los mecanismos del equilibrio. Debido a su acción directa sobre el vestíbulo, el Método Tomatis actúa directamente sobre la regulación del tono muscular y por lo tanto de la verticalidad, pero también sobre los trastornos de la lateralidad. Por otro lado, en asociación con varias otras partes

del cerebro, el sistema vestibular desempeña un importante papel sobre los mecanismos de la coordinación y el ritmo. Por consiguiente, el Método Tomatis puede revelarse eficaz en los trastornos del ritmo y la coordinación. Por último, en asociación con el córtex cerebral, el vestíbulo está muy involucrado en la capacidad de navegación espacial y la formación del esquema corporal. Por eso el campo de acción del Método Tomatis abarca también los trastornos de la especialización y del esquema corporal.

- **Trastorno generalizado del desarrollo:** los circuitos nerviosos que conectan el oído al cerebro contienen neuronas particulares (a la vez motores y sensoriales) llamadas "neuronas espejo" que desempeñan un importante papel en la construcción de la cognición social, es decir el conjunto de procesos que permiten atribuir a alguien intenciones, ideas e incluso comprender su estado emocional. Actuando sobre estos circuitos nerviosos, es por lo tanto la capacidad de comunicar y la calidad de las competencias relacionales que el Método Tomatis se propone mejorar. El Método Tomatis ha mostrado su eficacia para ayudar a personas que sufren trastornos del autismo y comportamientos asociados (ex: síndrome de Asperger). Numerosos enfoques son posibles para ayudar a las personas que presentan tales trastornos. El Método no es de ninguna manera exclusivo.
- **Desarrollo personal y bienestar:** el oído humano desempeña una función de "carga cortical". Tiene por lo tanto necesidad de ser estimulada para dar energía al cerebro y el cuerpo. El sonido es necesario para la realización personal. Cuanto más rico es en armónicos elevados, más su efecto es eficaz. Así es, los sonidos ricos en armónicos elevados estimulan una vasta red nerviosa, llamada "formación reticulada" que controla el nivel de actividad global de la actividad cerebral. La acción estimulante del Método Tomatis se ve reforzada con un efecto relajante a nivel corporal, lo que va a comportar una acción positiva en la regulación de la ansiedad y el estrés.
- **Mejora de la voz y la musicalidad:** uno de los ámbitos históricos del Método Tomatis está en relación con la mejora de la musicalidad y la voz hablada o cantada. Así es, gracias a una acción directa sobre el mecanismo cerebral que liga percepción y acción, el principio fundamental del Método Tomatis es que toda modificación de los mecanismos relacionados con la recepción y el análisis de un mensaje sonoro tendrá consecuencias sobre el modo de reproducir este mensaje, ya sea de manera hablada, cantada o mediante un instrumento musical.
Por otra parte, una emisión vocal de calidad no exige solamente una buena escucha del mensaje sonoro que viene del exterior, sino también y sobre todo una buena auto-escucha, es decir la capacidad de utilizar la propia voz como la fuente sonora a analizar y controlar con exactitud, en intensidad y calidad. Esta auto-escucha puede llevarse a cabo siempre y cuando la vibración sonora percibida sea correctamente

regulada por conducción ósea, que es la vía de transmisión del sonido, por todos los huesos del cuerpo y en particular por el cráneo.

- **Aprendizaje de idiomas:** durante su desarrollo, el niño va a tener que seleccionar los elementos sonoros compatibles con su entorno lingüístico, y marginar al mismo tiempo aquellos que están ausentes de las estructuras fonéticas que percibe en su entorno habitual: va a haber codificación lingüística por ajuste a las estructuras sonoras de su propia lengua. Pero esta codificación, como es específica a cada lengua, va a constituir rápidamente un freno al aprendizaje de otro idioma puesto que una lengua extranjera no será conforme a los patrones sonoros de la lengua materna interiorizados desde la tierna infancia. Así pues, una lengua es antes que nada una música, es decir, un conjunto de ritmos y sonidos específicos. Estos ritmos y sonidos constituyen la base sonora fundamental sobre la cual todas las demás adquisiciones (léxicas, sintácticas, semánticas) van a superponerse.

El objetivo del Método Tomatis es dar a cualquier persona que desea aprender una lengua extranjera, la posibilidad de apropiarse verdaderamente de estos ritmos y sonidos permitiendo a la oreja adaptarse eficazmente a ellos, con el fin de poder analizarlos y reproducirlos. Este trabajo consiste pues en desembarazarse de las costumbres rítmicas y sonoras de la propia lengua, las cuales ejercen una acción a menudo negativa en la lengua que se quiere aprender.

La estimulación auditiva neurosensorial del Método Tomatis ha sido probada en miles de niños de todo el mundo con excelentes resultados. Actualmente se pretende evaluar los beneficios de este método en tres ámbitos: optimización rendimiento académico, trastornos del aprendizaje e integración del inglés.

4.8 MUSICOTERAPIA

La Musicoterapia es una disciplina muy difundida que se utiliza para curar por medio del sonido, se aplica tanto a lo psicológico como a lo físico; hace uso de recursos específicos como el silencio, ruido, sonido, música, y todas las formas rítmicas y acústicas vivenciadas o expresadas a través del cuerpo, la voz, instrumentos musicales y medios digitales de producción, reproducción, edición y comunicación para generar procesos conductuales para el bienestar físico, psíquico, social y cognitivo (Betés, 2000). Las formas de implementación terapéutica pueden ser:

- 1) **Musicoterapia pasiva:** La persona normalmente escucha y la música lo persuade, o actúa en forma subliminal. No hay instrucción ni movimientos.
- 2) **Musicoterapia activa:** Permite que el paciente cree sonidos, componga, realice movimientos o baile, cante o simplemente susurre sonidos que él ha creado con diferentes instrumentos. Este tipo de terapia tiene un gran componente participativo y dependiente del paciente.

- 3) **Musicoterapia mixta:** Incluye los dos aspectos anteriores, o puede estar acompañada de expresión corporal, voz, movimientos gestuales.
- 4) **Musicoterapia receptiva:** La terapia tiene lugar como resultado de la escucha del paciente, expuesto a la vibración, recibiendo la música misma (música vibro-acústica).
- 5) **Musicoterapia Creativa:** La persona crea música a partir de ritmos, intensidades, tonos, puede ser utilizar la voz o instrumentos, movimientos corporales. Permite una forma de expresar lo que siente respecto a ciertos temas.

