



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DIVISIÓN DEL SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA

**PSICOLOGÍA Y MÚSICA: REHABILITACIÓN MOTORA EN UN
PACIENTE CON DAÑO CEREBRAL**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

MIRIAM ORTIZ CORTÉS

DIRECTORA DE TESIS:

MTRA. MARÍA CONCEPCIÓN MORÁN MARTÍNEZ

REVISORAS:

MTRA. PATRICIA PAZ DE BUEN RODRÍGUEZ

MTRA. GUADALUPE INDA SÁENZ ROMERO



México, D.F.

Febrero, 2012.



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.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por brindarme salud y paz, un propósito de vida y una doble vocación. Por darme la fuerza para iniciar y cerrar esta etapa de mi vida. Por rodearme de valiosos amigos, familiares, compañeros y maestros.

Estoy agradecida con todos aquellos que me dieron palabras de ánimo, que me apoyaron y me acompañaron en este camino.

Gracias a Concepción Morán por impulsarme a realizar este trabajo, por tu tiempo y paciencia. Por guiarme hacia donde la música y la psicología confluyen. Gracias por todo.

Gracias a mis padres y mis hermanos: Elizabeth, Joiarib, Jonatán y Eva por su confianza en mí y por ayudarme a apreciar mis virtudes.

A mis abuelitas: Eva, Eunice y Evelia por su cariño y apoyo.

Gracias a mis primas y mejores amigas: Edna y Ruhama por motivarme, empujarme y caminar a mi lado (a pesar de la distancia).

Gracias Ángel por ser ejemplo e inspiración, gracias por tus sinceras palabras de aliento y por estar a mi lado, gracias por todo tu apoyo en este proceso, te amo.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Luis y a los pequeños que como él, nos enseñan que la vida no tiene barreras.

*“Pequeños ángeles de mazapán
llevan por dentro un huracán
un estallido de silencio en la batalla
un cirro blanco en el azul de la mañana
son mensajeros del amor
llegan de lejos buscando el sol
y se introducen sin permiso en lo profundo del corazón”*

Marcos Vidal

ÍNDICE

RESÚMEN 9

INTRODUCCIÓN10

CAPÍTULO I: PSICOLOGÍA Y MÚSICA

1.1. Relación entre psicología y música13

1.2. Funciones psicológicas y sociales de la música15

1.3. Psicología de la música17

1.4. Psicología, Música y Transdisciplinariedad19

1.5. Influencia de la música en el ser humano20

1.5.1. Clasificación de las respuestas ante la música23

1.6. Contribuciones de la música en el bienestar del ser humano29

CAPÍTULO II: REHABILITACIÓN Y MÚSICA

2.1. Concepto de rehabilitación31

2.2. Antecedentes del uso de la música en la rehabilitación32

2.3. El uso de la música en la rehabilitación motora33

2.3.1. Música y neurorehabilitación37

2.3.2. Ritmo y rehabilitación40

2.5. Perspectiva actual de la investigación en Música y rehabilitación motora	42
--	----

CAPÍTULO III: PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN MUSICAL

3.1. Presentación general del programa	46
3.2. Justificación	46
3.3. Objetivo general	47
3.3.1. Objetivos específicos	47
3.4. Población	48
3.5. Contenido del programa	48
3.6. Fundamentación teórica	50
3.6.1. Sensibilización	50
3.6.1.1. Sensibilización musical	51
3.6.2. Juego	53
3.6.3. Relajación	55
3.6.4. Elementos de técnicas musicoterapéuticas	55
3.6.4.1. Canto grupal	55
3.6.4.2. Escucha musical	56
3.6.4.2.1. Música en vivo	57
3.6.4.2.2. Música grabada	58
3.6.4.3. Musicoterapia neurológica	58

3.6.4.3.1. Estimulación Rítmico-Auditiva	59
3.6.4.3.2. Moldeamiento en el Mejoramiento Sensorial...	60
3.6.4.3.3. Interpretación Músico-Instrumental Terapéutica.....	61
3.7. Menú de actividades	62
3.7.1. Actividades de relajación	62
3.7.2. Actividades de estimulación rítmico-auditiva	64
3.7.3. Actividades de moldeamiento en el mejoramiento sensorial	65
3.7.4. Actividades de interpretación músico-instrumental terapéutica ...	65
3.7.5. Actividades de escucha musical y canto grupal.....	67

CAPÍTULO IV: MÉTODO

4.1. Esquema de investigación	68
4.1.1. Sujeto	69
4.1.2. Materiales	70
4.1.3. Escenario	71
4.1.4. Tipo de estudio	71
4.1.5. Duración del programa	71
4.1.6. Procedimiento	72
4.1.7. Instrumentos de investigación	74

4.1.7.1. Entrevista inicial y entrevista final	74
4.1.7.2. Pruebas piagetianas	74
4.1.7.3. Diario de campo	75
4.1.7.4. Reportes de avances terapéuticos	76
4.1.8. Evaluación	76

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Actividades de relajación	78
5.2. Actividades de estimulación rítmico-auditiva	80
5.3. Actividades de interpretación músico-instrumental terapéuticas	84
5.4. Actividades de moldeamiento en el mejoramiento sensorial	87
5.5. Actividades de escucha musical	89
5.6. Actividades de canto grupal	91

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS95

CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión	111
Conclusiones	115
Limitaciones y sugerencias	116

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS120

APÉNDICES

1. Entrevista inicial y entrevista final	127
2. Pruebas piagetianas	129
3. Diarios de campo	130
4. Reporte de avances terapéuticos	152
5. Fotografías de los instrumentos	159

RESÚMEN

Alrededor del mundo, el daño cerebral es un tema relevante de salud pública. Las alternativas en rehabilitación del daño cerebral, requieren el reconocimiento del paciente como un ser humano integral, percibiéndolo de manera holística. Este trabajo revisa la literatura relacionada con el uso de la música en la rehabilitación motora desde la perspectiva de la psicología de la música y de la relación entre psicología y música vista desde un enfoque transdisciplinar. A partir de elementos tomados de técnicas musicoterapéuticas, se diseñó un programa de sensibilización musical cuyo objetivo fue acercar al sujeto a la experiencia del fenómeno sonoro a través de la práctica de eventos musicales que repercutieran positivamente en su rehabilitación motora. Se realizó un estudio de caso instrumental de tipo observacional y longitudinal. El programa tuvo una duración de 11 semanas, realizándose una sesión por semana, en donde se desarrollaron actividades de a) Estimulación rítmico-auditiva, b) Moldeamiento en el mejoramiento sensorial, c) Interpretación rítmico-instrumental terapéutica, d) Escucha musical y e) Canto grupal. Se evaluó el proceso y el producto del programa mediante la observación participante, utilizando para ello diarios de campo, los reportes de avances terapéuticos y las entrevistas inicial y final. El análisis de los resultados de este estudio nos permitió comprobar que el acercamiento del sujeto a experiencias musicales, repercutió favorablemente en su rehabilitación motora, principalmente en dos aspectos generales: 1) La música como motivación y 2) La experiencia musical como facilitadora de la conciencia del propio cuerpo. Esto nos permite evidenciar, en cuanto al paciente estudiado en esta investigación, el impacto positivo que es obtenible al considerar la música como una terapia coadyuvante en su rehabilitación motora.

Palabras clave: psicología; música; rehabilitación motora; daño cerebral.

INTRODUCCIÓN

La relación entre psicología y música es estudiada de manera multi e interdisciplinaria desde tiempos antiguos y la encargada de hacerlo es la *psicología de la música* (Hodges, 2003), esta relación se encuentra asociada al estudio de los fenómenos de vibración y sonido (Seashore, 1938 en Hodges, 2003).

Comprender la totalidad del fenómeno de la música requiere la integración de ideas provenientes de disciplinas tales como la psicoacústica, la psicobiología o la psicología social explorando la antropología de la música, sociología de la música, biología de la música, física de la música, filosofía de la música y psicología de la música. No obstante, para llegar a una unificación del conocimiento en cuanto a la manera en que la música se relaciona con el complejo ser humano no solo habrá que considerar lo que hay entre las disciplinas (interdisciplinarietà) y la manera en que se aborda esta relación desde la perspectiva de varias disciplinas (multidisciplinarietà) sino más bien habrá que integrar los estudios inter y multidisciplinarios y unificarlos en un conocimiento que va más allá de cada disciplina individual, de manera transdisciplinar.

Ésta *“ciencia de la música”* aún enfrenta gran cantidad de áreas poco exploradas. Una de ellas es la relacionada con el uso de la música para fines terapéuticos en el área de rehabilitación motora, de la cuál se tiene registro a partir de los años 50 con trabajos como los de Alvin y Nordoff y Robins (Schalkwijk, 1994).

En este trabajo de investigación se revisa la relación entre la psicología y la música desde un enfoque transdisciplinar, en particular se estudia el efecto de

la música en la rehabilitación motora, llevando a cabo para tales fines, un estudio de caso.

En el primer capítulo se introduce al lector en lo referente a la correspondencia entre la psicología y la música, se examinan las funciones de la música en relación con el hombre y posteriormente se revisa la base sobre la cual se desarrolla la psicología de la música. Finalmente se exponen algunos de los trabajos que resumen los efectos de la música en el ser humano y su contribución en el bienestar del mismo.

En el segundo capítulo revisaremos el concepto de rehabilitación así como los antecedentes del uso de la música en la rehabilitación. Se expondrá el papel de la música en la rehabilitación motora y en la neurorehabilitación, más adelante el rol del ritmo en este tema y por último se presenta el panorama actual dentro de la investigación en nuestra área de interés.

Con base en estos dos primeros capítulos, en el tercer capítulo se presenta el programa de sensibilización musical diseñado a partir de los fundamentos teóricos que nos permiten comprender y evidenciar de manera científica la influencia de la música en el ser humano y considerando al sujeto de manera integral, concebido como individuo bio-psico-social-espiritual. Este programa tuvo como objetivo acercar al sujeto a la experiencia del fenómeno sonoro a través de la práctica de eventos musicales que repercutan positivamente en su rehabilitación motora. En este capítulo se exponen las técnicas utilizadas y las actividades diseñadas para lograr la consecución de los objetivos.

A través de un estudio de caso se analiza la experiencia del sujeto dentro del programa de sensibilización musical y los resultados obtenidos. Se evaluó el proceso y el producto del programa mediante la observación participante, utilizando para ello diarios de campo, los reportes de avances terapéuticos y las entrevistas inicial y final.

En el capítulo cuatro se detalla el método describiendo al sujeto, materiales, escenario, tipo de estudio, duración del programa, procedimiento, instrumentos de investigación y la forma de evaluación.

En el sexto capítulo se presentan los resultados y en el séptimo capítulo el análisis de los resultados a partir de los objetivos específicos.

En la parte final de este trabajo se articulan la discusión y las conclusiones, presentando también las limitaciones y sugerencias.

CAPÍTULO I

PSICOLOGÍA Y MÚSICA

En este capítulo se introduce al lector en lo referente a la correspondencia entre la psicología y la música, se examinan las funciones de la música en relación con el hombre y posteriormente se revisa la base sobre la cual se desarrolla la psicología de la música. Finalmente se exponen algunos de los trabajos que resumen los efectos de la música en el ser humano y su contribución en el bienestar del mismo.

1.1. Relación entre psicología y música

La relación entre psicología y música confluye en la complejidad de aspectos que rodean al ser humano y esta relación se fundamenta en la capacidad de la música para producir respuestas en el ser humano a todos los niveles: biológico, psicológico, social y espiritual.

El ser humano es comprendido como un ser integral que se desarrolla de manera biológica, psicológica, social y espiritual donde intervienen una serie de procesos entrelazados de forma intrínseca: los procesos biológicos que se manifiestan de manera física, los procesos cognoscitivos que implican el pensamiento, inteligencia y lenguaje de un individuo, y los procesos socioemocionales que implican cambios en las relaciones de un individuo con otras personas, cambios en las emociones y cambios en la personalidad. Estos procesos no son separables, es decir, los procesos socioemocionales moldean los procesos cognoscitivos, los procesos cognoscitivos promueven o restringen los procesos socioemocionales, y los procesos físicos influyen en los procesos cognoscitivos (Santrock, 2004).

La cuestión espiritual se refiere a las “fuerzas internas sustanciales que pueden conectarse con distintos aspectos de la vida que trascienden a la persona misma” (Schapira, 2007).

La música es una forma de energía potencialmente capaz de movilizar al ser humano a nivel integral aún desde la etapa prenatal (Hemsey, 2002).

Esta concepción del hombre como un ser integral así como la relación del hombre con la música han sido temas estudiados, debatidos y explicados ya desde tiempos primitivos.

Para las culturas antiguas, la música representaba orden y armonía para el hombre en su totalidad. Los filósofos griegos realizaron investigaciones profundas concernientes a su carácter y su ética, sobre sus efectos en la mente y en el cuerpo. Estas investigaciones dieron paso a la aplicación sistemática de la música como medio curativo o preventivo que podía y debía ser dosificado ya que sus efectos sobre el estado físico y mental eran predecibles (Alvin, 1967).

Profundizando un poco más en el concepto de totalidad, visto como un ideal de plenitud que constituye el proceso para alcanzar la salud, es pertinente retomar lo que Wilber (1996, citado en Bruscia, 2007) explica desde su punto de vista, en donde cada parte o entidad de la realidad contribuye a una totalidad, llamando a estas partes “holones” y describiendo sus constelaciones como “holarquías”. Este autor concibe que la persona está constituida por: objeto (holones exteriores) y sujeto (holones interiores) y ambos incluyen al espíritu. Estos holones conforman la totalidad individual, mientras la totalidad ecológica se divide en colectivo exterior (la esfera biosocial colectiva) y el interior colectivo (la esfera sociocultural subjetiva). De este modo podemos comprender con mayor claridad los elementos que componen el proceso activo mediante el cual se desarrolla la salud, concebida como “el proceso del devenir de nuestro máximo potencial para alcanzar la totalidad individual y ecológica” (Bruscia, 2007).

Entender la complejidad del ser humano implica comprender con mayor profundidad lo que el hombre necesita para obtener salud y bienestar. Gaston (1993) señala que la música es la esencia de lo humano, no solo porque el hombre la crea, sino porque él crea su relación con ella. Por tanto comprendemos que para poder alcanzar un estado de bienestar, el hombre necesita comunicar significados, para ello utiliza el lenguaje. La música surgió por la interdependencia del hombre, su necesidad de expresarse y de comunicarse.

1.2. Funciones psicológicas y sociales de la música

La música dentro de la humanidad cumple funciones que coinciden sin importar la cultura de la cual se trate. Merriam (1964) al respecto señaló que “la importancia de la música, a juzgar por la ubicuidad de su presencia, es enorme [...] probablemente no hay ninguna otra actividad cultural humana que sea tan omnipresente y que este dirigida, forme parte de y a menudo controle gran parte del comportamiento humano”. Merriam (1964) expone algunas de estas funciones, mencionando entre otras la comunicación, la expresión emocional, la representación simbólica, el placer estético, el entretenimiento, la contribución a la continuidad y estabilidad de una cultura, la contribución a la integración de la sociedad, etc.

Kaplan (1990, citado en Radocy, 1997) establece una descripción de las funciones sociales del arte, incluyendo por supuesto la música como: a) una forma de conocimiento, b) una posesión colectiva, c) una experiencia personal, d) una forma de terapia, e) una fuerza simbólica y moral, f) un producto comercial (incidental commodity) g) un indicador simbólico de cambio y h) un vínculo entre el pasado, el presente y situaciones del futuro.

Estas propuestas sobre las funciones de la música, expuestas por Merriam (1964) y Kaplan (1990) coinciden en tanto consideran la subjetividad como una

característica intrínseca de la música (y en general del arte) que permite el intercambio de información no verbal significativa. Concordando con las posturas de Merriam (1964) y Kaplan (1990), Gaston (1993) también considera la música como comunicación, donde se puede transmitir un mensaje no verbal que de otra manera no sería posible comunicar. Además de lo anterior, este autor señala el papel de la música como una fuente de gratificación y un medio de expresión y experiencia estéticas que son necesarias para todo ser humano. Este modo de expresión estará determinado por el modelo cultural en el cual se encuentre inmerso cada sujeto y será de mayor impacto en situaciones grupales. Gaston (1993) también argumenta que la música es realidad estructurada y que surge de las emociones delicadas, así mismo explica que la música y la religión están relacionadas de manera integral.

Por su parte Schwarcz-López (2002) propone una redimensión en cuanto a las funciones de la música tomando a esta “como objeto de estudio en sí mismo, como medio en tanto lenguaje, como herramienta en tanto instrumento, no sólo desde la perspectiva de la construcción estética en el hacer del músico y el vehículo de la formación educativa del sujeto, sino también como instrumento de la constitución y despliegue de la subjetividad humana.”

De esta manera se propone aquí una visión de la música como una comunicación no verbal significativa que funge como herramienta en la expresión emocional y estética pero a la vez permite compartir significados entre las personas dependiendo del modelo cultural del cual formen parte. Podemos decir, como más adelante retomaremos, que la música permite una “intracomunicación”, donde se comunican procesos internos entre el objeto musical internalizado y el objeto musical externo, y una “intercomunicación” donde se crea un vínculo entre las personas a través de la música (Hemsey, 2002).

1.3. Psicología de la música

La descripción y explicación en música se dibuja a través de diversas ciencias: principalmente física, matemáticas, fisiología, anatomía, antropología y psicología así como historia y teoría de la práctica musical. Lo que corresponde a la psicología de la música es integrar estas disciplinas con la experiencia y el comportamiento humano (Seashore, 1967). Por tanto, la psicología toma un papel predominante en el estudio de la psicología de la música, debido a que la comprensión, descripción y explicación de la experiencia y el comportamiento musicales implican la comprensión, descripción y explicación de la experiencia y el comportamiento humano en general.

La relación entre psicología y música es estudiada de manera multi e interdisciplinaria desde tiempos antiguos y la encargada de hacerlo es la *Psicología de la Música* (Hodges, 2003), esta relación se encuentra asociada al estudio de los fenómenos de vibración y sonido (Seashore, 1938 en Hodges, 2003). Comprender la totalidad del fenómeno de la música requiere la integración de ideas provenientes de diferentes disciplinas.

La naturaleza multidisciplinaria de este campo se encuentra en las exploraciones de la Antropología de la Música, Sociología de la Música, Biología de la Música, Física de la Música, Filosofía de la Música y Psicología de la Música.