4.9 NIVELES DE PRÁCTICA EN MUSICOTERAPIA.

Se han identificado seis áreas principales de práctica en la Musicoterapia (Bruscia, 2007) que son:

1. **Didáctica:** Las practicas didácticas son aquellas que se proponen ayudar al cliente a adquirir conocimiento, conductas y habilidades necesarias para vivir en forma independiente y funcional, necesarias para la adaptación social.
2. **Médica:** Incluye todas las aplicaciones de la música y de la terapia que se centran en mejorar, recuperar o mantener la salud física del cliente.
3. **Curativa:** Incluye todos los usos y propiedades universales de la vibración, el sonido y la música con el propósito de restablecer la armonía dentro del individuo.
4. **Psicoterapéutica:** Incluye todas las aplicaciones de la musicoterapia que se concentran en ayudar al cliente en el sentido de satisfacción, esto incluye todos los enfoques individuales y de grupo que se ocupan de las emociones, plenitud, introspección, relaciones, espiritualidad como principales objetos de cambio.
5. **Recreativa:** son actividades dirigidas al disfrute personal, diversión o participación en la actividad cultural y social.
6. **Ecológica:** se dirige a fomentar la salud dentro y entre varios estratos de la comunidad sociocultural y entre una comunidad y su medio ambiente.

4.10 LOS CUATRO METODOS PRINCIPALES DE MUSICOTERAPIA.

En la música se emplean cuatro tipos de experiencias diferentes: improvisación, la creación (o interpretación), la composición y la escucha. Cada uno de estos tipos de experiencia musical tiene sus características únicas y se definen por su proceso específico de participación. Cada experiencia involucra un conjunto diferente de comportamientos sensoriales, cada uno requiere diferentes clases de habilidades perceptuales y cognitivas, que evocan diferentes emociones y con lleva diferentes procesos interpersonales. Para

comprender como funciona la musicoterapia supone entender cómo funciona cada tipo de experiencia (Poch 1999, Betés 2000, Benenzon 2002, Bruscia, 2007).

Experiencias de improvisación: en las experiencias de improvisación, el cliente crea música al cantar o al tocar un instrumento, creando espontáneamente la melodía, el ritmo la canción o la pieza instrumental. El cliente puede improvisar solo, en dúo, o en grupo que incluye al terapeuta, otros clientes y en ocasiones hasta familiares. Se puede utilizar cualquier medio musical dentro de sus posibilidades (la voz, los sonidos del cuerpo, instrumentos de percusión, de cuerda o de viento, teclados etc.) El terapeuta ayuda al cliente poniendo a su alcance las instrucciones y demostraciones necesarias, ofreciendo una idea o estructura musical sobre la cual basar las improvisaciones, cantando o tocando a un acompañamiento que estimule y guíe la improvisación del cliente, o presentando una idea no musical (una imagen, un título o una historia) para que el cliente represente a través de la improvisación. Los objetivos clínicos de esta experiencia son de acuerdo con Bruscia, 2007: Establecer un canal no verbal de comunicación, y un puente hacia la comunicación verbal, Proveer un medio satisfactorio de autoexpresión y conformación de una identidad, Explorar varios aspectos del yo en relación con los otros, Desarrollar la habilidad para la intimidad interpersonal, Desarrollar habilidades grupales, Desarrollar la creatividad, libertad expresiva, la espontaneidad y el sentido del juego con diversos grados de estructura, Estimular y desarrollar los sentidos, Desarrollar las capacidades perceptuales y cognitivas.

Experiencias re-creativas: Kenneth Bruscia, 2007, señala que, en las experiencias re-creativas el cliente aprende o ejecuta música vocal o instrumental compuesta previamente, o reproduce cualquier forma musical que se presenta como modelo. También se incluyen actividades musicales estructuradas y juegos en los que se adoptan roles o comportamientos definidos. El término re-crear se usa aquí en lugar de interpretar, dado que esto último suele implicar la presencia de una audiencia que escucha la ejecución. Re-crear es un término más amplio que incluye ofrecer, reproducir, ejecutar o interpretar una parte o toda una obra musical, ya sea con o sin audiencia y sus objetivos clínicos son: Desarrollar habilidades sensoriomotoras, Estimular el comportamiento adaptativo y ordenado, Mejorar la atención y orientación de la realidad, Desarrollar habilidades de la memoria, Promover la identificación y la empatía con los demás, Desarrollar habilidades para interpretar y comunicar ideas y sentimientos, Aprender conductas congruentes de roles específicos en diversas situaciones interpersonales, Mejorar las habilidades de interacción grupales.

Experiencia de composición: Serafina Poch, 1999, describe que en las experiencias de composición, el terapeuta ayuda al cliente a escribir canciones, letras o piezas instrumentales o a crear algún tipo de producto musical, como videos musicales o grabaciones en audio. Por lo general el terapeuta es el responsable de los aspectos técnicos y del proceso y diseña la participación del cliente según sus habilidades musicales. Por ejemplo el cliente puede crear una melodía en un instrumento simple mientras el terapeuta

brinda el acompañamiento armónico, o se puede producir letras mientras el terapeuta compone la melodía y la armonía. Estos son los principales objetivos clínicos: Desarrollar habilidades de organización y planificación, Desarrollar habilidades para la resolución creativa de problemas, Fomentar la autorresponsabilidad, Desarrollar la habilidad para documentar y comunicar las experiencias interiores, Promover la exploración de temas terapéuticos a través de las letras, Desarrollar la habilidad para integrar y sintetizar las partes en un todo.

Experiencias receptivas: Bruscia, 2007, Poch, 1999 y Benenzon, 2002, afirman que En las experiencias receptivas el cliente escucha música y responde a la experiencia en forma silenciosa, en forma verbal o en alguna otra. La música utilizada puede ser improvisaciones en vivo o grabaciones, o composiciones hechas por el cliente o el terapeuta, grabaciones en varios estilos (clásica, rock, jazz, folklórica, new age, etc.) la experiencia de la escucha puede focalizarse en los aspectos físicos, emocionales, estéticos o espirituales de la música y las respuestas del cliente son diseñadas según el propósito terapéutico de la experiencia y estos son sus principales objetivos clínicos: Promover la receptividad, Evocar reacciones corporales específicas, Estimular o relajar a la persona, Desarrollar habilidades motoras y auditivas, Evocar estados y experiencias afectivas, Explorar ideas y pensamientos, Estimular la memoria, la reminiscencia y la regresión, Estimular la imaginación y la fantasía, Conectar al escucha con una comunidad o grupo sociocultural, Estimular experiencias cumbre y espirituales.

Los candidatos para las experiencias de escucha son aquellos clientes que poseen habilidades de atención y receptividad necesarias para captar la música y pueden beneficiarse terapéuticamente al responder a la música en un modo particular (analíticamente, proyectivamente, físicamente, espiritualmente y emocionalmente).

4.11 APLICACIONES PRÁCTICAS EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE MUSICOTERAPIA.

Objetivos:

1. Mejorar habilidades emocionales y sociales.
2. Usar la música como medio para mejorar las habilidades motoras.
3. Utilizar la música como herramienta para mejorar la comunicación,
4. Usar la música como refuerzo al enseñar habilidades académicas.
5. Usar la música como una actividad de entrenamiento.

Estrategias:

- El uso de actividades musicales que incorporen movimiento, canciones y actividades rítmicas en grupo ayudan al desarrollo de habilidades sociales como

tomar turnos, compartir, colaborar, aprender formas adecuadas de interactuar con los demás.

- Las actividades que involucran movimiento ayudan al desarrollo de la coordinación. Se usan canciones que tengan instrucciones de movimiento, improvisación de movimientos al ritmo de la música, y composición e improvisación musical para simular movimientos. Al hacer movimientos con la música se trabaja con habilidades de motricidad gruesa y al tocar instrumentos se trabaja motricidad fina.
- El uso de canciones pre-compuestas o improvisadas, estimula el uso del lenguaje, y a través del proceso terapéutico se trabaja en el desarrollo de un vocabulario más amplio y en el mejoramiento de las habilidades del lenguaje.
- Emplear canciones o actividades musicales que impliquen habilidades como contar, distinguir letras, identificar colores, sonidos, intensidades, alturas, timbres, etc. Estimula una mejor retención de esa información.

Actividades para niños de 3 a 6 años con musicoterapia: De acuerdo con Poch (1999), las actividades de musicoterapia deben adaptarse a las necesidades e intereses que los niños prefieran.

- Componer canciones, relatando una historia o improvisando ritmos con instrumentos u objetos sonoros.
- Poner música a sus versos y cuentos.
- Escribir o improvisar ritmos diferentes para cada día de la semana y para las actividades o los momentos significativos del día.
- Componer canciones para la familia, los fenómenos naturales, animales, etc.
- Jugar a encontrar la pareja musical: cada niño elige una canción y la canta, luego se venda de los ojos a un niño y se pide que identifique quien la canta.
- Jugar a las estatuas: los niños marchan libremente por el salón mientras el terapeuta de la música canta, pero al momento que el psicólogo deja de hacerlo los niños deben quedarse quietos como estatuas.
- El ostinato: los niños cantan un sonido o una nota dada y deben mantenerla sin cambiarla, a pesar de que escuchen otra nota muy semejante (aunque no igual) cantada por otro niño o el terapeuta. Quienes lo hagan de esta manera pierden.

4.12 GUÍA PARA INTEGRAR LA TEORÍA DE LA PSICOLOGÍA DE LA MÚSICA EN UNA SESIÓN PARA NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS.

A continuación se presentan, con referencia a la técnicas descritas, se presentan sugerencias para su aplicación en una sesión para niños de 3, 4, 5 y 6 años sugeridas en Waisburg, G. Erdmenger, E. (2006).

Toda sesión está pensada para aplicarse en grupos de 7 y hasta 15 niños como máximo aunque puede adaptarse para un número mayor no es recomendable y se diseña de la siguiente manera:

1. Ejercicio de calentamiento.
2. Ejercicio de desarrollo de la Audición y/ o Motricidad.
3. Ejercicio de sensibilización.
4. Ejercicio de cierre.

Es importante integrar ejercicios con algún tema o contenido específico para lograr un aprendizaje significativo.

En este apartado se presenta una propuesta que ejemplifica el desarrollo de las sesiones de trabajo a nivel preescolar; se toman como referencia los pasos que hay que seguir para el diseño de la sesión.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD: Favorecer la integración a la escuela, desarrollar la creatividad.

DESARROLLO GENERAL DE LA ACTIVIDAD:

EJERCICIO DE CALENTAMIENTO: “LA RAÍZ DE TU ARBOL”.

Objetivos de la actividad: Conectar el cuerpo y la mente en el aquí y el ahora, activar el cuerpo a través del movimiento y la música.

Material: Una obra musicalailable, una obra musical de relajación y meditación, un aparato para la reproducción de música.

Desarrollo del ejercicio de calentamiento:

- Se pide a los niños que se pongan de pie, que busquen una posición cómoda, que cierren los ojos, que empiecen a inhalar y exhalar y a ser conscientes de su respiración y de su cuerpo, con el fin de que puedan sentir alguna molestia o dolor, sugerir que vayan relajando su cuerpo a través de su respiración.
- Se les pide a los niños que se imaginen que tienen los pies clavados en el suelo como las raíces de un árbol en la tierra y que flexionen sus rodillas ligueramente.
- Se pone música y se les pide que empiecen a mover todas las partes de su cuerpo con el ritmo de la música, recordándoles que no pueden mover los pies (para este ejercicio conviene utilizar música de percusiones para favorecer el proceso de la transformación del estado de ánimo).
- Luego de 4 o 5 minutos, se baja el volumen de la música, se invita a ir deteniendo el movimiento y mantener los ojos cerrados, se les pide que tomen conciencia de su

respiración. Para este momento se recomienda una melodía de relajación o meditación.

EJERCICIO DE DESARROLLO MOTRIZ Y AUDITIVO: “HABÍA UNA VEZ UNA BANDA DE PERCUSIONES”.