Los aspectos interdisciplinarios se encuentran en estudios combinados como la Psicoacústica (por ejemplo: percepción musical), la Psicobiología (p. ej: los efectos de la música en el sistema inmune), o la Psicología Social (p. ej: el rol de la música en las relaciones sociales).

La siguiente figura nos ayuda a comprender las relaciones existentes en torno a los fenómenos de vibración y sonido:

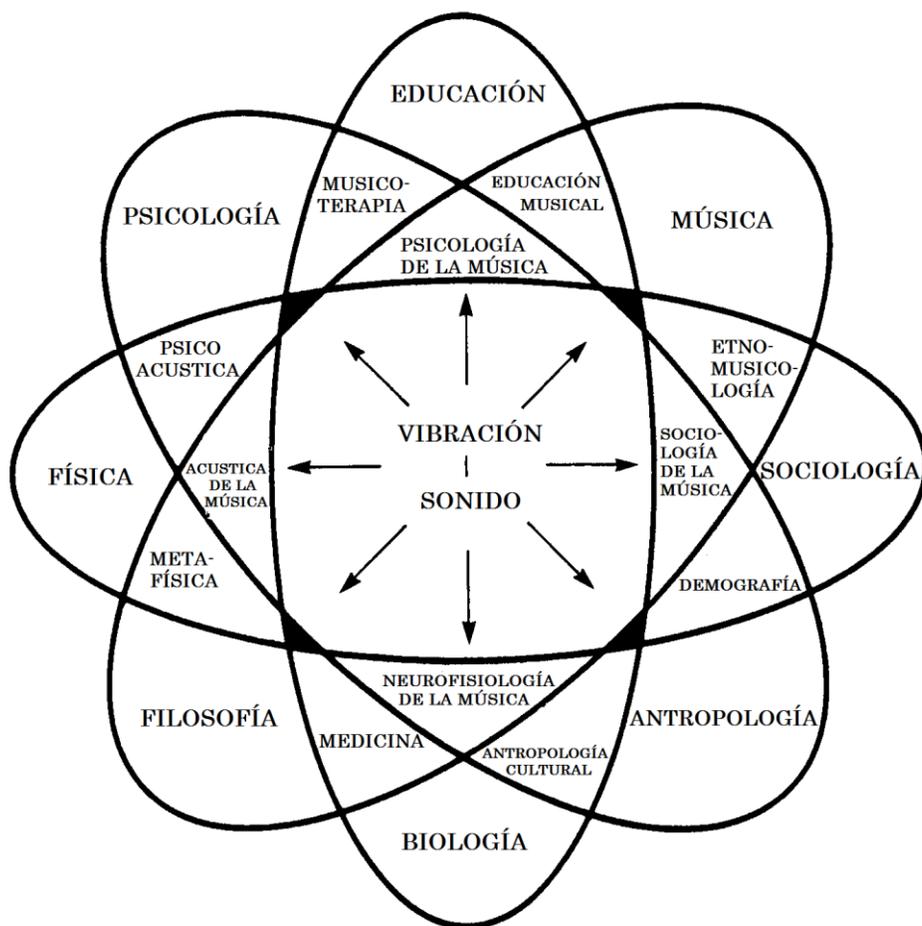


Fig.1. Modelo descriptivo de las relaciones interdisciplinarias de la Psicología de la Música (Eagle, 1996 en Hodges, 2003).

Los psicólogos de la música están interesados en responder preguntas tales como:

- ▶ ¿Cómo organiza el cerebro los sonidos emitidos en tiempo real de manera que sean clasificados musicalmente e interpretados con significado y afecto?
- ▶ ¿Hay leyes universales de manera que todas las personas en todos los lugares organizan los sonidos musicales de la misma manera?

- ▶ ¿Cuáles son las propiedades acústicas de diferentes instrumentos musicales?
- ▶ ¿Habrán limitaciones biológicas (por ejemplo en el oído o en el cerebro) que repercutan en la manera en la que creamos y respondemos ante la música?

Gaston (1993) hace hincapié en la importancia de estudiar lo que sucede dentro del hombre cuando está comprometido con la música utilizando para ello los métodos que proveen las ciencias de la conducta, debido a que el recurso del que disponemos es observar y estudiar la conducta manifiesta pero además concluye que un enfoque multidisciplinario beneficiaría mucho la comprensión de la conducta humana, y específicamente de la utilización de la música con fines terapéuticos.

1.4. Psicología, Música y Transdisciplinariedad

El modo en que se aproximan la psicología y la música va más allá de la simple intersección de estas dos disciplinas. Para poder comprender lo que hay entre estas, lo que se da a través de ellas y lo que va más allá de ellas, es conveniente revisar el concepto de transdisciplinariedad.

La transdisciplinariedad comprende, como el prefijo “trans” lo indica, lo que está, a la vez, entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina (Nicolescu, 1996).

El enfoque transdisciplinar tiene como principio la integración de las disciplinas involucradas en un mismo fenómeno considerando además la integración de métodos estrategias y técnicas de investigación coadyuvantes a la construcción del conocimiento (González-Cubillan, 2009).

Moraes (2004) explica que debido a que los seres humanos somos seres multidimensionales es necesaria una comprensión del mundo desde una visión integral e integradora y al mismo tiempo dinámica y compleja: “como seres vivos, funcionamos también a partir de las leyes de la física, de la biología y de la físico-química, y estas leyes influyen en los procesos que envuelven la totalidad humana, incluyendo el proceso de construcción del conocimiento y el desarrollo del aprendizaje.”

Dicho lo anterior, podemos concluir que para llegar a una unificación del conocimiento en cuanto a la manera en que la música se relaciona con el complejo ser humano no solo habrá que considerar lo que hay entre las disciplinas (interdisciplinariedad) como se ha revisado anteriormente y la manera en que se aborda esta relación desde la perspectiva de varias disciplinas (multidisciplinariedad) sino más bien habrá que integrar los estudios inter y multidisciplinarios y unificarlos en un conocimiento que va más allá de cada disciplina individual, de manera transdisciplinar.

Fry (1971, citado en Aldridge, 1996) escribió acerca de una continua interacción entre el carácter físico de los estímulos musicales y los efectos fisiológicos y psicológicos cuya comprensión demanda una combinación entre aproximaciones físicas, fisiológicas y psicológicas. Este autor argumenta que la ciencia moderna aún posee relativamente poca información acerca de esta interacción pero lo que es innegable es el hecho de una conexión que debe ser abordada desde una aproximación que unifique el conocimiento entre estas disciplinas.

1.5. Influencia de la música en el ser humano

A lo largo de la historia de la humanidad, el hombre ha percibido y encontrado interesantes los efectos de la música sobre sí mismo y sobre sus semejantes. Persiguiendo el objetivo de conseguir explicaciones y predicciones sobre estos

efectos, se encontró en un dilema al preguntarse si la música afecta principalmente las emociones al despertar estados de ánimo que a su vez influyen sobre el cuerpo o si en realidad ocurre lo contrario: la música al provocar reacciones de tipo fisiológico provoca reacciones a nivel psicológico.

Al respecto Poch (1999) expresa que es imposible separar la reacción fisiológica de la reacción emocional ante los estímulos musicales.

Gracias a los estudios sobre respuestas a la música, hoy sabemos que la mayor parte del tiempo diversos procesos se retroalimentan recíprocamente afectando integralmente al ser humano. Conocemos también que gran parte de las reacciones ante la música se dan de manera natural, son propias de nuestras capacidades innatas. Por otro lado, la interacción con el medio: nuestras vivencias, nuestra experiencia y educación intervienen de manera importante en dichas respuestas ante la música.

Los cambios producidos por la música en el ser humano dependen de una variedad de factores como el estado de salud del oyente, del entorno, el grado de atención o fatiga del sujeto, del nivel de familiaridad con la música utilizada y de la experiencia musical previa de los sujetos (Swanwick, 1991).

Con respecto a estas diferencias entre la reacción de cada individuo en la experiencia musical, Hemsy (2002) refiere que “cada persona según su edad, educación y estado psicofísico, reaccionarán de manera característica, mostrando mayor o menor atracción o apetencia por el “alimento” sonoro que está a su alcance o que les es ofrecido, realizando el acto de absorción e internalización con diferentes grados de concentración, continuidad y fineza” (p.32).

Hemsy (2002) además explica que ante el objeto musical se pueden presentar distintos niveles individuales de integración, predominando en cada relación sujeto-objeto un aspecto distinto, sea este la sensorialidad, la afectividad o las capacidades motrices o mentales.

Profundizando en la manera en que cada elemento de la música se relaciona con la naturaleza humana habrá que mencionar a Willems (2001) quien explica, desde su propio punto de vista, que es posible establecer relaciones directas entre el ritmo y la vida fisiológica, entre la melodía y la afectividad, entre la armonía y la inteligencia humana.

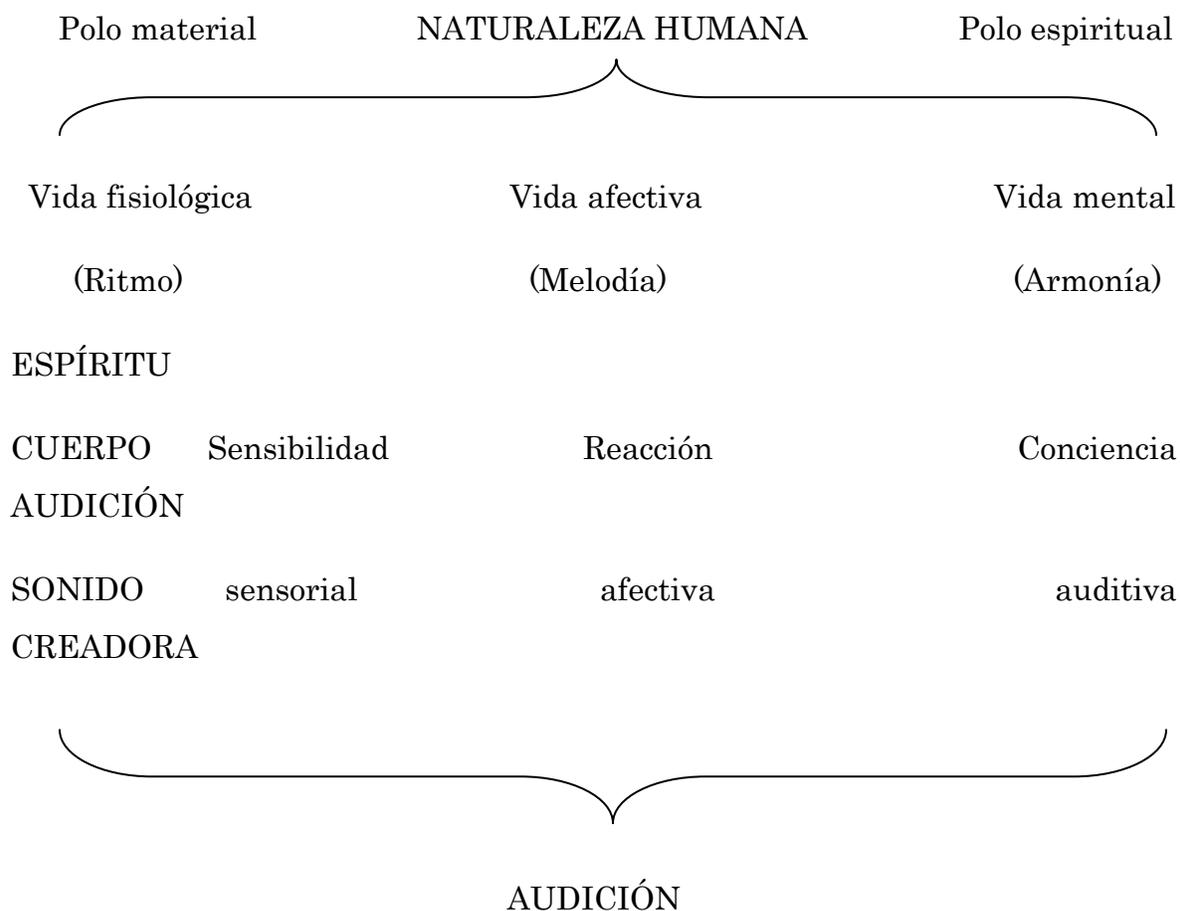


Fig.2. Esquema respecto a las relaciones entre los elementos fundamentales de la música y los de la naturaleza humana (ritmo, melodía, armonía y vida fisiológica, afectiva y mental o intelectual (Willems, 2001).

Para este autor el ritmo, que es el primer elemento de la música, es un “movimiento ordenado”. Explica que a través de la inteligencia podemos comprender el ritmo, a través de la sensibilidad podemos sentirlo, pero no podemos vivirlo y ejecutarlo, más que gracias al dinamismo corporal.

El segundo elemento musical es la melodía, que desde la perspectiva de Willems (2001) entra en relación directa con la sensibilidad afectiva del ser humano, permitiéndonos traducir toda la variedad de emociones.

El tercer elemento constitutivo de la música es la armonía, que se encuentra relacionada directamente con la inteligencia humana debido a que requiere de juicio, elección y síntesis, procesos que pueden realizarse gracias al único elemento capaz de realizarlos: el cerebro.

Cada uno de estos elementos y sus correspondencias con la estructura humana están interrelacionados y se sustentan recíprocamente.

1.5.1. Clasificación de las respuestas ante la música

Intentar clasificar las respuestas a la música resulta complicado debido a la diversidad de metodologías, enfoques (centrado en la música, el contexto o el sujeto que escucha) y a la variedad de técnicas (experimentales, naturalistas o la combinación de ambas) que son utilizadas en la investigación dentro de este campo (Blasco, 2000).

Algunos investigadores como Yinpling (1962, citado en Blasco, 2000) intentaron realizar una clasificación de respuestas a la música. Este investigador clasificó las respuestas en fisiológicas, emocionales, asociativas e intelectuales. Abeles, (1980 citado en Hargreaves, 1986) después de realizar una vasta revisión de literatura empírica sugirió que hay tres niveles distintos de respuesta a la música que varían en la medida en la que son interiorizados por el oyente. Las respuestas emocionales, que son menos interiorizadas

debido a que el oyente ejerce relativamente poco control sobre ellas. Las respuestas de gusto musical, que se encuentran bajo un alto grado de control consciente. Entre estas dos se encuentran las respuestas de preferencias, las cuales representan más que una simple reacción a la música pero menos que un compromiso a largo plazo.

Como se mencionó antes, la psicología de la música se ha ido desarrollando desde diversas perspectivas en las que se investiga la experiencia musical y sus niveles de respuesta. Los primeros trabajos como el de Vernon (1933, citado en Swanwick, 1991) se reducen a categorizar las formas de responder a la música. Desde un ángulo musical y en términos muy generales Vernon (1933) elaboró siete categorías de respuesta musical:

- Física (la sensación real de sonido).
- Procesos libres de pensamiento (soñar despierto con la música).
- Reacción emocional (especialmente asociaciones dramáticas o visuales).
- Reacción muscular (incluyendo los delicados y complejos ajustes que acompañan a cada percepción).
- Sinestesia (sobre todo la unión de clave musical y color visual).
- Imágenes auditivas y procesos intelectuales (analíticos y técnicos).
- Factores sociales y temperamentales.

Poch (1999) reúne una serie de investigaciones realizadas ya desde el siglo XIX que explican los principales supuestos acerca de la manera en que la música provoca respuestas en el ser humano y las ubica dentro de 5 categorías: fisiológicas, psicológicas, intelectuales, sociales, así como espirituales y trascendentes que se resumen a continuación:

Efectos fisiológicos

La música puede provocar respuestas fisiológicas en las personas en los siguientes puntos:

- a) Presión de la sangre
- b) Ritmo cardiaco y pulso
- c) Respiración
- d) Respuesta galvánica de la piel
- e) Respuestas musculares y motoras
 - Reflejo pupilar a la luz
 - Movimientos peristálticos del estómago
 - Aumenta la resistencia al dolor
 - Incrementa la actividad muscular
 - Cierta música posee efectos relajantes
- f) Respuesta cerebral

Efectos psicológicos

- a) La música al actuar sobre el sistema nervioso central, provoca o puede provocar en el ser humano efectos sedantes, estimulantes, enervantes... y ello desde un punto de vista dinámico.
- b) La música puede despertar, evocar, provocar, fortalecer y desarrollar cualquier emoción o sentimiento humano.

Efectos intelectuales

- a) La música ayuda a desarrollar la capacidad de atención sostenida por la inmediatez, la persistencia y la constante variedad del estímulo musical.
- b) Gracias a la música los niños se inician en la meditación y en la reflexión de un modo agradable.
- c) Estímulo de la imaginación
- d) Estímulo de la capacidad creadora.
- e) Es fuente de asombro y admiración.
- f) Ayuda al niño a transformar su pensamiento, eminentemente pre-lógico, en lógico, debido a que la música da conciencia de tiempo y ello sin apagar su afectividad.

- g) La música es una fuente de placer semejante al juego, debido a la variación constante y no determinada de sonidos.
- h) Ayuda a desarrollar la memoria
- i) Desarrolla el sentido del orden y del análisis.
- j) El contrapunto ejercita la inteligencia de un modo muy valioso porque habitúa a seguir el curso de varios razonamientos a la vez, obliga a seguir diversas voces o melodías.
- k) La música facilita el aprendizaje.

Efectos sociales

- a) La música provoca y favorece la expresión de uno mismo.
- b) La música puede sugerir sentimientos e ideas sin necesidad de palabras.
- c) La música puede ser un agente socializante.
- d) La música es un fenómeno social de nuestro tiempo que alcanza una enorme importancia.
- e) Es el arte que mejor provoca y expresa estados emocionales independientemente de todo individualismo.

Efectos espirituales y trascendentes

La música puede sugerir o evocar el sentimiento de lo sublime, de lo que trasciende al hombre. Pertenece al dominio de lo inexpresable con palabras, a lo inimaginable.

Por su parte Martí (2000) argumenta coincidiendo con Poch (1999), que la música ejerce su efecto a varios niveles o dimensiones del ser humano. En su trabajo sintetiza algunos de los trabajos de Bartlett (1999), Davis y col. (2000), Clair (1996) y Aldridge(1999), entre otros, bajo 5 categorías que se desglosan a continuación:

Dimensión fisiológica

Según Bartlett (1999 citado en Martí, 2000) algunos de los parámetros y respuestas fisiológicas a la música son los siguientes:

- Respiración (aceleración o enlentecimiento)
- Pulso y presión sanguínea (aumento o disminución)
- Ondas cerebrales (mayor o menor activación)
- Actividad muscular (aumento o disminución)
- Trazado eléctrico del organismo (cambios)
- Sistema inmunitario (cambios), etc.