Objetivos de la actividad: Estimular la percepción auditiva para facilitar la improvisación, generar una forma distinta de comunicación, conocer diferentes tipos de percusión.

Material: Sillas u cojines en el piso, Instrumentos u objetos de percusión.

Desarrollo del ejercicio de motricidad y audición:

- Se presenta y entrega a los niños los instrumentos de percusión: claves, panderos, maracas, cascabeles u objetos que sirvan para hacer sonidos agradables al golpearlos.
- Se presenta una secuencia de sonido con un instrumento: tres golpecitos, silencio, un golpe, silencio y dos golpes.
- Los niños deberán responder la misma secuencia con sus instrumentos: tres golpecitos, silencio, un golpe, silencio y dos golpes.
- Se repite la secuencia rítmica y se pide a los niños responder una vez fuerte y otra suave.
- Se pide a los niños que inventen ellos una secuencia distinta.

EJERCICIO DE SENSIBILIZACIÓN: “SENSIBILIZAR EL CUERPO”.

Objetivos de la actividad: Sensibilizar el cuerpo, tomar conciencia de cada parte del cuerpo, relajar, tomar conciencia del aquí y el ahora.

Material: Una obra musical de género New Age y un aparato para la reproducción de música.

Desarrollo del ejercicio de sensibilización:

- Se reproduce la pieza musical.
- Se pide a los niños sentarse cómodamente y se les pide que cierren los ojos.
- Se les solicita a los niños mover lentamente sus articulaciones, por ejemplo: tobillos, rodillas, cintura, hombros, cabeza, adelante y hacia atrás, en forma circular, de derecha a izquierda, etc.
- Al terminar de recorrer todo el cuerpo se pide a los niños inhalar y exhalar lenta y profundamente.
- Después se les pide abrir sus ojos lentamente.

EJERCICIO DE CIERRE E INTEGRACIÓN.

Objetivos de la actividad: Favorece la expresión y la comunicación, integrar la experiencia.

Material: Hojas y colores.

Desarrollo del ejercicio de cierre e integración:

- Se pide a los niños sentarse en círculo.
- Que los niños expresen con un sonido, melodía o ritmo lo que les gusta o no les gusta de la sesión.
- Se reparten hojas y colores, se les pide que expresen en la hoja con imágenes lo que les gusta y no les gusta.

CAPÍTULO 5.

CONCLUSIONES

Con base a la revisión bibliográfica de la Psicología de la Música, que se llevó a cabo se concluye que:

La Psicología de la Música es una rama de la Psicología, científica y profesional, con historia e identidad propia, sus objetivos son: el estudio de la conducta musical en el desarrollo, la percepción de los componentes musicales, su influencia en el ser humano, tanto en lo individual como en lo social, significado emocional de la música, su aplicación en distintos campos del quehacer psicológico, como: definir, comprender y predecir el comportamiento musical, el empleo de diferentes técnicas para potencializar el aprendizaje en diversas áreas, no solo en lo musical, pues este conocimiento ha demostrado su eficacia en el apoyo de otras materias. Sus investigaciones han mejorado la comprensión de dicho fenómeno y permite ampliar la función de los psicólogos en el campo musical, educativo, neurológico y terapéutico.

Comprender el fenómeno musical desde el punto de vista psicológico es enriquecedor, ya que amplía el campo de estudio y de acción en el quehacer de la psicología, aunque derive en el reto de aprender nuevos conceptos, ideas y técnicas.

Sin embargo, el estudio de la Psicología de la Música en México, es exiguo, no existe mucha información al respecto, lo cual resulta en un desaprovechamiento de las técnicas y prácticas de esta rama, debe considerarse pues, que el estudio de la conducta musical en el país, puede brindar importantes datos para la comprensión, predicción y mejoramiento de la conducta musical.

La Psicología nutre y da respuestas prácticas a la música, ya que la comprensión del desarrollo musical, permite la aplicación de técnicas concretas, que conducen al mejoramiento del aprendizaje musical, así mismo, la psicología enriquece sus métodos y técnicas, y se vale de la música para extrapolar dichas prácticas, para el mejoramiento, de otras materias, le permite comprobar y fundamentar sus teorías con los resultados de sus investigaciones. Desde la primera publicación, en 1938 del libro “Psicología de la Música”, de Seashorse, se ha mantenido un intenso trabajo de investigación, con resultados

contundentes, lo que permite inferir que la Psicología de la Música no es una simple moda, es una rama seria, que merece el reconocimiento en el estudio formal de la Psicología.

El área laboral de los profesionales de la psicología, exige la capacidad para resolver problemas de comportamiento, conducta y emoción en muchos campos de la vida humana, por lo tanto, el ámbito musical no debe ser ignorado por los psicólogos, ya que la actividad humana está vinculada a la música desde el inicio de su historia. Solamente el profesional de la conducta, es capaz de dar respuesta certera a los mitos y realidades de la conducta musical, brindando una guía para mejorar esta actividad.

Llama la atención el hecho de que no se utilice la música dentro de la jornada escolar, a lo largo de este trabajo se han descrito los beneficios que puede aportar dicha utilización en la educación. Si los conocimientos que se imparten van precedidos o seguidos de una ilustración musical adecuada al tema, son asimilables más fácilmente por los niños. En este punto las conclusiones obtenidas son:

- La música ha sido poco empleada en la escuela como ayuda en la adquisición de conocimientos.
- La música ejerce un atractivo especial en los niños, de modo que si se utiliza adecuadamente, los conocimientos adquiridos con ayuda de tal medio se recuerdan más que aquellos en los que no se ha empleado la música.

Las distintas aplicaciones, resultantes de la investigación en la Psicología de Música, permiten innovar en este campo, mostrando el surgimiento de nuevos modelos y aplicaciones, la investigación demuestra que queda mucho por hacer, reconocer la música como una herramienta psicológica, no es un tema nuevo, prueba de ello son los grandes alcances que ha presentado Argentina, en musicoterapia. Este campo alcanza el grado de posgrado en otras naciones de Europa, en los Estados Unidos, etc. En tanto que en México es desconocida y desaprovechada.