Dimensión emocional

Recabando lo que Davis y col. (2000) y Gaston (1968, ambos citados en Martí, 2000), explican sobre los efectos de la música a nivel emocional se enlistan los siguientes:

- Comunicar y expresar un estado emocional (miedo, tristeza, alegría, etc.)
- Ayudar a la expresión de emociones profundas
- Modificar el estado de ánimo
- Despertar, evocar, provocar emociones y sentimientos, etc.

Dimensión cognitiva

Tomando como referencia a Davis y col. (2000), Martí (2000) expone en el siguiente listado los efectos provocados por la música a este nivel o dimensión:

- Estimular la imaginación y creatividad
- Evocar asociaciones (imágenes y recuerdos)
- Ayudar al aprendizaje
- Ayudar a recordar información
- Estimular el lenguaje
- Estimular la capacidad de atención
- Aumentar la reminiscencia

- Estimular la memoria a largo plazo
- Mejorar la memoria reciente
- Mejorar la orientación en la realidad

Dimensión social

En base a lo expuesto por Davis y col. y Clair (1996 citados en Martí, 2000) se pueden destacar de entre otros los siguientes efectos de la música a nivel social:

- Favorecer la integración social
- Contribuir a las relaciones sociales
- Facilitar la cohesión grupal y dar sentimiento de grupo
- Invitar al diálogo y comunicación con los miembros del grupo
- Favorecer la expresión individual ante el grupo
- Contribuir al desarrollo de habilidades sociales

Dimensión espiritual

Aldridge (1999, citado en Martí, 2000) reúne algunos de los efectos espirituales referenciados a través de varios trabajos:

- Ofrecer una vivencia de paz, serenidad, purificación, armonía, sabiduría, etc.
- Crear una atmósfera para la meditación
- Despertar un sentimiento de conexión con el universo, divinidad, etc.
- Invitar a la reflexión y exploración sobre el sentido de la vida, espiritualidad, etc.
- Brindar sentimientos de felicidad.

1.6. Contribuciones de la música en el bienestar del ser humano

La música es una forma de comunicación común a todos los seres humanos. En todas las razas y culturas la expresión y la experiencia musical son fundamentales para la salud del hombre debido a que una vida sana requiere interdependencia (Gaston, 1993).

Como ya se mencionó anteriormente es esta interdependencia la que dio paso al surgimiento de la música y es gracias a esta comunicación que la música permite a la humanidad interactuar entre lo que Wilber (1996, citado en Bruscia, 2007) llama totalidad individual (objeto y sujeto) y totalidad ecológica (colectivo exterior e interior colectivo).

Con base en lo anterior es pertinente señalar que la conducta musical permite un intercambio entre los atributos o características del objeto, el sujeto y el objeto internalizado, es por ello que entonces podemos decir que la música permite una “intracomunicación”, donde se comunican procesos internos entre el objeto musical internalizado y el objeto musical externo, y una “intercomunicación” donde se crea un vínculo entre las personas a través de la música (Hemsey, 2002).

Este intercambio es el que da paso al bienestar del ser humano, es en el contexto de una relación “intra” e “inter” comunicativa. A través de la música el ser humano puede descubrir y experimentar su lógica interna (Aldridge, 1996). La música contribuye a la organización de la vida subjetiva debido a que ella misma es un agente movilizador del mundo afectivo del sujeto, esto mediante los contrastes entre sus sentimientos más profundos y la racionalización de sus actos (Del Campo, 2000).

De acuerdo con Aldridge (1996), la salud es una cuestión de ecología en la que debe existir un equilibrio entre la estabilidad y el cambio. Remarca el lugar primordial que la creatividad posee dentro del estado de salud, argumentando que “el estado de salud es la lucha por la realización creativa. En el individuo,

la habilidad de regular el yo está basada en un repertorio de posibilidades improvisatorias.” Por ello tanto la estabilidad dentro de la vida diaria como el hecho de poder improvisar soluciones cuando resulta necesario, se contemplan como un equilibrio entre estabilidad y cambio, lo cual constituye la base sobre la cual se desarrolla la salud.

Dentro del proceso educativo y terapéutico, la música es una herramienta que posibilita integrar y globalizar, desde el acto creativo, el mundo vital, emocional y mental de la persona (Del Campo, 2000).

CAPÍTULO II

REHABILITACIÓN Y MÚSICA

En este capítulo revisaremos el concepto de rehabilitación y los antecedentes del uso de la música en la rehabilitación. Se expondrá el papel de la música en la rehabilitación motora y en la neurorehabilitación, más adelante el rol del ritmo en este tema y por último se presenta el panorama actual dentro de la investigación en nuestra área de interés.

2.1. Concepto de rehabilitación

La palabra rehabilitación se deriva del latín “rehabilitare” que significa “restaurar a una condición previa; establecer de nuevo un buen estado” (Freidrichsen, 1980 citado en Gilbertson, 2006). Otra definición es: “restaurar la salud o la vida normal a través de entrenamiento o terapia después de encarcelamiento, adicción o enfermedad” (Soanes y Stivenson, 2003 en Gilbertson, 2006).

Estas definiciones sugieren que lo que se espera de la rehabilitación es regresar al individuo a un estado previo donde estuvo en condiciones normales o de salud. Cuando hablamos de pacientes con daño cerebral es engañoso considerar la rehabilitación desde esta perspectiva restaurativa o en términos de reversibilidad. Las definiciones contemporáneas de rehabilitación señalan la participación activa tanto del paciente como del terapeuta, quienes trabajan en colaboración mediante un proceso que busca mejorar la calidad de vida.

Al respecto Gilbertson (2006), retoma la definición de Barbara Wilson (1999), especialista en neurorehabilitación, quien establece que la rehabilitación es un proceso de dos vías, en el cual el paciente toma una parte activa. El personal

profesional trabaja junto con la persona con discapacidad para alcanzar el nivel óptimo de funcionamiento físico, social, psicológico y ocupacional. El objetivo de la rehabilitación es que la persona con discapacidad logre funcionar tan adecuadamente como sea posible dentro de su entorno.

La Norma Oficial Mexicana (1998) para la atención integral a personas con discapacidad, define el término Rehabilitación como el “conjunto de medidas encaminadas a mejorar la capacidad de una persona para realizar por sí misma, actividades necesarias para su desempeño físico, mental, social, ocupacional y económico, por medio de órtesis, prótesis, ayudas funcionales, cirugía reconstructiva o cualquier otro procedimiento que le permita integrarse a la sociedad”.

Por lo cual, se entiende por rehabilitación la puesta en marcha de técnicas, actividades, herramientas y materiales específicos cuyo objetivo es alcanzar un nivel óptimo de funcionamiento para aquellos individuos que así lo requieran. Coincidiendo con Wilson (1999, citada en Gilbertson, 2006) esta puesta en marcha debe constituir un proceso donde el individuo rehabilitado tome parte activa no solo con el propósito de integrarse a la sociedad, como lo señala la Norma Oficial Mexicana (1998), sino que retomando lo que Bruscia (2007) establece como el concepto de salud, la rehabilitación constituya “el proceso del devenir de nuestro máximo potencial para alcanzar la totalidad individual y ecológica” (Bruscia, 2007).

2.2. Antecedentes del uso de la música en la rehabilitación

Una de las pioneras en utilizar la música como terapia fue Juliette Alvin, quien durante los sesentas descubrió que mantener la atención de pacientes que sufrían de discapacidades en el desarrollo, provocaba en ellos una enorme reacción. Alvin visitaba a los pacientes y hacía música con ellos mediante pequeños juegos y los invitaba a tener contacto con el cello, además los

pacientes la veían y escuchaban tocar. De esta manera se encontraban estimulados e invitados a tomar parte de una actividad placentera. Al mismo tiempo Paul Nordoff y Clive Robbins desarrollaron en escuelas y hospitales donde atendían personas con capacidades diferentes, programas que incluían juegos musicales en donde cada persona, de acuerdo a sus habilidades, podía hacer sus propias contribuciones musicales. De esta manera cada paciente tenía la posibilidad de experimentar el placer de la música (Schalkwijk, 1994).

Schneider (1993) retoma lo que ya desde los años 50 se comenzaba a reportar sobre la investigación en éste campo citando a Weigl (1955) quien informó que las actividades musicales resultaron efectivas para fomentar la relajación necesaria inicial y luego estimular la actividad, fortalecer los músculos y mejorar la coordinación motora. Fraser, (1958 en Schneider, 1993) menciona que escuchar música “anima a realizar actividades físicas sin necesidad de participación verbal alguna”. Doll (1961, en Schneider, 1993) al informar sobre actividades de danza para los espásticos, sugirió que los niños con esta afección “a veces pueden dominar inconscientemente las pautas de movimiento que en fisioterapia podrían llevar meses de esfuerzos frustrantes”. Boyle (1954 en Schneider, 1993) refiere que puede lograrse el control de movimientos en brazos y dedos mediante ejercicios rítmicos en el piano.

2.3. El uso de la música en la rehabilitación motora

Como se ha señalado, la música tiene la cualidad de afectar todo el organismo humano, ante la música el individuo se moviliza de manera integral, por ello puede ser valiosa en la rehabilitación de problemas de origen neurológico y que repercuten en el desarrollo motor. Tal como Aldridge (1996) lo señala, la música constituye un elemento clave en la rehabilitación de capacidades físicas a la luz de lo que antes podría parecer una devastación neurológica sin esperanza de mejoría.

La música como terapia en la rehabilitación puede desarrollar diferentes funciones que Del Campo y Loroño (1987) explican, argumentando que la música promueve, entre otras funciones:

- La exploración del universo afectivo y emocional del individuo por un lado y del mundo relacional del mismo por otro. En esta exploración se puede favorecer: a) la posibilidad de vencer la inhibición, tanto psicomotriz como puramente psíquica, b) la facultad de expresar espontáneamente sus dificultades y conflictos a través del lenguaje no verbal.
- La movilización de la creatividad, esto es, los sentimientos constructivos y la imaginación creadora.
- Liberar todos los sentimientos de inseguridad frente a los temores de su mundo interior y liberar los sentimientos de insatisfacción frente a las frustraciones.

Las nuevas perspectivas en la investigación sobre música y cerebro han cambiado la comprensión de cómo la música puede ser utilizada en la rehabilitación motora y cómo ésta puede ser incorporada en terapias que buscan el mejoramiento de pacientes con daño cerebral (Schlaug y col., 2010).

La literatura sobre musicoterapia en rehabilitación física, hace referencia al efecto potencializador que la música, con sus estímulos rítmico-auditivos, ejerce sobre el paciente durante la terapia física (Do Nascimento y col., 2008).

Una de las investigadoras que han aportado importantes referencias con respecto al efecto de la música en la rehabilitación es Alvin (1967), quien argumenta que la música, al ser un estímulo o un regulador de movimiento y tomando en consideración que el ritmo u otros elementos dinámicos provocan reflejos físicos espontáneos, al hacer u oír música el paciente que padece una coordinación muscular defectuosa, y una falta de ritmo físico, puede ser beneficiado por el dinamismo de la música toda vez que esta busca promover

una idea de ritmo ordenado sin el cual sus movimientos o aun su lenguaje son probablemente desordenados y descontrolados.

Maranto (1993, citado en Boyce-Tillman, 2003) estudió el uso de la música en el área de rehabilitación física. En su investigación recurre al modelo biopsicosocial de Engel¹ y destaca la interrelación entre mente y cuerpo y la influencia de lo social en ambos. A continuación se enlistan los principales logros que se consiguieron en los pacientes como resultado del trabajo con música:

- Estructurar el movimiento rítmico.
- Mejorar la motricidad.
- Reforzar movimientos voluntarios.
- Disminuir la tensión muscular.
- Mejorar la motivación para la realización de la terapia.

Lodewijks (1998, citada en Boyce-Tillman, 2003) combina el estudio de síntomas físicos y psicológicos en el uso de mini-juegos musicales con niños invidentes y niños con parálisis cerebral. Resume los alcances de su trabajo en tres principales áreas:

- Física: agilidad, equilibrio, conciencia del cuerpo, imitación, coordinación de motricidad especializada y general, flexibilidad, aumento de la capacidad pulmonar, buena forma física, fuerza y velocidad de movimiento muscular, interacción, soltura de las articulaciones, conciencia de la postura corporal, orden secuencial y relajación.
- Musical: sentido del ritmo, conciencia de los valores de las notas y cambios de ritmo, interpretación, aprender a “entrar” en el momento justo, audición y utilización de silencios.

¹ El Modelo biopsicosocial es un modelo o enfoque participativo de salud y enfermedad que postula que el factor biológico, el psicológico (pensamientos, emociones y conductas) y los factores sociales, desempeñan un papel significativo de la actividad humana en el contexto de una enfermedad o discapacidad (Engel, 1977).

- Psicológica: estimulación de la imaginación, entre el individuo y el grupo; aumento de confianza, concentración e imagen de uno mismo, todo ello experimentado con sensación de placer y diversión.

La capacidad de la música para motivar y relajar, es relevante tanto para el desarrollo físico como en la rehabilitación. Un niño con impedimentos en los movimientos de la mano y el brazo, al encontrarse motivado por participar en la experiencia musical puede ir en busca de un instrumento musical ubicado a una distancia estratégica, lo que aumenta la extensión. Los movimientos motores gruesos que se emplean al balancear un mazo para golpear un tambor pueden ayudar a aumentar el rango de movimiento. Las tareas que implican sostener instrumentos musicales (por ejemplo maracas o el mazo del tambor) pueden ser oportunidades para desarrollar la coordinación motora fina y la fuerza muscular. Además de esto, la música lenta y apacible puede relajar a un niño con contracciones musculares hipertensas y permitir mayor flexibilidad (Pellitteri, 2000).

Benenson (2000), al explicar cómo la música puede actuar de manera positiva en la rehabilitación de pacientes con daño cerebral indica que la terapia musical actúa como un elemento que va de adentro del paciente hacia afuera, principalmente, y en menor medida como un elemento de estímulo sensorial de afuera hacia adentro. Para Pallitteri (2000) la experiencia musical puede permitir una retroalimentación sensorial, proporcionar información kinestésica y conciencia de la tensión muscular.

En este sentido la música actúa directamente en el sistema motor del individuo y en segunda instancia aparece una respuesta a la estimulación sensorial. Esto se debe a que desde el punto de vista embriológico, este sistema es el primero en desarrollarse; luego le siguen el sensorial y los sistemas de conexión; así a través de la música se pueden abrir canales de comunicación que permiten casi en forma directa la estimulación motora.

Kennelly y Brien- Elliott (2001) refieren que la musicoterapia en la rehabilitación motora puede ofrecer al paciente estructura, estimulación y motivación para las rutinas de ejercicios y puede proveer actividades dotadas de propósito y que son disfrutables a la vez que desarrollan patrones específicos de movimiento cuando se utiliza la interpretación instrumental, los instrumentos proveen tanto retroalimentación física como auditiva. Por ejemplo, al tocar el teclado se promueve el uso de las habilidades motoras finas, tocar el tambor estimula el uso de ambos brazos y mejora la coordinación y fuerza de las extremidades superiores y la estabilidad de los hombros.

Benenson (2000) plantea que al trabajar con música en niños con parálisis cerebral se debe buscar que el niño “tome conciencia de un movimiento a través de su imagen mental del movimiento – producido por los sonidos asociados – con una emoción, y no que el movimiento se convierta en automático”.

En referencia a la asociación del sonido con la emoción es conveniente señalar lo que Thaut (citado en Jauset, 2008) establece, puntualizando que la música, a través de la evocación de emociones activa determinadas zonas cerebrales que manejan el sistema motor, provocando determinadas acciones que de manera sorprendente permiten la rehabilitación de disfunciones neuromotoras, como las provocadas por infartos cerebrales. Este autor establece que “determinados patrones rítmico-melódicos actúan sobre las áreas cerebrales motoras que estimulan y ayudan a la sincronización de movimientos, recuperando así los afectados su capacidad de caminar”.

2.3.1. Música y neurorehabilitación

Un estudio realizado por Gilbertson en 2006 reúne información relevante que nos permite tener un panorama más amplio del uso de la Música en la

neurorehabilitación en personas con daño cerebral. Este documento reúne una amplia revisión de la literatura y de casos clínicos con el fin de responder dos preguntas principales:

- ¿Qué cambios clínicos pueden identificarse al aplicar terapia de improvisación musical dentro del tratamiento de Neurorehabilitación temprana con personas que han sufrido lesiones cerebrales traumáticas?
- ¿Este cambio clínico puede vincularse a eventos musicales que se producen en la improvisación musical terapéutica?

El modelo de terapia aplicada en este estudio es conocida como “musicoterapia creativa” que es una forma de improvisación musicoterapéutica que se deriva de los trabajos pioneros de Paul Nordoff y Clive Robbins (1997, en Gilbertson, 2006). Este modelo de musicoterapia ha sido aplicado desde principios de los 90 y se encuentra siendo aplicado en un creciente número de clínicas que ofrecen rehabilitación para lesiones por daño cerebral.

En respuesta a las preguntas de investigación Gilbertson identificó cambios clínicamente significativos que la improvisación musicoterapéutica produjo en las siguientes áreas: expresión musical, comunicación, emotividad, movilidad y participación.

En cuanto a la segunda pregunta se concluyó que el análisis de los episodios de intervención musicoterapéutica proporcionó una base firme para demostrar que es posible vincular los cambios clínicamente significativos con los eventos musicales que se producen en la improvisación musicoterapéutica en las áreas que se mencionaron anteriormente.

Otro de los estudios de Gilbertson (2009) se enfoca en reunir todas las fuentes de información relacionadas al uso de la musicoterapia con niños que han sufrido daño cerebral con el fin de proveer referencias que permitan comprobar la funcionalidad y efectividad de éste tipo de intervención. Fueron

identificadas dieciséis técnicas musicoterapéuticas tales como composición, improvisación, improvisación de canciones, canción instruccional, interpretación instrumental, escucha de canciones y ejercicios vocales, entre otras. Se revisaron estudios de caso, escritos teóricos y reportes empíricos sobre las últimas tres décadas hasta la fecha del estudio (2009). La repercusión que este estudio trae consigo es la provisión de evidencias sobre la práctica clínica de la musicoterapia en niños con daño cerebral, lo cual refuerza la validez que esta intervención toma al ser incluida en los programas de rehabilitación.