Comúnmente se puede pensar que la Musicoterapia, es la aplicación o la mezcla de la psicología y la música, sin embargo esto no es correcto, esta revisión permite mostrar que la Musicoterapia es una disciplina independiente, que aunque se nutre la investigación realizada por la Psicología de la Música, no es directamente el resultado de la unión entre el quehacer psicológico y musical, sino, una técnica especializada e independiente.

Aportar la información recabada en esta revisión bibliográfica, tiene la intención de ser un aporte sencillo para la comunidad universitaria, ya que no existe mucha información en español de este tema.

La importancia de conocer la Psicología de la Música y sus aplicaciones, puede ser descrita en casos hipotéticos de la práctica psicológica: un Psicólogo Educativo, puede elaborar un programa de trabajo con niños de bajo rendimiento escolar, empleando técnicas musicales,

que siempre son atractivas a los niños, para potencializar sus capacidades de acuerdo con el nivel de desarrollo musical.

Entender cómo se involucran la psicología y la música y su campo de estudio da las bases para poder entender la música como un elemento importante dentro de todos los aspectos de la vida del ser humano; entre ellos el aprendizaje que es el fin último de esta revisión bibliografía, comprender qué papel tiene la música en el mejoramiento del aprendizaje a partir de las bases de la Psicología de la Música. El alcance y el poder evocativo de la música, con el adecuado enfoque psicológico, puede ser una herramienta de gran valor para el desarrollo de la ciencia de la conducta.

BIBLIOGRAFÍA.

- Adachi, M., y Trehub, S. (1998). Children`s expression of emotion in song. *Psychology of Music*, 26, 133-153.
- Betés, T. (2000). *Fundamentos de musicoterapia*. Madrid: Morata ediciones.
- Benson, H. (1976). *The Relaxation Response*. New York: Morrow.
- Benenson O. (2002) “*Musicoterapia de la teoría a la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Berger, A. Cooper, S. (2003). Musical play: A case study of preschool children and parents. (2003). *Journal for Research in Music Education*, 51, 151-165.
- Blasco, F. (1996). Evaluación de cambios emocionales inducidos por audiciones musicales. Trabajo de investigación no publicado de investigación de los cursos de doctorado de la Universidad de Valencia España, área de Psicología, citado en Betés, T. (2000). *Fundamentos de musicoterapia*. Madrid: Morata ediciones.
- Blood, A. Zatorre, R. Bermudez, P. y Evans, A. (1999). Emotional responses to pleasant and unpleasant music correlative with activity in paralimbic brain regions. *Nature Neuroscience*, 2, 382-387.
- Brophy, T. (2005). A longitudinal study of selected characteristics of children`s melodic improvisations. *Journal of Research in Music Education*, 53, 120-133.
- Bruscia E. (2007). *Definiendo la musicoterapia*. México: Editorial Pax.
- Crozier, W. Chapman, A. (1984). *Aesthetic preferences, prestige and social class*. Harvester: Psychology and the Arts. Brighton.
- Dalla Bella, S. Peretz, I. Rousseau, L. y Gosselin, N. (2001). A developmental study of affective of tempo and mode in music. *Cognition*, 80, B1-B10.
- Damasio A. (1994). *Descartes´error: Emotion, reason, and the human Brain*. New York: Grosset/Putnam.
- Davies, C. (1994). *The listening teacher. An approach to collection and study of invented songs of children aged 5 to 7*. Auckland: H. Lees (Ed.).

Davidson, L. McKernon, P., Gardner, H. (1981). The acquisition of song: A developmental approach. Oxford: Mason.

Deliege, I. y Sloboda, J. (1997). Perception y Cognition of music. East Sussex: Psychology Press.

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

Deutsch, D. (1982). The Psychology of Music. New York: Academic Press.

Dowling, W. (1984). Developmental of musical schemata in children's spontaneous singing. En W. R. Crozier y A. J. Chapman (Eds.), Cognitive processes in the perception of art (pp. 145-164). Amsterdam: North-holland.

Drake, C., Jones, M., y Baruch, C. (2000). The Development of rhythmic attending in auditory sequences: Attunement, referent period, focal attending, *Cognition*, 77, 251-288.

Estalayo V. Vega R. (2005). Inteligencia Auditiva. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.

Fox, D. (1989). Music TIME and music times two, En B. Andres (Ed.), Prekindergarten music education (pp. 13-24).

Gabriel, C. (1978). An experimental study of Deryck Cooke's theory of music and meaning. *Psychology of Music*, 6, 13-20.

Gardner, H. (1983). Frames of Mind: The Theory of Multiple Inteligences, New York: Basic Books.

Gibson, E. (1969). Principles of perceptual learning and development. New York: Appleton-Century Crofts.

Green, G. (1990). The effect of the vocal modeling on pitch-matching accuracy of elementary schoolchildren. *Journal of Research in Music Education*, 38, 225-331.

Greer, R. (1981). An operant approach to motivation and affect: Ten years of research in music learning.

Gorali-Turel, T. (1999). Spontaneous movement response of young children to musical stimulation as indicator of the hidden cognitive process, citado en Mc Pherson, G. (2006). The child as musician (p. 296). Oxford: University Press.

Gosselin, N. Peretz, I. Noulhiane, M. Hasboun, D. Beckett, C. Baulac, M. y Samson, S. (2005). Impaired recognition of scary music following unilateral temporal lobe excision. *Brain*, 128, 628-640.

Hargreaves, D. (1986). *The developmental psychology of music*, Cambridge: Cambridge University Press.

Huron, D. (2003). *Is music an evolutionary adaptation?* En Peretz I. Y Zatorre, R. (Eds.), *The Cognitive neuroscience of music* (pp. 57-78). New York: Oxford University Press.

Juslin, P. Y Sloboda J. (2001). *Music and Emotion: Theory and search*. Oxford: Oxford University Press.

Kratus, J. (1989). A time analysis of the compositional processes used by children ages 7 to 11. *Journal of Research in Music Education*, 37, 5-20.

LeDoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona: Editorial Planeta.

Levitin, D. (2006). *This is your brain on music: The science of human obsession*. New York: Oxford University Press.

Malbrán, S. (2000). The development of pulse synchrony: An exploratory study of three years old children. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 177, 109-115.

McDonald, R., Miell, D., Mitchell, L. (2002). An investigation of children's musical collaborations: The effect of friendship and age. *Psychology of Music*, 30, 148-163. .