Como anteriormente se señaló, en los pacientes con daño neurológico, el tratamiento con musicoterapia frecuentemente se centra en la improvisación musical. La improvisación recurre a la capacidad natural del individuo, permitiendo la libre expresión según sea necesario en un momento dado. Un estudio reciente de resonancia magnética (Hartley y col., 2010) demostró que la improvisación musical produce un patrón característico de la actividad en la corteza prefrontal. Dicho patrón se cree que refleja un comportamiento motivado internamente en ausencia de autocontrol excesivo y control volitivo consciente de la actividad en curso. Además, hubo activación generalizada de áreas neocorticales sensorio-motoras que median la organización y ejecución de representaciones musicales y al mismo tiempo activación de estructuras límbicas que regulan la motivación y el tono emocional, lo que sugiere que el proceso de improvisación estimula simultáneamente múltiples procesos cognitivos. Además, la relación terapéutica en musicoterapia crea un lugar seguro para trabajar en tareas difíciles y frustrantes para el paciente. El vínculo emocional creado ayuda al paciente se sienta motivado a seguir y provee la experiencia de ser aceptado.

Una de las nuevas perspectivas en investigación respecto a música y cerebro es la Musicoterapia Neurológica que proporciona técnicas terapéuticas, basadas

en ciencia aplicada y básica, que relacionan el funcionamiento cerebral y la música (Thaut, 2000 en de l'Etoile, 2010). La Musicoterapia Neurológica es un abordaje basado en la evidencia que se enfoca en la investigación y la práctica clínica y está basado en modelos neurocientíficos de tratamiento y rehabilitación (Thaut, 2005 en de l'Etoile, 2010).

Las técnicas de la Musicoterapia Neurológica son las siguientes:

- 1) Funcionamiento sensoriomotor; en lo que respecta a la movilidad, fuerza, resistencia, sincronización y coordinación de los movimientos motores gruesos y finos en las extremidades superiores e inferiores.
- 2) Funcionamiento del habla y del lenguaje; tales como control de la voz, producción del habla inteligible y fluida, y el uso significativo de símbolos tanto verbales como no verbales dentro de un contexto de comunicación.
- 3) Funcionamiento cognitivo; incluyendo la atención, la memoria, las funciones ejecutivas y las habilidades psicosociales (Thaut, 2005 en de l'Etoile, 2010).

2. 4. Ritmo y rehabilitación

“El ritmo, como dinámica que es, depende totalmente del movimiento y encuentra su prototipo más próximo en nuestro sistema muscular. Todos los matices de tiempo – allegro, andante, accelerando, ritenuto – y todos los matices de la energía – forte, piano, crescendo, diminuendo – se pueden “realizar” en nuestro cuerpo, y la agudeza de nuestro sentimiento musical dependerá de la agudeza de nuestras sensaciones corporales.”

(Jaques- Dalcroze, 1921 p. 81).

El desarrollo de la conciencia rítmica está unido íntimamente al desarrollo de la conciencia corporal. Esto se debe principalmente a que el ritmo es la base de

toda manifestación de vida. De acuerdo con Del Campo y Loroño (1987) el ritmo al igual que la música y la naturaleza humana presenta un orden complejo constituido por tres aspectos: material-fisiológico, afectivo-emotivo y mental. Por ello el ritmo es el elemento común en los elementos de la naturaleza, en el cuerpo humano, en las vibraciones mentales y afectivas y en todas las manifestaciones humanas y musicales.

Al respecto se destaca lo que Willems (2001) señala sobre el ritmo, argumentando que “el ritmo es parte integral de la vida: es a la vez espiritual y material, a la vez vital y formal”. Desde que nacemos, y aún desde antes de nacer, el ritmo es parte integral de la vida tanto de nuestros procesos conscientes como de los que pasan desapercibidos.

El ritmo está también íntimamente ligado al movimiento del cuerpo. Los estudios en psicología de la música, en particular los relacionados con aspectos neurológicos de la percepción e interpretación musical, nos han provisto de evidencias sólidas que establecen la relación entre ritmo y movimiento.

Esta relación entre ritmo y movimiento puede ser conceptualmente separada como ritmo y sincronización, visto como consecuencia del movimiento, o bien, visto como la motivación para el movimiento (Clarke, 1999). La primera de estas dos relaciones es principalmente una cuestión de control motor: la información de sincronización puede ser vista como la entrada al sistema motor, que a su vez produce algún tipo de comportamiento temporal estructurado o bien, la sincronización puede verse como consecuencia de las características intrínsecas del sistema motor y del propio cuerpo.

Sergún Thaut (citado en Do Nascimento y col., 2008) “los estímulos rítmicos controlan el sincronismo asociado a la activación neural del movimiento, por tanto:

- El ritmo sugiere y prevé la ejecución del movimiento.

- La música por sí sola es organizada en el tiempo, teniendo golpes rítmicos que ocurren en intervalos previsibles y consistentes. Esta cualidad permite que la música sea usada como marcador de tiempo en las actividades físicas.
- Los estímulos rítmicos reducen la percepción de la fatiga muscular.”

Coincidiendo con Thaut, Blasco y col. (1992, 1994 y 1996 en Blasco, 2000) determinaron que a través de la estimulación rítmico-musical es posible estimular la realización de ejercicios de rehabilitación motriz. Los resultados de su trabajo demuestran que el ritmo musical constituye además de un poderoso estímulo, tanto para adultos como para niños con impedimentos físicos y mentales, un instrumento muy eficaz para organizar el movimiento y justificarlo (motivación).

El estímulo rítmico-auditivo ha sido utilizado en la rehabilitación de pacientes con problemas neurológicos, pues favorece el control propioceptivo de la marcha rítmica (Staum, 1983 citado en Do Nascimento y col., 2008).

2.5. Perspectiva actual de la investigación en Música y rehabilitación motora

Los trabajos de Thaut y col. (2007), Azeredo (2007), Do Nascimento y col. (2008), Ahonen- Eerikäinen y col. (2008) y Malcolm y col. (2009) coinciden en cuanto consideran la rehabilitación motora de pacientes con daño cerebral como un campo de aplicación para la musicoterapia, donde la música constituye un elemento clave y una herramienta coadyuvante en la rehabilitación e incluso se ubica por encima de otras técnicas, posibilitando el alcance de los objetivos del tratamiento de estos pacientes. A continuación se describen sus trabajos.

En 2007 Thaut y col. evaluaron la efectividad de dos diferentes tipos de tratamiento para la marcha en pacientes con ictus (accidente cerebrovascular): Estimulación rítmico-auditiva (RAS) en comparación con la terapia Bobath de Neurodesarrollo (NDT). Los pacientes fueron asignados a uno de los dos grupos y fueron sometidos al tratamiento diariamente durante tres semanas. La función motora se evaluó a través del índice Barthel y la escala Fugl-Meyer.

Los resultados mostraron mejoras significativamente mayores en el grupo de estimulación rítmico-auditiva por encima del grupo de terapia Bobath con relación a las mediciones pre-post test en velocidad, amplitud de zancada, cadencia y simetría. Con lo cual pudo demostrarse que la estimulación rítmico-auditiva es un método más efectivo de tratamiento para mejorar la marcha que la terapia Bobath.

Azeredo (2007) realizó un estudio de caso en el cual se utilizó un método que permitió la retroalimentación simultánea de estímulos visuales y auditivos en interacción con el paciente, quien presentó parálisis cerebral. Se utilizó una instalación tecnológica que permitió que el paciente produjera su propia improvisación musical simultánea a la creación de un dibujo, todo mediante el control y dirección de un cursor en la computadora durante un total de 60 sesiones. Los resultados indicaron que la motivación que el niño obtuvo al sentirse poseedor de su propia creación artística le proveyeron además de la posibilidad de recreación, un alto nivel de autosatisfacción, lo cual consiguió mejorar la movilidad, calidad de atención y calidad de vida en general. Azeredo (2007) también concluye que los resultados de su investigación sugieren que cuando el paciente mejora su expresión artística es posible mejorar sus capacidades motoras y cognitivas. Así mismo señala que el hecho de proporcionar ambientes que permitan la expresión estética debe ser considerado como un medio para mejorar la calidad de vida en pacientes con necesidades especiales.

Do Nascimento y col. (2008) evaluaron la coordinación motora gruesa y la marcha antes y después de una intervención sonora que consistió en la aplicación de estímulos sonoros utilizando el protocolo de Intervención Sonoro-rítmico-musical, la escala GMFM (que es utilizada para cuantificar el nivel de funcionalidad motriz en pacientes pediátricos con parálisis cerebral) y el análisis de marcha en el Laboratorio de Marcha. Los parámetros analizados mostraron modificaciones considerables en relación a la motricidad. Si bien la velocidad de la marcha no sufrió alteraciones significativas, algunos cambios ocurrieron durante la fase de apoyo a nivel de la extensión de la cadera, tornando la marcha menos irregular y más estable.

Ahonen- Eerikäinen y col. (2008) desarrollaron un programa de música virtual, en el cual los pacientes infantiles con daño cerebral produjeron sonidos y melodías utilizando gestos. Los musicoterapeutas utilizaron una variedad de técnicas que incluyeron tanto improvisación musical como tareas orientadas. Se analizó la experiencia musical de cada paciente mediante un registro videograbado, el análisis fue realizado por un equipo multidisciplinario. Los resultados mostraron que la experiencia musical aumentó en el paciente su sentimiento de competencia, logrando en éste un mayor nivel de participación, lo cuál de acuerdo a estos investigadores, es un elemento clave que facilita el desarrollo de destrezas sociales, de comunicación, capacidades motoras y kinestécicas y el desarrollo cognitivo y socio-emocional.

Otro estudio realizado por Malcolm y col. (2009) examinó los cambios que presentaron pacientes que sufrieron accidente cerebrovascular después de recibir tratamiento con estimulación rítmico-auditiva evaluando los alcances en su desempeño cinemático y funcional. Para ello se realizó una evaluación pre y postest utilizando las escalas Wolf Motor Function Test, Motor Activity Log y la escala Fugl-Meyer.

Los resultados mostraron una disminución significativa en los movimientos compensatorios del tronco, un aumento de la flexión del hombro y un ligero aumento en la extensión del codo. El tiempo y la velocidad de movimiento mejoraron significativamente después de la aplicación del programa de estimulación rítmico-auditiva. En todas las evaluaciones de funciones motoras se observaron aumentos significativos.

Malcolm y col. (2009) concluyeron que posterior a la aplicación del programa de estimulación rítmico-auditiva, los participantes demostraron una disminución sustancial de los movimientos compensatorios que les permiten tener un mayor control motriz y como resultado puntuaron más alto en las evaluaciones de las capacidades funcionales. Esto se traduce en un mejor desempeño de las actividades diarias.

Otra investigación que anteriormente fue descrita es el estudio realizado por Hartley y col., 2010 en donde se demostró que la improvisación musical produce un patrón característico de la actividad en la corteza prefrontal. Dicho patrón se cree que refleja un comportamiento motivado internamente en ausencia de autocontrol excesivo y control volitivo consciente de la actividad en curso.

CAPÍTULO III

PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN MUSICAL

Teniendo como antecedente la información expuesta en los dos capítulos anteriores, se desarrolló un programa de sensibilización musical que es presentado a continuación.

3.1. Presentación general del programa

A partir de los fundamentos teóricos que nos permiten comprender y evidenciar de manera científica la influencia de la música en el ser humano y considerando al sujeto de manera integral, concebido como individuo bio-psico-social-espiritual, se diseñó un programa de sensibilización musical basado en el modelo inter y transdisciplinario de la psicología de la música, la cuál es concebida como “el estudio multi e interdisciplinario de los fenómenos de vibración y sonido” (Seashore, 1938 en Hodges, 2003).

3.2. Justificación

Alrededor del mundo la cantidad de niños afectados con daño cerebral es un tema significativo de salud pública. Existe una gran necesidad de proveer y desarrollar intervenciones terapéuticas relevantes y efectivas para estos pacientes. (Gilberston, 2009).

El paciente con daño cerebral requiere una constante retroalimentación sensorial que le permitan tomar conciencia del movimiento y le proporcione información propioceptiva. La complejidad del tratamiento en la rehabilitación motora del paciente con daño cerebral, requiere un trabajo inter y

multidisciplinario que provea un tratamiento integral y atienda a las necesidades específicas de cada caso.

Como hemos revisado en la primera parte de este trabajo, la relación de la música con el ser humano integral, su papel dentro de la consecución de la totalidad o salud y las referencias en la literatura científica, ponen en claro el papel de la música en la rehabilitación motora. La posibilidad de que el paciente con daño cerebral participe en un programa de sensibilización musical provee una oportunidad de beneficiarse a través del aporte que la música trae al bienestar del ser humano.

3.3. Objetivo general

Acercar al sujeto a la experiencia del fenómeno sonoro a través de la práctica de eventos musicales que repercutan positivamente en su rehabilitación motora.

3.3.1. Objetivos específicos:

- Propiciar un ambiente de confianza donde el sujeto se desenvuelva de manera lúdica, creativa y expresiva en el que pueda explorar sus límites y capacidades.
- Despertar en el sujeto interés en el sonido, el deseo de reproducir lo que ha oído y de participar utilizando su propio cuerpo: manos, voz, pies y todo su cuerpo con el fin de generar mayor libertad de movimiento psicomotor.
- Despertar en el sujeto la conciencia sensorial, afectiva y mental del mundo sonoro.
- Hacer que el sujeto experimente el sonido, acercándolo a los instrumentos y a todo el material musical reunido con este fin.

- Desarrollar actividades que repercutan positivamente en los problemas motores que presenta: espasticidad², movilidad³ y postura⁴.

3.4. Población

Este programa está diseñado específicamente para el sujeto del que se realiza el estudio. Se encuentra basado en las habilidades particulares del sujeto y se tomó en cuenta su problemática concreta.

3.5. Contenido del programa

En el desarrollo del programa de sensibilización musical se tomarán elementos de técnicas musicoterapéuticas y las actividades se realizarán siempre dentro de un contexto lúdico. Cabe aclarar que este no es propiamente un programa de intervención musicoterapéutica debido a dos razones principales: 1) solamente se trabajará con la música a un nivel sensibilizador, tomando la música como Movilización-Energía (este punto es explicado en el rubro de sensibilización musical) y 2) de acuerdo con la Federación Mundial de Musicoterapia (1996), la musicoterapia es “el uso de la música y/ o de los elementos musicales (sonidos, ritmo, melodía, armonía) por un musicoterapeuta calificado con un paciente o grupo de pacientes, para facilitar o promover la comunicación, la interrelación, el aprendizaje, la movilización, la expresión, la organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, con el objeto de atender necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y

² ESPASTICIDAD. Aumento patológico y mantenido del tono muscular, de carácter generalizado cuyo origen es una lesión de origen central. (2009, Ilustre Colegio Oficial de Fisioterapeutas de la Comunidad Valenciana)

³ MOVILIDAD: Facultad de moverse espontáneamente, siendo susceptible a una excitación nerviosa. (Suárez, 2005)

⁴ POSTURA. Situación o modo en que está puesta una persona. Composición de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo en un momento dado. (2009, Ilustre Colegio Oficial de Fisioterapeutas de la Comunidad Valenciana)

cognitivas.” Por lo tanto es importante recalcar que la musicoterapia sólo puede ser aplicada por un musicoterapeuta profesional con una sólida formación en ésta disciplina.

Al estar basado en el modelo inter y transdisciplinario de la psicología de la música, este programa requiere que el aplicador - sea este una sola persona o sea un equipo interdisciplinario - cuente con los siguientes requerimientos:

- Conocer los fundamentos teóricos psicológicos acerca del desarrollo psicomotor, el desarrollo cognitivo y el desarrollo cognitivo musical; así como una formación completa en la licenciatura en psicología.
- Conocimientos teóricos en relación a la psicología de la música y rehabilitación motora por medio de la música; así como una formación completa en la licenciatura en música.
- Conocimientos musicales que le permitan hacer uso de los recursos musicales tales como: melodía, armonía y ritmo; haciendo uso de ellos de manera artística, creativa y lúdica.
- Se demanda el dominio, a nivel profesional, de un instrumento musical. En este programa se utilizarán viola y guitarra.
- Se requiere conocer y saber ejecutar instrumentos de percusión. En este programa se utilizarán tambor, triángulo, maracas, claves, pandero, címbalos y huevos de percusión.
- Se requiere de gran sensibilidad a las necesidades del sujeto así como conocer sus características físicas y sociales, cualidades, personalidad etc. Conocer además su diagnóstico y particularidades de su padecimiento.
- Se requiere de imaginación creativa en una adaptación y una experimentación sonora constante.
- Es indispensable poseer gusto por el trato con los niños y gozar de experiencia en este rubro.

Como señala Del Campo (1997) la tarea del terapeuta (en este caso, refiriéndonos al aplicador del programa) sería una labor creativa que posibilite a la persona la exploración sobre sí misma, alentándola a descubrir sus potencialidades; observando, confeccionando y creando nuevas sensaciones con el fin de propiciar maneras nuevas de comunicación que integren las diferentes formas de expresión (corporal, gestual, sonoro, verbal, etc.).

3.6. Fundamentación teórica

A continuación se describen los fundamentos teóricos y técnicas de musicoterapia que se utilizarán como referencia dentro del programa de sensibilización musical.

3.6.1. Sensibilización

El término “sensibilización” comúnmente se utiliza para referirse al aumento de la capacidad de sentir o experimentar emociones. Es una manera de lograr una concientización en la persona y que ésta perciba el valor o la importancia de un hecho o de un fenómeno.

Acercándonos a las técnicas utilizadas en psicoterapia Gestalt, encontramos la definición de sensibilización como la manera en que una persona puede aumentar la conciencia de sí misma, poniéndose en contacto más vívidamente consigo misma y con el mundo, para que esté alerta de su propia experiencia. Su principal objetivo es buscar el desarrollo de las potencialidades de la persona y para lograrlo es necesario generar un ambiente de respeto y seguridad emocional que sirva de marco donde ocurra lo espontáneo, lo particular para cada persona (Muñoz-Polit, 1995).

El objetivo que se persigue en esta técnica es el que la persona abra su percepción y descubra las posibilidades que tiene dentro de sí y que no ha desarrollado. En general promueve una mayor fluidez del organismo en todos los sentidos: mental, emocional, corporal y una interacción más responsable y libre (Muñoz-Polit, 1995).

En el programa de sensibilización musical que se propone aquí, se busca que el sujeto pueda tener acceso a la experiencia sensorial a través de la música y pueda ponerse en contacto consigo mismo y con el medio que le rodea.

La experiencia sensorial es un punto de partida necesario para despertar otras facultades humanas (Willems, 2001).

3.6.1.1. Sensibilización musical

Como se señaló anteriormente éste programa de sensibilización tiene como objetivo procurar un proceso interactivo regido por el movimiento y la creatividad propiciando una manipulación y libre exploración de los objetos musicales y de los juguetes donde predomine la experiencia sensorial.

Hemsey (1997) señala que el impulso y el deseo de imitar, reproducir y apropiarse de los sonidos que le atraen o interesan, es sin duda el motor básico de buena parte de la creación espontánea de los niños (búsqueda de la propia identificación a través del otro).

Esta autora también explica que las percepciones sonoras y musicales placenteras alimentan el psiquismo humano de una manera muy particular. Pero además, el trato cotidiano con los objetos musicales vuelve a la persona naturalmente sensible a la vez que experta en el manejo de estructuras sonoras. Tanto la degustación del sonido como su manipulación interna (procesamiento mental) y externa (producción y reproducción sonora)

promueven procesos de retroalimentación permanentes que estimulan el desarrollo humano a todo nivel.

Hemsey distingue dos niveles primarios de acción de la música sobre el individuo. En este programa de sensibilización únicamente se trabajará el primer nivel, el cual se refiere a la Movilización (Música = Energía). La música como energía, moviliza integralmente a los seres humanos, desde su nacimiento y aún desde la etapa pre-natal. Cada estímulo sonoro o musical, correspondiendo a las determinadas circunstancias personales (edad, etapa del desarrollo, estado anímico, salud psico-física, apetencias e identidades musicales, etc.), puede provocar gran diversidad de respuestas en las que se integran tanto los aspectos bio-fisiológicos y la psicomotricidad como los aspectos afectivos y mentales de la persona.

Las respuestas a las que nos referimos son formas de externalización de la energía generada por el estímulo sonoro-musical. Así Hemsey explica que “la energía inducida por el estímulo sonoro puede ser “devuelta” bajo cualquiera de las formas naturales de expresión infantil: el movimiento, el gesto y la voz”.

El segundo nivel en el cual actúa la música sobre el individuo es el de Musicalización (Impregnación-Proyección) (Música = Alimento). En este nivel el niño es capaz de responder con sus propios sonidos al estímulo sonoro, por lo cual su respuesta será específica permitiendo un ciclo o discurso sonoro que busca ser continuo.

Con respecto a la sensibilidad musical, específicamente lo que a audición respecta, Willems (2001) plantea que la sensibilidad musical comienza en el momento en que pasamos del acto pasivo y objetivo de oír al de escuchar, más activo y subjetivo. Willems llama a esta sensibilidad “sensibilidad afectivo-auditiva” y señala que se escucha motivado por un deseo, por una emoción (miedo-sorpresa), existe un interés que está en juego.

Es importante destacar que lo que se pretende con este programa de sensibilización es que el sujeto pueda experimentar de manera vivencial el fenómeno sonoro, participando de eventos musicales concretos. En relación a lo anterior, es conveniente citar lo que Suárez (2005) concibe dentro de un proceso vivencial, señalando la inclusión del estímulo sonoro, el silencio, el objeto, el estímulo visual y la voz:

En el proceso vivencial se incluye el estímulo sonoro que es motivación, procura la desinhibición, facilita la comunicación, el deseo, la espontaneidad, la movilización y la velocidad; el silencio que provoca sensación, reflexión, imagen, espacio, pensamiento, ritmo, evocación, concentración, encuentro e inmovilidad; el objeto que aporta un proceso de sensibilización, diálogo, interacción, manipulación, invención, transformación y desarrollo de la imaginación; el estímulo visual que es observación, desencadena la imagen, la forma, el espacio; y la voz que es motivación, transformación, intensidad y sonido. (Suárez, 2005 p:16)

3.6.2. Juego

El juego posee una importancia social y cultural reconocida universalmente debido a que establece una situación en la cuál se logra aprendizaje a través de la acción, se interrelacionan el tiempo con el espacio y el hacer con el ser. Permite además la expresión, la imaginación, la socialización y el encuentro con el cuerpo. (Suárez, 2005)

West (2000) explica lo que el juego brinda a los niños tanto en su desarrollo físico, emocional, cognoscitivo y social resaltando que el juego con frecuencia es placentero, espontaneo y creativo:

a) El juego ayuda al niño a:

- Desarrollar habilidades físicas.

- Descubrir lo que es “yo” y “no yo”.
 - Entender las relaciones.
 - Experimentar e identificar emociones.
 - Practicar roles.
 - Explorar situaciones.
 - Aprender, relajarse, divertirse.
 - Representar aspectos problemáticos.
 - Adquirir dominio.
- b) El juego es una comunicación simbólica.
- c) El juego actúa como un puente entre el conocimiento consciente y las experiencias emocionales.
- d) En el juego los niños abarcan lo misterioso, lo brillante y lo práctico de la vida cotidiana.
- West también resume lo que Nickerson (1973) menciona sobre el juego:
 - El juego es un medio natural para la autoexpresión, experimentación y aprendizaje del niño.
 - Al sentirse como en casa en el ambiente de juego, el niño puede relacionarse fácilmente con los juguetes y “jugar” sus preocupaciones con ellos.
 - Un medio de juego le facilita la comunicación y expresión al niño.
 - El juego es también un medio que permite la liberación catártica de sentimientos, frustraciones, etcétera.
 - Las experiencias de juego pueden ser renovadoras, sanas y constructivas en la vida de un niño.

- El adulto puede entender el mundo del niño de manera más natural al observarlo durante el juego, y puede relacionarse de modo más fácil con él a través de las actividades de juego que por medio de una discusión totalmente verbal.

A lo largo de todas las sesiones del programa de sensibilización musical el juego será el medio por el cuál se propiciará un ambiente de confianza y libertad creativa.

3.6.3. Relajación

La relajación es la técnica que tendrá por objetivo descender al mínimo el nivel de tensión muscular, pretende producir en la persona, de forma progresiva, la mínima actividad de todo el contexto orgánico, distensionando la presión ejercida sobre los músculos, órganos, sistemas y mente. En palabras de Suárez (2005) significa “poner en libertad los segmentos corporales y las tensiones internas con el objeto de hacerlas conscientes”.

La función de la música en la relajación será la de persuasión, induciendo al sujeto a entrar en estados de relajación de forma consciente y placentera.

3.6.4. Elementos de técnicas musicoterapéuticas

3.6.4.1. Canto grupal

El canto será utilizado para lograr que el sujeto focalice su atención en la actividad, como medio de socialización y como medio de expresión. Al respecto Poch (1999) señala que “el canto es el medio de autoexpresión más personal en cuanto a melodía, letra y elementos musicales dinámicos (ritmo, tempo) y de matiz.”

El canto es una herramienta terapéutica que ayuda al desarrollo de la articulación vocal y el control de la respiración y el ritmo. El canto grupal puede mejorar las herramientas sociales y fomentar una mayor conciencia del otro (Federación Mundial de Musicoterapia, 2011).

3.6.4.2. Escucha musical

La escucha musical es utilizada para estimular la imaginación y la creatividad. En este programa de sensibilización musical esta actividad será además utilizada para atraer el interés del sujeto y promover en él un sentimiento de bienestar emocional. Willems (2001) establece que al escuchar música, y no tan solo oírla, se escucha motivado por un deseo, por una emoción y en esta escucha un interés está en juego. Este interés fija la atención, que se convierte así en “un punto útil e incluso necesario para la eclosión de la conciencia sonora”. Se utilizará también para motivar un estado de relajación dentro de los ejercicios encaminados a dicho objetivo.

Poch (1999) enlista los principales objetivos de la escucha musical dentro de un encuadre terapéutico:

- Sugerir imágenes y fantasías.
- Provocar recuerdos y sentimientos conscientes y subconscientes.
- Provocar cambios en las emociones y los sentimientos.
- Provocar cambios en el estado de ánimo.
- Facilitar el conocimiento profundo del mundo emocional del propio paciente.
- Facilitar la expresión verbal de los sentimientos.
- Facilitar el conocimiento del mundo emocional del paciente como ayuda en el diagnóstico.

- Hacer tomar conciencia al paciente de la existencia de sentimientos distintos a los suyos en los demás, para que los acepte y los respete.

Complementando lo anterior, habrá que retomar lo que Bruscia (2007) señala acerca de los objetivos clínicos que las experiencias receptivas logran alcanzar y que en este programa también serán tomados en cuenta:

- Promover la receptividad.
- Evocar reacciones corporales específicas.
- Estimular o relajar a la persona.
- Desarrollar las habilidades motoras y auditivas.
- Evocar estados y experiencias afectivos.
- Estimular la imaginación y la fantasía.
- Conectar al escucha con una comunidad o grupo.
- Estimular experiencias cumbre y espirituales.

3.6.4.2.1. Música en vivo

En las sesiones se utilizará música interpretada en vivo que consistirá en la utilización de instrumentos de percusión y en escuchar música que interpretará el aplicador del programa.

Para el oyente, la experiencia de la música en vivo tiene un valor estético, en el que entran en juego la transmisión de emociones, significado e información simbólica, esto es posible a través de la expresión de la emoción, de la cuál es portadora el intérprete, como una especie de mediador. Esta experiencia no es comparable con la experiencia de la música grabada, debido al estímulo acústico, sensorial y emotivo que representa la música en vivo (Budd, 1992).

3.6.4.2.2. Música grabada

Música grabada que implicará escuchar junto con el sujeto sus canciones favoritas reproducidas en un aparato de audio en ocasiones acompañando esta escucha con instrumentos de percusión o con el canto.

3.6.4.3. Musicoterapia neurológica

La música puede remediar deficiencias en las conexiones neuronales mediante la participación y la vinculación de centros en el cerebro (Schlaug y col., 2010). Una de las nuevas perspectivas en investigación respecto a música y cerebro es la Musicoterapia Neurológica que proporciona técnicas terapéuticas, basadas en ciencia aplicada y básica, que relacionan el funcionamiento cerebral y la música (Thaut, 2000 en de l'Etoile, 2010). La Musicoterapia Neurológica es un abordaje basado en la evidencia que se enfoca en la investigación y la práctica clínica y está basado en modelos neurocientíficos de tratamiento y rehabilitación (Thaut, 2005 en de l'Etoile, 2010).

Las técnicas de éste abordaje fueron diseñadas para mejorar el funcionamiento de los pacientes en tres áreas:

- 4) Funcionamiento sensoriomotor; en lo que respecta a la movilidad, fuerza, resistencia, sincronización y coordinación de los movimientos motores gruesos y finos en las extremidades superiores e inferiores.
- 5) Funcionamiento del habla y del lenguaje; tales como control de la voz, producción del habla inteligible y fluida, y el uso significativo de símbolos tanto verbales como no verbales dentro de un contexto de comunicación.
- 6) Funcionamiento cognitivo; incluyendo la atención, la memoria, las funciones ejecutivas y las habilidades psicosociales (Thaut, 2005 en de l'Etoile, 2010).

A través del juego se introducirán actividades de sensibilización musical utilizando elementos de las siguientes técnicas de Musicoterapia Neurológica con relación al funcionamiento sensoriomotor:

3.6.4.2.1. Estimulación Rítmico-Auditiva

La estimulación rítmico-auditiva es una técnica neurológica utilizada para facilitar la rehabilitación de movimientos que son intrínseca y biológicamente rítmicos, siendo el más importante de ellos la marcha. Esta técnica utiliza los efectos fisiológicos del ritmo como estímulo auditivo en el sistema motor para mejorar el control de movimiento rehabilitando patrones de marcha y logrando que estos sean funcionales y estables en pacientes con déficit en la marcha o con impedimentos neurológicos. Esta técnica puede ser utilizada en dos diferentes maneras: 1) como un estímulo inmediato total que proporciona señales rítmicas durante el movimiento y 2) como un estímulo para facilitar el entrenamiento a fin de lograr patrones de movimiento más funcionales (Thaut, 2005).

En el programa de sensibilización musical se tomará como elemento de crucial importancia la estimulación rítmica, al respecto retomaré lo que Jaques-Dalcroze (citado en Willems, 2001) afirma sobre el ritmo señalando que “el elemento más violentamente sensorial, el más estrechamente ligado a la vida es el ritmo, el movimiento” para este autor el desarrollo rítmico posee como objetivo “desarrollar y regular las facultades motrices del individuo, crear reflejos nuevos, armonizar, asociar y disociar los movimientos corporales en correlación con los movimientos del pensamiento, en una frase, establecer una comunión íntima entre las acciones y los quererres, entre las sensaciones y los sentimientos, entre la imaginación y la sensibilidad”.

Gaston en su Tratado de musicoterapia (1993) señala que “el ritmo es el que organiza y proporciona energía”.

3.6.4.2.2. Moldeamiento en el Mejoramiento Sensorial

El Moldeamiento en el mejoramiento sensorial es una técnica en la cual se utilizan elementos rítmicos, melódicos, armónicos y acústicos de la música para proveer señales de movimiento que reflejan ejercicios funcionales y actividades de la vida diaria. La aplicación de esta técnica es más amplia que la estimulación rítmico-auditiva debido a que: a) ésta es aplicada a movimientos que no son rítmicos por naturaleza (por ejemplo: la mayoría de los movimientos de brazos y mano, secuencias de movimiento funcional como vestirse o transferirse de estar de pie a estar sentado) y b) provee más que solo señales temporales.

Esta técnica utiliza patrones musicales para ensamblar los movimientos individuales (por ejemplo, movimientos de brazo y mano para alcanzar y agarrar), en patrones de movimiento funcional y secuencias. Esta técnica se utiliza a menudo para aumentar la fuerza física y resistencia, mejorar el equilibrio y la postura y aumentar las habilidades funcionales motoras de los miembros superiores (Thaut, 2005).

El Moldeamiento en el mejoramiento sensorial se relaciona ampliamente con la modalidad de “audición de música en movimiento” que es desarrollada dentro de la aproximación del Abordaje Plurimodal (Schapira, 2007) en donde se establece el uso de la música grabada mientras se procura mantener el cuerpo en movimiento, propiciando en el sujeto “una conexión mayor con él mismo a partir de la integración de mente, cuerpo y emoción.” De acuerdo a este autor, esta actividad puede incrementar la sensibilidad ante determinados estímulos musicales, a la vez que contribuye a la expresión sentimientos y sensaciones.

La música al producir emoción en el oyente, provoca la necesidad de expresión corporal, lo cuál se exteriorizará en el movimiento rítmico (Poch, 1999).

Una técnica que también será puesta en marcha durante este programa de sensibilización musical y que se relaciona directamente con el mejoramiento sensorial es la vibroacústica o “baño de música” que implica la aplicación directa de las vibraciones musicales al cuerpo del sujeto (Skille, 1983 citado en Bruscia, 2007).

La vibroacustica proporciona un masaje sonoro corporal y una percepción física de la intensidad del sonido, por ello esta técnica es adecuada en el tratamiento de dificultades relacionadas con la sensorialidad (Del Campo, 1997).

3.6.4.2.3. Interpretación Músico-Instrumental Terapéutica

Interpretación músico-instrumental terapéutica es el uso de instrumentos con el fin de ejercitar y estimular patrones de movimiento funcional. En ella se seleccionan y se emplean instrumentos adecuados de una manera terapéutica significativa con el fin de destacar la amplitud de movimiento, resistencia, fuerza, y movimientos funcionales de la mano, la destreza de los dedos, y la coordinación de las extremidades. Durante la interpretación músico-instrumental terapéutica los instrumentos no son típicamente ejecutados, de la manera tradicional, éstos son situados en diferentes lugares para facilitar la práctica de los movimientos funcionales deseados. Naturalmente, los instrumentos son ejecutados utilizando el equipo adecuado de manera que estos puedan adaptarse a las necesidades del paciente (Thaut, 2005).

Alvin (1967) escribió acerca de la utilización de instrumentos percutidos refiriendo que “la técnica de los instrumentos musicales que son golpeados o sacudidos puede ayudar al paciente a dirigir un movimiento específico en el espacio y en el tiempo”. Los instrumentos son adaptados de acuerdo a las necesidades del paciente siendo el proceso manual el que permite un contacto perceptual concreto con el instrumento, lo cual a su vez es en alto grado benéfico para la rehabilitación de trastornos motores.

Dentro de esta actividad se utilizará música en vivo y música grabada con un pulso rítmico muy notable, se pedirá al sujeto que siga el ritmo ejecutando alguno de los instrumentos de percusión. La finalidad de utilizar instrumentos de percusión es que por su tamaño y su poco peso favorecen el desplazamiento a través del aire, lo cual estimula según Benenzon (2000) el movimiento más estructurado, o sea el baile y la danza, y algunos de ellos, como los platillos, facilitan la percepción de ondas sonoras en el espacio. Esta actividad se realizará dentro del juego y se introducirán variantes.

3.7. Menú de actividades

A continuación se describe el menú de actividades utilizadas dentro del programa:

3.7.1. Actividades de relajación

Relajación con música

Metas:

- Concientizar acerca de la importancia de la respiración
- Desarrollar la sensibilidad
- Destensar los músculos del cuerpo

Desarrollo

- El aplicador pide al (los) participante (s) recostarse sobre la colchoneta y cerrar los ojos. Invita a que inhalen y exhalen conscientemente de forma lenta y profunda.
- Sugiere que al inhalar y exhalar pongan toda la atención en cada parte del cuerpo para darse cuenta de las sensaciones que aparecen.

- Se repite varias veces el ejercicio.
- Al mismo tiempo el aplicador toca una pieza suave y relajante mientras dura el ejercicio.
- Se continúa con la relajación enfatizando en diferentes partes del cuerpo y se hace consciente la sensación de cada parte a través de la respiración profunda y lenta.

Relajación e imaginación

Metas:

- Tomar conciencia del cuerpo
- Desarrollar la sensibilidad
- Concientizar acerca de la importancia de la respiración
- Estimular la percepción auditiva y la imaginación

Desarrollo:

- Se pide al (los) participante (s) que se recuesten (o se les ayuda a recostarse) sobre la colchoneta, o la alfombra.
- El aplicador presenta al (los) participante (s) un “palo de lluvia” y lo hace sonar lentamente.
- Al seguir haciendo sonar el palo de lluvia pide a los participantes que imaginen el sonido de la lluvia e imaginen una tarde relajada y tranquila rodeada de una lluvia lenta y pacífica.
- Se invita a los participantes a que inhalen y exhalen conscientemente de forma lenta y profunda.
- Se sugiere que al inhalar y exhalar pongan toda la atención en cada parte del cuerpo para darse cuenta de las sensaciones que aparecen.