Moog, H. (1976, a). *The musical experience of the pre-school child*. Londres: Schott.

Moog, H. (1976, b). The development of musical experience in the children of pre-school age. *Psychology of music*, 4, 38-45.

Moorhead, G. Pond, D. (1942). *Music of Young children: II. General observations*, Santa Bárbara California: Pillsbury Foundation for Advancement of music Education. Citado en Berger, A. A. y Cooper, S. (2003). *Musical play: A case study of preschool children and parents*. (2003). *Journal for Research in Music Education*, 51, 151-165.

Moorhead, G., Sandvik, F., Wight, D. (1951). *Music of the Young children: IV. Free use of instruments for musical growth*, Santa Bárbara California: Pillsbury Foundation for Advancement of music Education. Citado en Berger, A. A. y Cooper, S. (2003). *Musical play: A case study of preschool children and parents*. (2003). *Journal for Research in Music Education*, 51, 151-165.

Ostrander S., Schroeder L., Ostrander N. (1989). *Súper aprendizaje*. México: Grijalbo.

Ostrosky-Solís F. (2000). *Cerebro y conducta*. México: Info-red editorial.

Piaget, J. (1967). *The child's conception of space*. New York: Norton

Piaget, J. (1976). *El nacimiento de la inteligencia*. Buenos Aires: Ediciones Calden

Papalia, D. Wendkos, S. (1992). *Psicología del desarrollo de la Infancia a la adolescencia*. México: Mc Graw Hill.

Pliego de Andrés, V. (1996). *Oír y Ver: la Sinestesia como soporte para la comprensión musical*, Pamplona: Enusa.

Poch, S. (1999). *Compendio de musicoterapia vol. I*. Barcelona: Herder.

Rainbow, E. (1981). A final report on a three-year investigations of the rhythmic abilities of preschool-aged children. *Bulletin of the council for Research in Music Education*, 66-67, 69-73.

Rutkowski, J. (1997) The nature of the children`s singing voices. En B. A. Roberts (Ed.), *The phenomenon of singing* (pp. 201-209). St. John`s, NF: Memorial University Press.

Sánchez V, Serrano C., Feldman, Trufró, Rugilo, Allegri (2004) *Preservación de la memoria musical en un síndrome amnésico*. *Revista de Neurología*, 39 (1): 41-47.

Seashore, C. (1938). *Psychology of Music*. New York: Mc Graw Hill.

Shuter-Dyson, R. y Gabriel, C. (1981). *The psychology of music ability*. Londres: Methuen.

Sloboda, J. (1985). *The musical mind: The cognitive psychology of music*. Oxford:Oxford University Press.

Sloboda, J. (1991). Music structure and emotional response: Some empirical findings. *Psychology of Music*, 19, 110-120.

Sloboda, J. (2005). *Exploring the musical mind: Cognition, emotion, ability, function*. Oxford: Oxford University Press.

Swanwick, K. (1994). *Musical Knowledge: Intuition, analysis, and music education*. Londres: Routledge.

Swanwick, K., Tillman, J. (1986). The sequence of musical development: A study of children`s composition. *British Journal of Music Education*, 3, 305-339.

Siu-Lan, Pfordresher, Harré. (2010). *The Psychology of Music, from sound to significance*. New York: Psychology Prees.

Solso, R. (1979). *Cognitive Psychology*, Orlando: Harcourt B. Inc.

Taranowski, S. (1999). Musical play and Young Children. *Music Educators Journal*, 86, 26-29.

- Terwort, M. Van Grinsven, F. (1991). Musical expression of moodstates. *Psychology of Music*, 19,99-109.
- Tomatis, A. (1991). *The conscious ear, my life of transformation through listening*. New York: Barrytown, Hill Prees.
- Trallero C. Oller J. (2008). *Cuidados musicales para cuidadores*. Bilbao: Desclée de Brouwer, S. A.
- Trehub, S. (1993). Temporal auditory processing in infancy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 682, 137-149.
- Vélez, L. (2001). *Desarrollo Neurológico del niño*. Citado en Escobar E. Espinoza E. Moreira, R. (2001). *El niño sano*. México: Manual Moderno.
- Vera, A. (1988). Naturaleza de aptitud musical, *Revista de Musicología*, XI, 1, paginas 171-204.
- Waisburg G. Erdmenger E. (2006). *El poder dela música en el aprendizaje*. México: Trillas.
- Welch, G., Howard, D., Rush. C. (1989). Real-time visual feedback in the development of vocal picht accuracy in singing”. *Psychology of Music*, 7, 146-157.
- Young, S. (2003c). *Music with the under-fours*. Londres: Routledge-Falmer.

ANEXO 1

GLOSARIO DE TERMINOS MUSICALES Y FISICO-ACÚSTICOS.

Los siguientes términos ordenados alfabéticamente, sirven de orientación y consulta, ya que muchos de estos son empleados en esta revisión bibliográfica, y permiten una mejor comprensión del texto, tomados de Trallero y Oller, 2008, Víctor Pliego de Andrés, 1996 y Carrillo y Cataño, 1978.

Adagio: asignación de velocidad de interpretación: Simplemente lento.

Allegro: asignación de velocidad de interpretación: rápido, movido.

Acentos: Un elemento del ritmo son los acentos, que están directamente relacionados con la pulsación. Debido a la combinación de ritmo y melodía, hay ciertas pulsaciones que adquieren un relieve especial, que son percibidos como acentos y tienen una periodicidad regular. Estos acentos suelen presentarse habitualmente cada 2, 3 o 4 pulsaciones, dando lugar a los llamados compases de 2, 3 o 4 tiempos.

Acordes: Los acordes son grupos de más de dos sonidos combinados armónicamente que hacen sonar simultáneamente, como ocurre en los acompañamientos de canciones que se realizan con el piano o la guitarra.

Altura: La altura es el parámetro más importante del sonido, puesto que es la que tiene relación directa con la melodía, uno de los elementos de la música más significativos. La altura permite diferenciar si un sonido es más grave o más agudo que otro, lo que equivale a decir que uno tiene menor o mayor número de frecuencia de vibraciones sonoras. Cuantas más vibraciones por segundo tiene un sonido, más agudo es; inversamente, cuantas menos vibraciones tiene el sonido, es más grave. Hay que destacar que a menudo se confunde el concepto de intensidad con el de altura, pues se suele decir que una persona habla alto para referir que habla fuerte.