3.7.2. Actividades de estimulación rítmico-auditiva

Caminata musical

Metas:

- Estimulación rítmico-auditiva
- Facilitar la sincronización de ritmo y movimiento
- Conocer los sonidos de diferentes instrumentos de percusión
- Fortalecer la marcha

Desarrollo:

- Acompañado de música con un ritmo bien establecido de preferencia en compás de $\frac{3}{4}$ o $\frac{6}{8}$ el aplicador o un ayudante llevan el ritmo con un tambor u otro instrumento de percusión con el que marque el tiempo fuerte.
- Con ayuda del aplicador o del ayudante, el participante caminará al ritmo de la música.
- Al llegar a una estación o punto establecido, el participante tocará un instrumento de percusión diferente en cada estación.

Acompañamiento rítmico

Metas:

- Enfocar el ritmo y sentirlo en el cuerpo
- Favorecer la integración del cuerpo a la actividad
- Mejorar la coordinación

Desarrollo

- El aplicador pone una canción con un ritmo notable y marcado en el reproductor de audio.

- Se asigna al o los participante(s) un instrumento musical de percusión con el cual marcar el ritmo
- Se pide a los participantes que mientras canten lleven el ritmo con su instrumento escuchando bien el ritmo y llevándolo lo más coordinadamente posible.

3.7.3. Actividades de moldeamiento en el mejoramiento sensorial

Balanceo con música

Metas:

- Activar el cuerpo a través del movimiento y de la música
- Mejorar la coordinación
- Mejorar el equilibrio y la postura

Desarrollo:

- Acompañado de música con un ritmo bien establecido de preferencia en compás de $\frac{3}{4}$ o $\frac{6}{8}$ el aplicador o un ayudante se sitúan detrás del participante y le ayudan a balancearse al ritmo de la música
- El aplicador anima al participante a sentir el movimiento y sentir la música llevando el ritmo en todo su cuerpo.

Transmisión de vibraciones

Metas:

- Proporcionar un masaje sonoro corporal
- Proporcionar una percepción física de la intensidad del sonido
- Sensibilizar táctil y auditivamente

Desarrollo:

- El aplicador pide al (los) participante(s) recostarse sobre el piso
- El aplicador comienza a tocar una pieza musical lenta en la que pueda apreciarse la sonoridad del instrumento
- El aplicador sitúa el instrumento de manera que tenga contacto con el participante para transmitir las vibraciones, o bien, pide al participante que coloque alguna parte de su cuerpo (manos, pies, etc.) en la caja de resonancia del instrumento.

3.7.4. Actividades de interpretación músico-instrumental terapéutica

La orquesta de percusiones

Metas:

- Estimular la percepción auditiva para facilitar la improvisación
- Generar una nueva forma de comunicación
- Conocer los diferentes instrumentos de percusión

Desarrollo

- El aplicador asigna a cada participante un carrito diferente y un instrumento de percusión.
- Cada carrito se identifica con un sonido de percusión, cada participante lo ejecuta de la manera que quiera, con el ritmo que se le ocurra.
- Se intercambian los carritos o los instrumentos.
- Se presentan uno por uno cada carrito y su instrumento.
- Se presentan todos los carritos y todos los instrumentos al mismo tiempo.

Canción acompañada

Metas:

- Mejorar la coordinación
- Desarrollar la atención y concentración
- Mejorar la fuerza y destreza en los miembros superiores

Desarrollo:

- El aplicador asigna un instrumento de percusión al (los) participante (s) y les pide que lleven el ritmo mientras cantan
- El aplicador propone una canción que toca acompañado de la guitarra
- Los participantes junto con el aplicador cantan mientras llevan el ritmo con el instrumento de percusión
- Se intercambian los instrumentos

3.7.5. Actividades de escucha musical y actividades de canto grupal

Estas actividades están intercaladas e interrelacionadas con las demás actividades por lo que sería redundante volver a describirlas.

CAPÍTULO IV

MÉTODO

4.1. Esquema de investigación

El propósito de este trabajo fue explorar a través de un estudio de caso, el efecto de la música en la rehabilitación motora de un paciente con daño cerebral. Se realizó un estudio de caso, que puede considerarse una de las principales modalidades de investigación cualitativa.

De acuerdo a Pérez- Serrano (1994) la investigación cualitativa posee las siguientes características:

1. La teoría constituye una reflexión en y desde la praxis.
2. Intenta comprender la realidad.
3. Describe el hecho en el que se desarrolla el acontecimiento.
4. Profundiza los diferentes motivos de los hechos.
5. El individuo es un sujeto interactivo, comunicativo que comparte significados.

Siguiendo esta lógica diremos que el estudio de casos es una metodología cuyo objetivo básico es comprender el significado de una experiencia, permite tomar a un solo individuo como universo de investigación y de observación. Puede definirse como “una descripción intensiva, holística y un análisis de una entidad singular, un fenómeno o unidad social” (Pérez-Serrano, 1994).

Stake (1998) describe el estudio de caso como “el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes”.

El estudio de casos dentro de un enfoque transdisciplinar permite una descripción y explicación detallada del caso a partir de su propia dinámica interna y de la relación con su entorno (González-Cubillán, 2009).

A continuación se describe el sujeto, los materiales utilizados, el escenario y la descripción del procedimiento.

4.1.1. Sujeto

Para este estudio el sujeto fue un paciente de cinco años de edad con daño cerebral, y cuya resonancia magnética simple de cráneo mostró Encefalomalacia periventricular izquierda y Leucomalasia derecha. Debido a lo anterior, el sujeto presenta espasticidad en miembros inferiores y brazo derecho. Para los fines de esta investigación al sujeto se le llamó Luis, para con ello, guardar el anonimato.

La valoración realizada 4 semanas antes de comenzar el programa de sensibilización musical por un fisioterapeuta reveló lo siguiente:

Postura y Movimiento: El tono muscular es alto, presenta espasticidad la cual es más intensa en miembros inferiores y en brazo derecho. Se mantiene en el suelo en extensión, con pobre disociación entre tronco y miembros. Hay acortamiento funcional de hemicuerpo derecho en decúbito ventral. Su tono postural es fluctuante, estando bajo en condiciones de relajación e inactividad pero aumenta de manera considerable al realizar actividades.

Sentado: no mantiene el equilibrio, y tiende a colapsar en flexión especialmente, aunque también presenta dificultad en reacciones de enderezamiento posterior y lateral.

Actividad manual: tiene buen uso de mano izquierda, intenta de buena manera usar utensilios para alimentación y para material de juego y de aprendizaje.

Parado: No mantiene la bipedestación independiente.

Movilidad: Presenta rangos de movilidad completos en todo el cuerpo, aunque tiene articulaciones en mucho riesgo, las caderas están en riesgo de luxación por espasticidad en aductores e isquiotibiales, el codo y muñeca mano derecha tienen el riesgo de contracturas por espasticidad.

Nivel funcional: realiza actividades físicas de un niño de 7 meses debido a que no presenta traslados de rolado a sentado, a gateo, a cuatro puntos ni más elevados. En comunicación es muy aceptable su nivel, aunque su respiración tiende a acortar su emisión de palabras.

Problemas principales:

- Espasticidad.
- Desorganización de la movilidad general.
- Problemática para transición de posturas.

Cabe aclarar que, debido a las características particulares de nuestro sujeto, las sesiones fueron adaptadas a sus necesidades. En cuanto a la dificultad de traslado, tuvimos que realizar la intervención en un salón dentro de su casa ya que era difícil para sus padres poderlo desplazar a otro espacio donde realizar las sesiones.

El programa de sensibilización musical fue dirigido por la investigadora contando con el apoyo de otros dos observadores participantes que asistieron a las sesiones de manera alterna.

4.1.2. Materiales

- 1) Reproductor de CD's.
- 2) Instrumentos de percusión: tambor, triángulo, maracas, claves, pandero, palo de lluvia, címbalos y huevos de percusión.

- 3) Instrumentos de cuerdas: viola y guitarra.
- 4) Juguetes previamente designados para cada sesión: dos trenes diferentes, carros de tamaño mediano, insectos armables, batería electrónica de juguete.
- 5) Colchoneta.
- 6) CD's con música grabada.

4.1.3. Escenario

Las sesiones se llevaron a cabo en un salón con condiciones de ventilación y luz adecuadas sin interrupciones de ruido ambiental. Los materiales utilizados en cada sesión se encontraban en el lugar de las sesiones.

4.1.4. Tipo de estudio

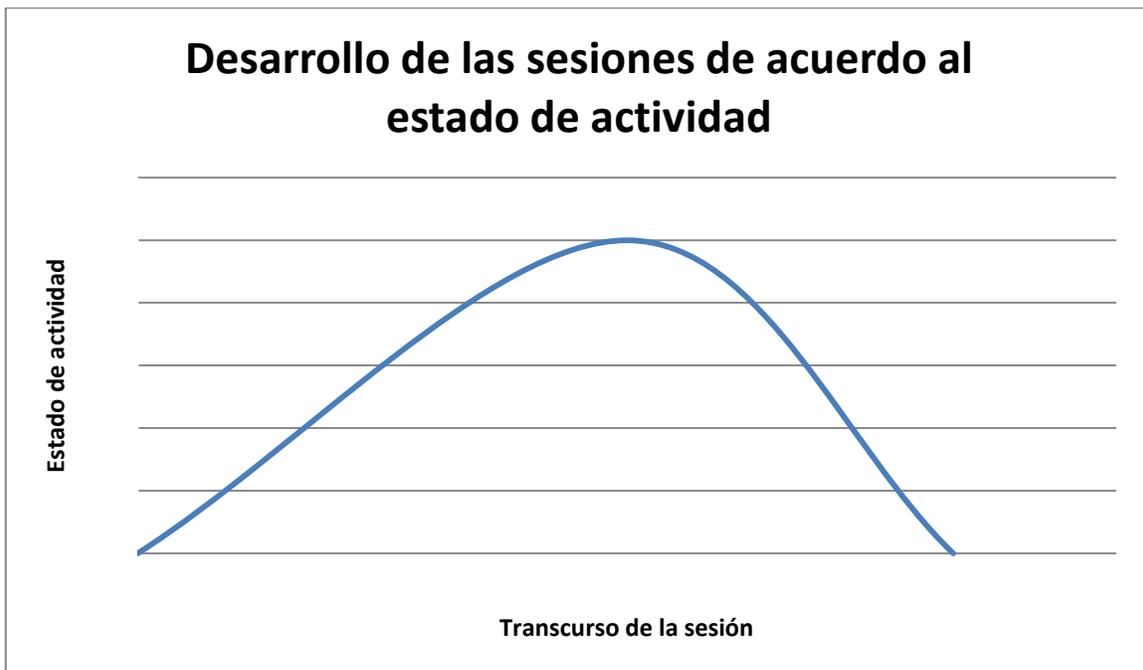
El presente estudio fue un estudio de caso instrumental de tipo observacional y longitudinal.

4.1.5. Duración del programa

Las sesiones se realizaron una vez por semana durante 11 semanas. La duración de cada sesión varió entre una hora y una hora 15 min.

La estructura general de las sesiones fue la siguiente:

Actividad	Porcentaje del total de la sesión
Relajación	15%
Sensibilización musical por medio del juego	70%
Relajación	15%



4.1.6. Procedimiento

Puesto que el objetivo general del programa de sensibilización musical fue:

Acercar al sujeto a la experiencia del fenómeno sonoro a través de la práctica de eventos musicales que repercutan positivamente en su rehabilitación motora.

Y los objetivos específicos fueron:

- Propiciar un ambiente de confianza donde el sujeto se desenvuelva de manera lúdica, creativa y expresiva en el que pueda explorar sus límites y capacidades.
- Despertar en el sujeto interés en el sonido, el deseo de reproducir lo que ha oído y de participar utilizando su propio cuerpo: manos, voz, pies y todo su cuerpo con el fin de generar mayor libertad de movimiento psicomotor.

- Despertar en el sujeto la conciencia sensorial, afectiva y mental del mundo sonoro.
- Hacer que el sujeto experimente el sonido, acercándolo a los instrumentos y a todo el material musical reunido con este fin.
- Desarrollar actividades que repercutan positivamente en los problemas motores que presenta: espasticidad, movilidad y postura.

Se desarrollaron actividades de a) Estimulación rítmico-auditiva, b) Moldeamiento en el mejoramiento sensorial, c) Interpretación rítmico instrumental terapéutica, d) Escucha musical y e) Canto grupal. Estas actividades persiguieron las siguientes metas:

- Concientizar acerca de la importancia de la respiración
- Desarrollar la sensibilidad
- Destensar los músculos del cuerpo
- Tomar conciencia del cuerpo
- Estimular la percepción auditiva y la imaginación
- Estimulación rítmico-auditiva
- Facilitar la sincronización de ritmo y movimiento
- Conocer los sonidos de diferentes instrumentos de percusión
- Fortalecer la marcha
- Enfocar el ritmo y sentirlo en el cuerpo
- Favorecer la integración del cuerpo a la actividad
- Mejorar la coordinación
- Activar el cuerpo a través del movimiento y de la música
- Mejorar el equilibrio y la postura
- Proporcionar un masaje sonoro corporal
- Proporcionar una percepción física de la intensidad del sonido
- Sensibilizar táctil y auditivamente
- Estimular la percepción auditiva para facilitar la improvisación
- Generar una nueva forma de comunicación

- Conocer los diferentes instrumentos de percusión
- Desarrollar la atención y concentración
- Mejorar la fuerza y destreza en los miembros superiores

Después de poner en marcha el programa de sensibilización musical se realizó una evaluación y análisis de los resultados utilizando los instrumentos de investigación que se detallan a continuación.

4.1.7. Instrumentos de investigación

4.1.7.1. Entrevista inicial y entrevista final

Para los fines de esta investigación se consideró como entrevista inicial la información recabada en una reunión con los padres antes de comenzar a trabajar con el sujeto y la información recabada durante la primera sesión de sensibilización, la cual fue proporcionada por el sujeto y por sus padres. Estas entrevistas tuvieron el fin de conocer su historia clínica en cuanto a su padecimiento motor, sus antecedentes médicos y preferencias musicales. Se consideró como entrevista final la información derivada de una reunión con los padres posterior a la aplicación del programa de sensibilización musical.

4.1.7.2. Pruebas piagetianas

Se realizaron una serie de pruebas con el fin de inquirir en qué etapa del desarrollo cognitivo se encontraba el sujeto. Estas pruebas se describen a continuación (Santrock, 2004):

Tarea de conservación de Piaget

La prueba de la taza determina si un niño puede pensar en forma operacional, es decir, puede invertir mentalmente las acciones y comprender la conservación de la sustancia.

- a) Se presentan al niño dos tazas idénticas (A y B), con la misma cantidad de líquido. Se vierte el líquido de B a C, la cual es más alta y más delgada que A y B
- b) El experimentador pregunta al niño si las tazas A y C tienen la misma cantidad de líquido.

Tarea de conservación de la forma

- a) Se le muestran al niño dos bolas idénticas de masa. El niño está de acuerdo en que son iguales.
- b) El experimentador cambia la forma de una de las bolas y le pregunta al niño si todavía contienen la misma cantidad de masa.

Tarea de clasificación del tamaño

- a) El experimentador le presenta al niño una serie de palitos de madera de diferentes tamaños
- b) La tarea consiste en que el niño ordene los palitos del menor al mayor en tamaño.

Tarea de clasificación de forma y color

- a) Se le muestran al niño figuras con diferentes tamaños, formas y colores
- b) El experimentador pide al niño que agrupe las figuras de acuerdo a las semejanzas que presentan ya sea en forma, tamaño o color.

4.1.7.3. Diario de campo

Durante el programa de sensibilización musical se llevó a cabo un registro de observaciones mediante los diarios de campo. El diario de campo es un instrumento reflexivo de análisis. En él, el investigador puede plasmar no sólo lo que recuerda sino sobre todo las reflexiones sobre lo que ha visto y oído, expresando pensamientos y sentimientos que le han generado los hechos que ha observado. (Rodríguez-Gómez, 1999). Complementando lo anterior Spradley (1980 citado en Flick, 2004) se refiere al diario de campo como aquel que “contendrá las experiencias, ideas, temores, errores, confusiones, avances y problemas que surgen durante el trabajo de campo”

4.1.7.4. Reportes de avances terapéuticos

Se utilizaron los reportes de avances terapéuticos, realizados por el fisioterapeuta que atiende regularmente al sujeto de estudio.

4.1.8. Evaluación

La evaluación del programa se clasifica de la siguiente manera de acuerdo a su función y propósito:

Evaluación	Qué se evalúa	Técnica de investigación
a) Formativa	El proceso	Observación participante
b) Sumativa	El producto	Reportes de avances realizados por el fisioterapeuta y entrevista final con los padres.

- a) La evaluación formativa tiene como características la valoración de los logros y las dificultades durante la aplicación de la estimulación musical, esta nos permite hacer ajustes que permitan mejorar el proceso mismo. La observación participante nos permite realizar la evaluación del proceso. (Rossi y Freeman, 1986)

Para aumentar la comparabilidad de los procedimientos empíricos y enfoques de las notas individuales en los diarios de campo se incorporó la información recabada dentro de estos diarios por el aplicador/investigador y por los otros dos observadores/ayudantes.

- b) Para poder evaluar el producto de la aplicación del programa de estimulación musical se realizó la evaluación sumativa cuya función está orientada a la toma de decisiones en cuanto al grado de alcance que tuvieron los objetivos propuestos. Esta evaluación se sitúa al final de un proceso, cuando este se considera acabado y permite tomar decisiones a largo plazo (Rossi y Freeman, 1986). Para este fin se utilizaron los reportes de avances terapéuticos, realizados por el fisioterapeuta que atiende regularmente al sujeto de estudio.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Los resultados explican de manera resumida la forma en que se llevó a cabo el programa de sensibilización musical a partir de las observaciones obtenidas en los diarios de campo de los observadores. La descripción se realiza a partir de cada categoría de actividades, comenzando por las actividades de relajación, después las actividades de estimulación rítmico-auditiva, posteriormente las actividades de interpretación músico-instrumental terapéuticas, luego las actividades de moldeamiento en el mejoramiento sensorial seguidas de las actividades de escucha musical y finalizando con las actividades de canto grupal.

5.1. Actividades de relajación

Se llevaron a cabo actividades de relajación al inicio y al final de cada sesión. Se promovieron estiramientos y respiraciones enfocadas en promover la relajación muscular del sujeto. Las observaciones relacionadas se enlistan a continuación:

Observador 1:

Sesión 4

“Al comienzo de la sesión le pedí a Luis que escuchara una pieza que yo toqué en la viola mientras él permanecía recostado en la alfombra y le pedí que se imaginara que podía hacer burbujas cuando respiraba, intentando sacar el aire por la boca como si salieran burbujas de ella y pidiéndole que respirara despacio.”