Aria: es una pieza musical creada para ser cantada por una voz solista sin coro, habitualmente con acompañamiento orquestal y como parte de una ópera o de una zarzuela. Antiguamente, era cualquier melodía expresiva frecuentemente, aunque no siempre, ejecutada por un cantante. Un aria es similar al mundo de las Suite al ser una pieza de carácter cantáble, de movimiento lento.

Armonía: El elemento de la música más complejo y elaborado es la armonía. Está constituida a partir del sonido el ritmo y la melodía. Se puede definir la armonía como la simultaneidad de sonidos o melodías. Si bien todas las personas están capacitadas para apreciar este elemento musical y disfrutarlo, su manejo y comprensión requieren de una habilidad auditiva generalmente poco desarrollada, ya que no se utiliza en el lenguaje oral, y que es el oído polifónico. Este es capaz de discriminar y analizar cada una de las distintas alturas de sonido que se escuchan a la vez, y paralelamente, hacer una síntesis y percibir el conjunto de sonidos en su totalidad. Es por ello que la armonía está relacionada con el aspecto cognitivo e intelectual del ser humano, o sea, con lo mental.

Bemol: Signo que baja la nota un semitono.

Consonancia: Reunión de sonidos acordes.

Disonancia: Sonido o acorde desagradable.

Diatónico: Formado de tonos y semitonos.

Duración: todo sonido tiene una duración, en términos físicos el tiempo se cuantifica en horas, minutos, segundos, decimas, centésimas o milésimas. El sonido tarda entre 12 a 15 centésimas de segundo en llegar al cerebro. Cuando dura menos no da tiempo a que la altura pueda ser reconocida y se produce una sensación de chasquido llamada “click”. La duración del sonido depende de la persistencia del impulso que lo provoca.

Figuras, Musicales: Las figuras determinan la duración del sonido, constituyen un elemento importante del ritmo, ya que permiten medir lo que dura cada sonido, con relación a una referencia o tiempo establecido. Las figuras musicales más utilizadas son: la redonda o entero, la blanca o medio, la negra o cuarto, la corchea u octavo, la semicorchea o dieciseisavo, fusa o treintaidosavo semifusa o sesentaicuatroavo, con sus correspondientes silencios, que tienen la misma duración de sonido. Cada una de dichas figuras dura la mitad de la anterior y el doble de la siguiente serie.

Formas, Rítmicas: Las distintas combinaciones de figuras y de silencios de diferente duración que se efectúan en un tiempo o pulsación, constituyen las formulas rítmicas, a las que a veces se denominan también células rítmicas, o simplemente ritmo. Mientras se canta una canción y se palmea cada una de las sílabas o emisiones de la voz, de manera que correspondan al texto, se estará marcando formulas rítmicas. Para diferenciarlas de la pulsación se puede practicar marcando la pulsación con el pie mientras con las manos se realizan formulas rítmicas, que constaran de bastantes más palmadas que las pulsaciones marcadas con el pie. Cuando se realiza una interpretación musical se ha de establecer, antes que nada, la pulsación, la cual determinara en parte la velocidad, y la organización de los ritmos dentro de cada pulsación. Se puede establecer una pulsación muy lenta pero si se cantan o tocan muchos sonidos, creara una sensación de velocidad y viceversa.

Frases: Los periodos forman frases musicales que construyen el discurso musical, igual que las oraciones del lenguaje hablado. Siguiendo con el ejemplo de la música tradicional, la mayoría de las frases tienen 8 compases y están formados por periodos de cuatro compases cada uno. Muy a menudo, el primer periodo de la frase tiene un final suspensivo, y el segundo conclusivo, como si el primer periodo planteara una pregunta y el segundo periodo diera una respuesta. Este esquema crea una sensación de duda, expectativa o tensión al finalizar el primer periodo, y de afirmación, respuesta o reposo al finalizar el segundo.

Frecuencia: es el parámetro físico- acústico perfectamente cuantificable en Hertzios que produce la sensación de tono o de altura musical. Efecto de amplitud o intensidad también tiene efectos sobre la percepción del tono debido a factores fisiológicos: por debajo de los 500Hz la sensación puede parecer más grave cuando suena más fuerte, a mayor intensidad sobre los 4000Hz la sensación puede parecer más aguda.

Glissando: (en plural, glissandi; del francés glisser, resbalar, deslizar) en música es un adorno, un efecto sonoro consistente en pasar rápidamente de un sonido hasta otro más agudo o más grave, haciendo que se escuchen todos los sonidos intermedios posibles dependiendo de las características del instrumento.

Intensidad: es la sensación de mayor o menor fuerza producida por la energía contenida en el sonido. En la acústica, este parámetro se refleja en la amplitud de la onda, es decir en la elongación o alejamiento máximo del punto de reposo. En los aparatos electrónicos de amplificación se denomina volumen.

Intervalos: De la relación entre dos notas que se suceden en el tiempo, surge el intervalo melódico, que es la distancia entre dos alturas sucesivas. Este intervalo puede tener una trayectoria ascendente cuando la segunda nota es más aguda que la primera (la melodía sube de la grave a la aguda); una trayectoria descendente, cuando la segunda es más grave que la primera (la melodía baja de la aguda a la grave); o formar un unísono, cuando las dos notas son de alturas iguales

Intervalos Armónicos: Los intervalos armónicos son dos sonidos que altura distinta que suenan a la vez, por lo que no son ascendentes ni descendentes. Por ejemplo cuando en un piano se tocan al mismo tiempo las notas: Do y Sol, entre otras muchas posibilidades de combinación, se está produciendo un intervalo armónico. También se puede crear usando dos instrumentos melódicos que suenan a la vez, como por ejemplo si se toca el Do, con una flauta y al mismo tiempo, un clarinete toca un Sol. El timbre de ambos sonidos será, en este caso, distinto para cada sonido.

Música: es un producto cultural muy heterogéneo y variado. Su naturaleza es esencialmente híbrida como su propia etimología, es un fenómeno sonoro especial cargado

de cierta intencionalidad que lo convierte en arte los sonidos empleados en la música pueden ser de cualquier tipo, incluyendo ruidos tonos silencios.

Melodía: La melodía es otro elemento de la música que incluye a los anteriores; por lo tanto está constituida a partir del sonido y el ritmo, lo que la convierte en un elemento mucho más elaborado. Se puede definir la melodía como una sucesión de sonidos con ritmo que tienen distinta altura.

Motivos: Cuando se combinan varios intervalos melódicos, se genera un motivo, que tiene un significado, como si fuera una palabra compuesta por diversas sílabas. A veces, hay músicas que tienen motivos muy característicos, como por ejemplo la 5ª sinfonía de Beethoven, que tiene un motivo de cuatro notas que se va repitiendo y variando a lo largo de todo el primer movimiento.

Notas, las: El componente mínimo de la melodía es la nota, es decir, un sonido que tiene una altura concreta y un nombre (por ejemplo la nota Do). De forma parecida al lenguaje hablado, las notas se organizan por medio de escalas musicales, que son una forma de presentarlas ordenadamente como si fueran un alfabeto. Existen diversas escalas musicales, propias de cada cultura. Pero una sola nota no constituye, generalmente, una palabra, sino que es su componente mínimo.

Organización Melódica: La organización melódica es el efecto musical producido por la sucesión de los sonidos de distintas alturas y duraciones, que se ordenan en frases musicales conclusivas o suspensivas. Por razones fisiológicas que se ha expuesto existe una identificación espontánea de las melodías en distintas octavas. Acústicamente la octava corresponde a la frecuencia multiplicada (ascendente) o dividida (descendente) por dos. Por norma internacional se establece como referencia o diapason la frecuencia del La₃ en 440Hz.

Partitura: Texto complejo de una obra musical.

Periodos: La unión de distintos motivos (palabras) da lugar a un periodo, que es un fragmento de la melodía más largo, con un sentido más completo. En la música tradicional y pop rock, suele tener 4 compases y formar media frase.

Pulsación: Cuando se acompaña una música que se escucha o se canta, batiendo las palmas, se está marcando la pulsación que constituye el elemento básico del ritmo. Esta pulsación constante y regular de la música tienen carácter interno, es decir que la mayoría de las veces no se escucha, igual que el latido cardiaco, que no es audible. Se puede decir que la pulsación es el latido siempre presente que da vida a la música y a partir del cual se organiza el ritmo. Determina la velocidad, de manera que si la pulsación se acelera, la sensación que se percibe es que la música va más rápido y viceversa. La pulsación se denomina también pulso o tiempo, y en italiano, tempo

Ritmo: Siguiendo los elementos de la música, a continuación del sonido se encuentra el ritmo, su elemento más primario y ancestral. Se forma con la combinación de sonidos de diferente duración, silencio y acentos; es decir, que incluye al elemento anterior, el sonido, al cual enriquece y le da una estructura temporal. El ritmo tiene la virtud de conectar los propios ritmos corporales, que tienen un ciclo corto (respiración, pulso, vigilia y sueño) y con los de la naturaleza cuyo ciclo es mayor (días, meses, fases lunares, estaciones, años, etc.) A través del ritmo tomamos contacto con la tierra y con el aspecto fisiológico y vital del cuerpo, a la vez que ayuda a organizar el tiempo. El ritmo puede estimular e incitar al movimiento cuando es rápido, marcado y con muchos acentos, pero también puede ejercer un efecto hipnótico y relajante cuando es lento, monótono y poco patente.

Ruido: es un sonido desagradable, fuerte, irregular de altura indefinida, se considera ruido a todo sonido molesto bien por indeseado, inoportuno o desconcertante, cualquier música hasta la más bella o pausada, se convierte en ruido si no es deseada o es inoportuna. Se considera ruido cualquier sonido fuerte, si su nivel de intensidad es extremo, puede llegar a l umbral del dolor, puesto que provoca esa sensación en el oído, esta sensación también es subjetiva y varía según la tolerancia de cada individuo.

Silencio: se puede entender como la ausencia de sonido y como este es una sensación el silencio es la ausencia de sensación sonora. Sin embargo el silencio es una cuestión de grado ya que existen siempre sonidos leves naturales o casi imperceptibles, se descubrió que la ausencia total de sonido no existe, pues se requiere de nulidad de movimiento y eso no es posible por naturaleza, por lo tanto el silencio no existe.

Sonido: El sonido es una realidad física que se capta a través de las vibraciones sonoras que llegan por el aire al oído y que trasmite al cerebro y que este descodifica y convierte en señales sonoras reconocibles. Pero, curiosamente, además de del oído, también la piel y los huesos son sensibles a la vibración sonora.

Sostenido: aumento de la nota un semitono.

Timbre: es la cualidad del sonido que permite la identificación de su fuente sonora, por ejemplo la voz propia por la que reconocemos a una persona cuando habla. Depende de la fuente sonora del material de la forma de atacar y producir la vibración de la complejidad del movimiento vibratorio, de la resonancia y de la caída o extinción del sonido. El timbre es una característica de los sonidos que los diferencia entre sí, como si fuese su personalidad. El timbre es lo que permite distinguir un sonido producido por un piano, del mismo sonido producido por una flauta, aunque sea igual en cuanto, altura, intensidad y duración. Ello es debido a la cantidad y calidad de los armónicos, es decir, de los sonidos que acompañan al principal que es el que se escucha con mayor intensidad, variando de un objeto sonoro a otro. Los armónicos dependen de distintos factores, como el material del que están hechos los instrumentos musicales, así como la forma en que se produce el

sonido, por ejemplo: soplando, golpeando, frotando, etc. El timbre es también la cualidad que nos permite diferenciar la voz de una persona de las otras voces, confiriéndole su singularidad.

Trémolo: (del italiano tremolo, "trémulo, tembloroso") es un término musical que describe la fluctuación o variación periódica en la intensidad (volumen o amplitud) de un sonido, mientras que la altura o frecuencia se mantiene constante.

Trino: El trino es un adorno musical que consiste en una rápida alternancia entre dos notas adyacentes, por lo general a un semitono o un tono de distancia.