“... Después de guardar los instrumentos y los carritos, nos recostamos todos en la alfombra y le pedí a Luis que respirara lento junto conmigo, que tratara de hacer lo mismo que yo. Al mismo tiempo hice sonar una caja de música que a Luis le llamó mucho la atención y se entusiasmó mucho con darle cuerda él mismo, le permití hacerlo bajo la condición de que se quedara quieto en la alfombra respirando hondo. Al finalizar la sesión se le notó tranquilo y contento.”

Sesión 6

“...Al término de esta actividad le pedí a Luis que se relajara y le ayude a recostarse sobre el piso. Toqué una canción lenta en la viola con el objetivo de que Luis se relajara y le pedí que respirara lento y profundo, mostrándole cómo hacerlo a lo cual él respondió bien imitándome y respirando hondo. Luego de tocar me recosté al lado de él y le mostré la cajita musical, mostrándose como siempre interesado en darle vuelta él mismo para que sonara. Pude notar que en esta ocasión Luis se relajó mucho probablemente debido a que esta sesión le requirió un mayor esfuerzo físico.”

Sesión 7

“Lo primero que le mostré a Luis fueron unos palos de lluvia contruidos con material reciclado que yo traía guardados en mi bolsa. Esta actividad la utilice como ejercicio de relajación, indicándole a Luis que respirara lenta y profundamente y que se imaginara el sonido de la lluvia. Utilizando el juego y la imaginación trate de conducir a Luis para que se relajara, después de unos minutos se notaba más tranquilo.”

Sesión 9

“...Al término de esta actividad realizamos un ejercicio de relajación donde le mencioné el mar nuevamente a Luis y le pedí que imaginara que estaba escuchando las olas del mar y que respirara profundo ayudándole a lograr la respiración abdominal. En este ejercicio noté que Luis cada vez responde mejor a las instrucciones que le doy esforzándose por respirar profunda y lentamente y mantenerse quieto recostado en la alfombra. Le pedí también que levantara cada extremidad y la relajara, para esto fue necesario ayudarlo y también le pedí que abriera y cerrara las manos (de manera asistida) mientras mantenía los brazos estirados hacia el techo.”

Observador 2:

“Para terminar las sesiones, se hacían ejercicios de respiración y relajación para que el niño no permaneciera con demasiado ánimo/euforia/actividad. En tales ejercicios también se incluía música tranquila, ya fuera interpretada en la viola o de una caja mecánica de música.”

5.2. Actividades de estimulación rítmico-auditiva

Durante el programa de sensibilización musical, se procuró que el sujeto participara activamente en los juegos que le fueron propuestos, despertando en él interés en el sonido y logrando con ello un mayor nivel de movilidad en general. Las actividades fueron diseñadas para lograr un mayor nivel de movilidad y una representación cognitiva sobre el movimiento. A continuación se presentan algunas observaciones al respecto:

Observador 1:

Sesión 1

“Luego ella le propuso a Luis un juego en el cuál él tenía que imaginar una ola mientras yo hacía sonidos con la viola imitando a una ola que viene y va. En el juego Luis me indicaba cuando debía detenerme porque era cuando la ola llegaba. Con algunas variantes seguimos el mismo juego buscando que Luis moviera un poco sus piernas, ayudándole a distinguir su pierna derecha de su pierna izquierda, realizando movimientos rápidos o lentos, etc.”

Sesión 2

“En esta sesión volvimos al tema de los trenes pero en esta ocasión llevé un tren diferente que a Luis le gustó mucho. Llevé también conmigo nuevos instrumentos que llamaron la atención de Luis y más adelante en la sesión comenzamos a hacer uso de ellos.

Primero armamos el tren, le pedí a Luis que con ayuda mía él fuera colocando las partes del tren en orden, después agregando los pasajeros que iban dentro del tren, pero todo esto lo hicimos en un contexto de juego.

Luego comenzamos a jugar más enfocados en el tren y en la velocidad a la que marchaba. Con ayuda de un pequeño tambor que él percutió, le pedí a Luis que él señalara la velocidad a la que quería que marchara el tren.”

Sesión 8

“...le pedí a Luis que imitara palmeando el ritmo que yo producía con los instrumentos, “en respuesta al llamado de China” este juego le gustó bastante y logró concentrar su atención en imitar el ritmo con sus manos.”

Sesión 9

“Después comenzamos un juego de imitación rítmica en el cual yo realizaba algunos ritmos con algunos instrumentos y Luis los imitaba palmeando.”

“[...] Durante este juego y el anterior, Luis continuó con los instrumentos de percusión, en el anterior con un tambor y en este con el pandero.”

Observador 2:

“Para las posteriores sesiones a las que asistí, las actividades estaban mucho más enfocadas en que coordinara mejor y por cuenta propia los movimientos de su brazo derecho y ambas piernas, y en menor medida su mano y brazo izquierdo. Para tal siempre se buscaba que hubiera música o por lo menos sonidos en patrones rítmicos para que él los escuchara y tratara de seguirlos en ritmo, ya fuera tocando uno de los instrumentos de percusión o caminando con apoyo de alguno de nosotros.”

El programa de sensibilización musical incluyó actividades de estimulación rítmico-auditiva que fueron destinadas a mejorar la marcha. Se realizaron juegos que consistieron directamente en practicar la marcha mientras se estimulaba rítmicamente al niño. Estos juegos tuvieron como objetivo facilitar el movimiento a través de la utilización de la música como estímulo.

Observador 1:

Sesión 6

“Luego de esto hicimos otro juego en el cuál le pedí a Luis que con la ayuda primero de Fernando y luego con mi ayuda caminara al ritmo del pandero y su misión era llegar a la “meta” que consistía en dar una vuelta completa

alrededor de todo el tapete y al llegar ahí debía percutir el sartén (un instrumento usado como percusión). Mientras Luis caminaba con ayuda de Fernando alrededor del tapete yo marcaba el ritmo con el pandero y lo alentaba diciéndole: ¡Muy bien! ¡Sigue así Luis! La siguiente vuelta cambiábamos de instrumento y tenía que tocar el triángulo al llegar a la meta. Después Fernando y yo invertimos papeles y yo le ayudé a Luis a caminar. Durante esta actividad Luis se mostró contento y se esforzó en caminar levantando ambos pies y alternando bien ambas piernas.”

Sesión 7

“Luego de esto elegimos una de esas canciones para realizar el juego en el cuál el niño caminó alrededor del tapete del salón con ayuda de uno de nosotros mientras el otro marcaba un ritmo con el pandero. Luis se mostró entusiasmado y animado a realizar la tarea, desempeñándola mejor que la sesión pasada y coordinando mejor sus piernas. Al momento de realizar la caminata Luis seguía cantando.”

Sesión 8

“La siguiente actividad fue la estimulación rítmico-auditiva mientras Luis, con ayuda de uno de nosotros, caminaba dando la vuelta a la alfombra del cuarto, dos vueltas con Fernando y dos conmigo. Introduje nuevas variantes para este juego, donde tenía que detenerse a acomodar los muñecos que estaban en el tren. Observé que hubo mucha mejoría en el ritmo con el que caminaba. En esta ocasión no usé música además del ritmo marcado con el pandero, es decir únicamente usamos el pandero para marcar el ritmo, enfatizando en el tiempo fuerte para diferenciar un paso del otro.

Sesión 9

“La siguiente actividad fue nuevamente la estimulación rítmico-auditiva mientras caminaba. En esta ocasión lo hicimos sin música instrumental, entonando una canción que a Luis se le ocurrió en los primeros minutos después de comenzar este ejercicio. La canción fue “Navidad, Navidad, hoy es Navidad” Seguimos el ritmo que marcaban los pasos de Luis, acentuando el tiempo fuerte. Noté una mejoría en la marcha de Luis: los pasos eran más rítmicos y levantaba ambos pies, también noté mayor entusiasmo y energía al realizar esta actividad.”

Observador 3:

“Una de las actividades que hicimos fue caminar con él por todo el colchón y en cada punta de esté tenía un instrumento que tocar así que como íbamos cantando una de las dos caminaba con él y lo motivaba a avanzar y a cantar.”

“... el ver que él se emocionaba para poder llegar a la otra meta y que va cantando es algo gratificante.”

5.3. Actividades de interpretación músico-instrumental terapéuticas

Las actividades del programa buscaron que el sujeto se motivara a usar ambas manos en la medida de sus posibilidades, adaptando el uso de los instrumentos y los juguetes con este fin.

Observador 1:

Sesión 2

“Con ayuda de un pequeño tambor, le pedí a Luis que el señalara la velocidad a la que quería que marchara el tren. Fernando y yo nos turnábamos, en ocasiones él ayudaba a Luis con el tambor y yo movía el tren o viceversa y en ocasiones uno de nosotros percutía el tambor y Luis movía el tren.”

Sesión 4

Primero comenzaba un coche haciendo su recorrido mientras alguien más sonaba uno de los instrumentos y sucesivamente cada coche desfilaba mostrando su sonido. Después corrimos los coches al mismo tiempo tratando de tocar el instrumento con la otra mano. En el caso de Luis le ayudamos a realizarlo, alguien más movía su coche mientras él tocaba con su mano izquierda.”

Sesión 5

“Después asigne un instrumento para cada insecto. Uno era el triángulo, otro era el tambor, otro el pandero y otro la maraca. En esta ocasión estuvieron Fernando y Andrea con nosotros. Jugamos presentando cada insecto y su respectivo sonido y luego hicimos combinaciones de dos insectos, después de tres y después todos juntos sonamos los instrumentos.”

Sesión 6

“La siguiente vez que cantamos la misma canción le proporcioné a Luis una baqueta con la cual llevó el ritmo mientras la entonamos al tiempo que yo detenía el tambor al cuál percutía.”

[...] “La siguiente vez que cantamos la canción lo hicimos percutiendo instrumentos de percusión y nuevamente cambiando de instrumento cada vez que la cantábamos. Esta vez le pedí a Luis que usara su mano derecha

por pequeños lapsos notando que no le agradaba la idea y endurecía más su mano. Le pedí que relajara la mano y la pusiera “flojita” como en otras ocasiones la tenía y me preguntó si lo íbamos a ayudar a lo que conteste afirmativamente y lo animé diciéndole que él podía hacerlo muy bien. Lográbamos hacer que integrara su mano derecha solo unos minutos pero después se resistía a hacerlo.”

Sesión 7

“... le proporcioné un instrumento de percusión a Luis para que siguiéramos el ritmo cada quien con su instrumento y después intercambiamos los instrumentos.”

Observador 2:

“Durante las sesiones que asistí lo que más era evidente era la alegría y entusiasmo del niño para realizar las actividades, especialmente si se le planteaban como juegos. Mostró preferencia, durante las primeras sesiones, por juego/actividades en las que él veía y manipulaba en mayor medida sus juguetes, especialmente trenes o carritos, y que al tiempo había música, ya fuera en grabaciones de audio o con los instrumentos en vivo.”

Observador 3:

“Lo que se intentó a lo largo de la sesión fue que usará lo más que pudiera la mano derecha aunque había veces en las que se desesperaba y no quiere usar la mano y se cambiaba los instrumentos a la otra mano, le ayudábamos y lo apoyábamos para que hiciera los ejercicios con la mano derecha.”

5.4. Actividades de moldeamiento en el mejoramiento sensorial

Estas actividades estuvieron destinadas a estimular sensorialmente al sujeto de manera que pudiera vivenciar el movimiento a través del contacto con el sonido y a través de los elementos de la música.

Recurriendo a la imaginación incluso en ausencia del estímulo sonoro y con la inclusión de estímulos táctiles se busco cumplir con el objetivo. Tal como ocurrió en la primera sesión.

Observador 1:

“... le mostré a Luis la arena de mar que había traído para él. Le pregunté si le gustaría sentir en sus pies la arena y el asintió, por lo que ayudado por su mamá le quitamos los zapatos y los calcetines metiendo sus pies en una bandeja mientras yo iba poco a poco vaciando la arena sobre sus pies.

Mientras hacía esto le pregunté a Luis qué sonidos recordaba que hay en la playa y si recordaba el sonido del mar. El mencionó algunos sonidos y los emitió. [...] proponiéndole a Luis que tocara la arena, que la sintiera en sus pies a la vez que la amiga de Luis masajeaba cada uno de sus dedos con la arena. Luego ella le propuso a Luis un juego en el cuál él tenía que imaginar una ola mientras yo hacía sonidos con la viola imitando a una ola que viene y va.”

Una de las maneras de que el sujeto pudiera experimentar el movimiento del sonido fue con la técnica de vibroacústica.

Observador 1:

Sesión 1

“...con otra actividad tratamos de lograr que el niño sintiera la vibración de la viola al momento en que yo la tocaba, esto mediante la transmisión de vibraciones, puso su mano en la caja de resonancia y luego coloqué la cabeza de la viola sobre sus piernas mientras toqué una melodía.”

Sesión 2

“Luego de esto volví a tocar una pieza en la viola y me acerque más a Luis, permitiendo que él pusiera su mano en la caja de resonancia y luego recargando la cabeza de la viola en sus piernas con la finalidad de transmitir las vibraciones del instrumento en su cuerpo.”

Sesión 3

“Para finalizar nuevamente toqué una pieza lenta en la viola mientras le pedí a Luis que la escuchara y recargué la viola en sus piernas tratando de transmitir las vibraciones que producía el instrumento.”

Sesión 10

” le pedí a Luis que mientras cantaba pusiera su mano en la caja de resonancia de la guitarra, con el fin de que pudiera sentir las vibraciones que produce el sonido de este instrumento.”

En otras actividades se procuro que el niño vivenciara la música como estímulo generador del movimiento. En ellas se propició escuchar música mientras se ayudó al sujeto a moverse al ritmo de la música.

Observador 1:

Sesión 3

“...le pedimos que se balanceara al ritmo de la canción, que era una canción lenta escrita en 6/8. Luis ignoró esta petición muy probablemente porque no le era posible hacerlo sin ayuda. Me balancee con él situándome atrás de él y abrazándolo mientras oíamos la canción y todos no balanceábamos”.

Sesión 6

“... Después de cantarla la primera vez me senté atrás de él de manera que pudiera ayudarlo a balancearse de un lado a otro mientras cantábamos la canción.”

Sesión 11

“Después de esto, reproduje una canción en el aparato de audio con la cual pedí a Luis que se balanceara junto conmigo. Cantamos juntos la canción mientras lo abracé y nos balanceamos al ritmo de la música.”

5.5. Actividades de escucha musical

La escucha musical tuvo como objetivo el acercar al sujeto a la participación de eventos musicales que se relacionaran con sus preferencias y gustos personales y despertaran en él interés en formar parte.

Observador 1

Sesión 1

“En seguida comencé a tocar una pieza musical, ante esto Luis se mostró atento y miró fijamente la manera en que yo tocaba y sonreía como muestra de agrado.”

[...] “Por último le pedimos a la mamá de Luis que nos indicara cuales eran las canciones que a él más le gustaba escuchar, reprodujo en el aparato de audio una de ellas y la escuchamos mientras todos participamos acompañando la canción con algún instrumento ya sea de percusión o en mi caso con la viola. La escuchamos una segunda vez a petición de Luis, quien se mostraba muy entusiasmado.”

Sesión 2

“Comenzamos la sesión cuando Luis estaba sentado en posición de flor de loto y yo comencé a tocar una pieza en la viola. Luis se mostró emocionado por el hecho de escuchar tan de cerca la viola.”

También implicó la escucha musical dentro de la actividad de relajación.

Sesión 1

“Al finalizar realizamos un ejercicio de relajación donde todos se recostaron en el piso y respiraron profunda y lentamente cerrando los ojos mientras yo toqué una melodía lenta en la viola.”

Sesión 2

“Por último, mientras tocaba la misma pieza, le ayudamos a recostarse en la alfombra y le pedí que respirara profunda y lentamente, con la finalidad de que se relajara.”

Sesión 3

“Al comienzo de la sesión le pedí a Luis que escuchara una pieza que yo toqué en la viola mientras él permanecía recostado en la alfombra y le pedí que se imaginara que podía hacer burbujas cuando respiraba, intentando sacar el aire por la boca como si salieran burbujas de ella y pidiéndole que respirara despacio.”

Sesión 5

“Al inicio reproduce en la grabadora una canción tranquila y me recosté en el piso junto con Luis para que juntos nos relajáramos. Le indiqué que estirara sus brazos hacia el techo (solo estiró el brazo izquierdo) y después los bajara lentamente mientras respiraba.”

5.6. Actividades de canto grupal

Durante el programa procuramos utilizar canciones con las que el sujeto se identificaba o que ya conociera. También se utilizaron canciones lúdicas que resultaran útiles dentro del juego musical.

Sesión 6

“Al comienzo saqué mi viola y comencé a tocar una canción conocida por Luis (Is time to be together) él la reconoció inmediatamente y comenzó a sonreír y a tararearla. Me detuve y le pedí que la cantara mientras yo la tocaba y así fue. Le costó trabajo recordar la letra y por momentos perdía la concentración y dejaba de cantar. Yo le insistí en que cantara conmigo y traté de cantar con él mientras tocaba.”

[...] “A continuación hicimos otra actividad en el cual comencé preguntando a Luis si conocía la canción “Mary had a Little lamb” y él contestó afirmativamente y comenzó a cantarla después de señalar muy emocionado donde la había aprendido. Le pedí que la cantáramos juntos los tres. Después de cantarla la primera vez me senté atrás de él de manera que pudiera ayudarlo a balancearse de un lado a otro mientras cantábamos la canción.”

Sesión 7

“Después de este juego, escuchamos la canción “Is Time to be together” al tiempo que comenzamos a cantarla.

[...] La siguiente actividad fue escuchar un cd. con canciones que Luis acababa de aprender, este cd. me lo proporcionó la mamá del niño. Al instante que lo pusimos Luis comenzó a cantar, yo lo animé a que siguiera cantando mientras Andrea y yo tratamos de aprender las canciones para cantar junto con él.”

Sesión 8

“Jugamos un rato y luego de esto comenzamos a cantar (en lo que íbamos viajando hacia China, porque el viaje era largo) y cantamos la canción “Is Time to be together” mientras yo lo acompañé con la viola y él siguió el ritmo, primero con sus palmas, una segunda vez con un instrumento de percusión y una tercera vez cambiando de instrumento.”

Sesión 9

“A continuación saqué mi guitarra y comencé a cantar la canción “Verde, verde” de Luis Pecetti, Luis de inmediato la reconoció y comenzó a cantarla

junto conmigo. Al ir cantando la canción Luis por momentos ponía atención y por momentos desviaba la atención diciendo: ahora hay que tocar otros instrumentos, o comentarios por el estilo. Yo lo alentaba a continuar cantando. Más adelante comenzó a sugerir nuevas letras y a jugar con la canción de manera que improvisamos algunas letras.

En seguida cantamos otra canción: “Mary had a Little lamb” también esta canción era conocida para él y ya la habíamos entonado juntos anteriormente. Con esta canción también le di a Luis la libertad de improvisar la letra cambiándola por lo primero que se le ocurriera y en ocasiones yo le ayudaba un poco, por ejemplo cantamos solamente sílabas “la,la,la” y en la siguiente vez cantamos “Luis toca su tambor, su tambor...”, etc.”

Sesión 10

“... Luego entonamos la canción (“Verde, verde” de Luis Pescetti) sin ningún instrumento de percusión. Pude notar que Luis estuvo más concentrado y más participativo. Nuevamente jugamos con las letras y los colores que se mencionan en la canción, improvisando.

La siguiente canción que entonamos fue nuevamente “Mary had a Little Lamb” y en esta canción ya introduje el uso de instrumentos de percusión haciendo cambios de instrumento en cada repetición de la canción y jugando con la letra e improvisando.

Al término de esta canción entonamos la canción del “Sapo” que va aumentando de velocidad cada vez. A Luis le divirtió mucho esta canción y se mantuvo atento aprendiendo bien la letra y participando activamente.”

Sesión 11

“Al terminar comenzamos a jugar con la batería eléctrica mientras cantamos algunas de las canciones que yo le enseñé a Luis. Algunas canciones las entonamos con acompañamiento de guitarra y al final sin acompañamiento”

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los objetivos de este programa fueron los siguientes:

Objetivo general

Acercar al sujeto a la experiencia del fenómeno sonoro a través de la práctica de eventos musicales que repercutan positivamente en su rehabilitación motora.

Objetivos específicos

- Propiciar un ambiente de confianza donde el sujeto se desenvuelva de manera lúdica, creativa y expresiva en el que pueda explorar sus límites y capacidades.
- Despertar en el sujeto interés en el sonido, el deseo de reproducir lo que ha oído y de participar utilizando su propio cuerpo: manos, voz, pies y todo su cuerpo con el fin de generar mayor libertad de movimiento psicomotor.
- Despertar en el sujeto la conciencia sensorial, afectiva y mental del mundo sonoro.
- Hacer que el sujeto experimente el sonido, acercándolo a los instrumentos y a todo el material musical reunido con este fin.
- Desarrollar actividades que repercutan positivamente en los problemas motores que presenta: espasticidad, movilidad y postura.

El análisis de los resultados se desarrolló a partir de los objetivos específicos y es presentado a continuación.

- *Propiciar un ambiente de confianza donde el sujeto se desenvuelva de manera lúdica, creativa y expresiva en el que pueda explorar sus límites y capacidades.*

El juego musical fue el medio a través del cuál el sujeto tuvo la libertad de crear, experimentar y expresarse, este ambiente promovió en él una apertura a nuevas experiencias y una identificación con el grupo.

Con respecto a la experiencia grupal retomaremos lo que señala Gaston (1993) al enunciar que “el poder de la música es mayor en situaciones grupales”. Durante el programa de sensibilización musical continuamente hubo un pequeño grupo constituido por el sujeto, por la observadora/aplicadora y uno de los ayudantes/observadores. Este grupo unificado por una acción común: jugar con la música, proporcionó un ambiente que indujo al niño a participar en forma activa y con ello se lograron realizar cambios beneficiosos en su conducta. Uno de estos cambios fue el hecho de hacer conscientes por un lado sus capacidades y por otro sus limitaciones al poder formar parte del grupo y del juego, movido de modo sutil que asegurara su total contribución en los eventos musicales de los que fue participe, esta conducta claramente se encontró orientada por lo afectivo, podemos comprobar que el sujeto manifestó interés y un alto grado de motivación por formar parte del grupo y llevar a cabo él mismo actividades como: la percusión de instrumentos, marchar al ritmo del tambor, cantar junto con los demás miembros del grupo, etc.

Observación realizada en la sesión 1 por el observador/aplicador:

Al momento de escuchar en una grabación su canción favorita... *“la escuchamos mientras todos participábamos acompañando la canción con algún instrumento ya sea de percusión o en mi caso con la viola. La escuchamos una segunda vez a petición de Luis, quien se mostraba muy entusiasmado.”*

En las sesiones posteriores se describen conductas y actitudes similares:

Sesión 6:

“... comencé a tocar una canción conocida por Luis (Is time to be together) él la reconoció inmediatamente y comenzó a sonreír y a tararearla.”

“... durante esta actividad Luis se mostró contento y se esforzó en caminar levantando ambos pies y alternando bien ambas piernas.”

Sesión 7:

“Luis se mostró entusiasmado y animado a realizar la tarea, desempeñándola mejor que la sesión pasada y coordinando mejor sus piernas. Al momento de realizar la caminata Luis seguía cantando.”

Sesión 8:

“...este juego le gustó bastante y logró concentrar su atención en imitar el ritmo con sus manos.”

La experiencia musical proporcionó al sujeto una fuente de gratificación. La ejecución de actividades musicales provee una sensación íntima de gratificación que nace de sentimientos de realización y dominio. El llevar a cabo estas actividades conlleva en sí un placer que se encuentra en la ejecución misma (Gaston, 1993), debido a esto podemos comprender que para Luis, el acercamiento a la música representó una manera de desarrollar conductas compensatorias, provenientes de la idea de haber logrado algo en situaciones no competitivas. La compensación es una manera de satisfacer necesidades insatisfechas. Durante el programa de sensibilización musical el sujeto se

mostró satisfecho al poder dar pasos al ritmo de la música o al formar parte del “grupo musical” percutiendo un tambor o cantando con nosotros mientras se balanceaba.

Sesión 3:

“Me balanceé con él situándome atrás de él y abrazándolo mientras oímos la canción y todos nos balanceamos.”

Sesión 5:

“Jugamos presentando cada insecto y su respectivo sonido y luego hicimos combinaciones de dos insectos, después de tres y después todos juntos sonamos los instrumentos. Luis recibía ayuda de alguno de nosotros. Luego intercambiamos los instrumentos pero nos quedamos con el mismo insecto.”

Sesión 6:

“La siguiente vez que cantamos la misma canción le proporcioné a Luis una baqueta con la cual llevó el ritmo mientras la entonamos al tiempo que yo detenía el tambor al cuál percutía. Esta vez ya no toqué para poder tener las manos libres. Después le propuse que jugáramos a la orquesta e iríamos cambiando de instrumento, lo hicimos así y fuimos cambiando de instrumento ayudándolo a percutir ya fuera el triangulo o el pandero o el tambor mientras seguimos cantando.”

Sesión 9:

“Seguimos el ritmo que marcaban los pasos de Luis, acentuando el tiempo fuerte. Noté una mejoría en la marcha de Luis: los pasos eran más rítmicos y levantaba ambos pies, también noté mayor entusiasmo y energía al realizar esta actividad.”

Un dato relevante para analizar es que en la última sesión, el niño mostró lo que había pedido como regalos de Navidad.

Sesión 11:

“Lo primero que pidió fue mostrarme lo que le habían traído los reyes magos que era una batería eléctrica, un tambor y una pequeña guitarra de juguete.”

La música representó para el sujeto la apertura a nuevas experiencias, un medio de interacción con el medio y de interacción social, una fuente de gratificación y una posibilidad para expresarse y comunicarse. Evidentemente esta apertura se encontró orientada por el aspecto afectivo de la música.

- *Despertar en el sujeto interés en el sonido, el deseo de reproducir lo que ha oído y de participar utilizando su propio cuerpo: manos, voz, pies y todo su cuerpo con el fin de generar mayor libertad de movimiento psicomotor.*

El sujeto mostró interés en los instrumentos, en las canciones, en producir sonidos, en interactuar con el grupo musical, entre otras actividades, desde la primera sesión y a lo largo de todo el desarrollo del programa. Expresándose por medio de movimientos, posiciones y actitudes Luis manifestó estar siempre dispuesto a participar, seguir instrucciones y formar parte de la experiencia musical, por otro lado exteriorizó su inseguridad para realizar ciertas actividades que implicaran el hacer frente a sus limitaciones.

Sesión 7:

“Le pedí que colocara algunos de los muñecos a bordo del tren con su mano izquierda, ayudándose con la derecha, es decir utilizando ambas manos, su

reacción inmediata fue preguntar con preocupación si le íbamos a ayudar, a lo que respondí afirmativamente.”

Esto no fue impedimento para que Luis formara parte del grupo y se desarrollara en un ambiente que le proporcionó confianza donde pudo realizarse y vivenciar el placer de la música y del movimiento.

El sujeto se mostró entusiasmado en las actividades que se desarrollaron en el programa de sensibilización musical. Este interés le permitió permanecer sentado, en la mayoría de ocasiones sin respaldo, participando en los juegos y conservando esa postura durante todo el tiempo que duraba el juego.

Observador 2:

“Durante las sesiones que asistí lo que más era evidente era la alegría y entusiasmo del niño para realizar las actividades, especialmente si se le planteaban como juegos. Mostró preferencia, durante las primeras sesiones, por juego/actividades en las que él veía y manipulaba en mayor medida sus juguetes, especialmente trenes o carritos, y que al tiempo había música, ya fuera en grabaciones de audio o con los instrumentos en vivo.”

Desde las primeras sesiones fue evidente que al niño le resultaba inquietante formar parte de la experiencia, y los estímulos musicales despertaron su curiosidad. La siguiente observación fue referida por el observador/aplicador en la segunda sesión:

“Noté que su posición al estar sentado era inclinándose hacia adelante y tratando de alcanzar los instrumentos para hacerlos sonar él mismo”

Por esta razón encontramos una repercusión positiva en cuanto a la postura. Al respecto el informe del fisioterapeuta señaló lo siguiente, después de aproximadamente 2 meses después de la fecha de inicio del programa:

“...ha mejorado su independencia para permanecer sentado. Es capaz de permanecer sentado en un asiento sin respaldo por más de una hora, esto depende del estímulo e interés en la actividad que se encuentre realizando”

Por lo anterior podemos evidenciar el hecho de que al acercarse al sujeto al fenómeno sonoro se logró un mayor nivel de motivación para permanecer sentado por más tiempo. Al conseguir una mejor actitud postural, esta le permite al sujeto un mejor ajuste al medio.

Se alcanzó el objetivo de promover el movimiento en el sujeto debido a que la variedad de movimientos que se realizan cuando se ejecutan instrumentos musicales o se canta, ofrecen muchas posibilidades de organizar los movimientos musculares necesarios.

- *Despertar en el sujeto la conciencia sensorial, afectiva y mental del mundo sonoro.*

El mundo sonoro engloba todos los sentidos, tal como lo señala Bruscia (2007) éste provee una estimulación visual, táctil, cinestésica y nos ofrece oportunidades para responder a través de estos canales sensoriales.

Al analizar la experiencia del sujeto dentro de este programa de sensibilización musical, es evidente que ésta facilitó en el sujeto la conciencia del propio cuerpo, el cuál estuvo en interacción con los estímulos sonoros en una constante retroalimentación a nivel sensorial.

El sujeto tuvo apertura al trabajo con el cuerpo, la oportunidad de experimentar y jugar con él en interacción con objetos musicales y a través de la socialización. La integración del esquema corporal dentro del desarrollo motor es un asunto primordial que atañe los objetivos de esta investigación por tratarse de un sujeto cuya evolución psicomotriz no dispone de las condiciones adecuadas debido al daño cerebral que lo afecta. En este sentido la música

representa para él una puerta abierta para sentir, vivenciar, hacer consciente y representar interiormente su propio cuerpo en movimiento y en interacción con el medio que le rodea. Esta experimentación se debe a la naturaleza creativa y exploratoria de la música.

Al fomentar la conciencia sensorial a través del movimiento, en una comunicación continua de lo que está dentro del sujeto, es decir, el significado que el sujeto le atribuye a lo que oye, y lo que está fuera de él, es decir la imagen acústica, podemos lograr que la realidad sea concebida como movimiento y transformación a la referencia psicomotriz del individuo. De ahí la importancia de vivir y experimentar con el cuerpo a través del cual podemos organizar las impresiones recibidas de los estímulos externos para después con ese mismo instrumento expresarnos, devolviendo la comunicación y exteriorizando los significados que en cada individuo se traducen de manera particular.

Una técnica que también fue puesta en marcha durante este programa de sensibilización musical fue la vibroacústica o “baño de música” que implica la aplicación directa de las vibraciones musicales al cuerpo del sujeto (Skille, 1983 citado en Bruscia, 2007) el trabajar esta técnica también favoreció el hecho de que el sujeto pudiera experimentar el sonido en contacto con su propio cuerpo y de esta manera facilitar la conciencia sensorial.

Sesión 2:

“Luego de esto volví a tocar una pieza en la viola y me acerque más a Luis, permitiendo que él pusiera su mano en la caja de resonancia y luego recargando la cabeza de la viola en sus piernas con la finalidad de transmitir las vibraciones del instrumento en su cuerpo”

Así mismo por medio de la relajación se alcanzó un avance hacia la conciencia corporal del sujeto, se consiguió que el niño focalizara su atención en estar tranquilo escuchando música al tiempo que se relajaba, logrando que fuera

más consciente de su propio cuerpo y de la sensación de reposo. El proceso mediante el cuál se le dieron instrucciones sobre qué partes de su cuerpo estirar, mover o relajar y qué pasos seguir para relajar cada parte de su cuerpo constituyó una manera de estimularlo a ejercitar su organización psicomotriz global haciendo uso del estímulo afectivo que estableció la música.

Sesión 9:

“...noté que Luis cada vez responde mejor a las instrucciones que le doy esforzándose por respirar profunda y lentamente y mantenerse quieto recostado en la alfombra.”

Uno de los alcances más notables que tuvo la aplicación de este programa fue darle la oportunidad al sujeto de explorar sus propias capacidades y limitaciones, como anteriormente se señaló, el ambiente de confianza que se propició y la apertura que mantuvo el sujeto permitieron que él se desarrollara con confianza.

Por medio del cuerpo es posible exteriorizar lo interno, llevar lo de adentro hacia afuera. En este sentido la retroalimentación que proporciona la música es tan trascendental que permite poner a prueba y afrontar la realidad (Bruscia, 2007).

Al explorar haciendo uso de su propio cuerpo, el sujeto encontró por un lado una fuente de gratificación al descubrir lo que era capaz de realizar, por otro lado descubrió sus limitaciones provocando en él un alto nivel de frustración que también logró expresar. El que el niño pueda conocer la estructura física de su cuerpo, así como las partes que lo constituyen, los movimientos, funciones y posición de su cuerpo y las relaciones entre estas partes son aspectos esenciales para lograr una representación mental del propio cuerpo, lo cuál produce como consecuencia la constitución de la imagen corporal.

El terapeuta señaló lo siguiente en su evaluación aproximadamente en la sesión 10 después del inicio del programa:

“El brazo y mano derechos, continúan en el mismo nivel de espasticidad aunque se comienza a notar un incremento en la integración de los mismos en las actividades. Se comienza a observar una mayor conciencia de los mismos.”

Por otro lado, encontramos que pese al avance en el mayor nivel de conciencia sobre sus brazos y manos y un incremento en la integración de estos a las actividades, en el mismo mes y en el mismo reporte se informa que...

“...se comienza a observar cierto grado de frustración al observar sus limitaciones motoras para el juego.”

Esta observación coincide con la realizada por un observador (3), quien refiere lo que la mamá del sujeto nos comentó en la sesión 6:

“... cuando estaban armando estas torres Luis le comento a su mamá que estaba muy enojado con su mano derecha puesto que no le ayudaba a hacer las torres.”

El acercamiento del sujeto a las experiencias musicales, permitió el despertar de una mayor conciencia corporal, ésta a su vez provocó un nivel de frustración que el niño expresó como “enojo con su mano derecha”, manifestando ese enojo en las sesiones posteriores. Es importante señalar que el sujeto siempre mostró desconfianza respecto a su capacidad pero cuando se le proporcionaba ayuda, se le estimulaba y él se daba cuenta de lo que sí podía lograr, este temor se transformaba en gratificación pero al paso de las sesiones, el conocer su cuerpo provocó en el niño una crisis, la cual manifestó como enojo con su propia mano. A partir de la segunda mitad del programa (sesión 6) el niño se mostró renuente a ocupar la mano derecha.

Es fundamental que el niño con daño cerebral tenga conciencia de sus posibilidades motoras y las reciba como un aspecto de sí mismo y no como una limitante en su desarrollo integral. Por medio de la aplicación de este programa de sensibilización musical se alcanzó únicamente una mayor conciencia de su cuerpo.

- *Hacer que el sujeto experimente el sonido, acercándolo a los instrumentos y a todo el material musical reunido con este fin.*

Este objetivo se alcanzó mediante la exposición constante de los estímulos musicales ante el sujeto, que desde el inicio del programa se mostró entusiasmado.

Sesión 1:

“Luego de esto, fui sacando mi viola para que Luis la conociera, le hablé un poco sobre mi instrumento y me acerqué para que hiciera contacto físico con ella, él puso su mano izquierda sobre las cuerdas y luego sobre la caja de resonancia. Le mostré también el arco y tuvo curiosidad por tocarlo y poner su mano sobre las cerdas.”

“En seguida comencé a tocar una pieza musical, ante esto Luis se mostró atento y miró fijamente la manera en que yo tocaba y sonreía como muestra de agrado.”

Una de las maneras en que el sujeto experimentó el sonido fue por medio de la vibroacústica, en la cuál las vibraciones son transmitidas a través del cuerpo por medio del instrumento emisor de vibraciones:

“... con otra actividad tratamos de lograr que el niño sintiera la vibración de la viola al momento en que yo la tocaba, esto mediante la transmisión de

vibraciones, puso su mano en la caja de resonancia y luego coloqué la cabeza de la viola sobre sus piernas mientras toqué una melodía.”

Sesión 2:

“Luis se mostró emocionado por el hecho de escuchar tan de cerca la viola.”

“En esta ocasión llevé instrumentos de percusión que llamaron su atención, se los mostré y los hice sonar para q los conociera. Noté que su posición al estar sentado era inclinándose hacia adelante y tratando de alcanzar los instrumentos para hacerlos sonar él mismo, lo dejé que lo hiciera.”

Sesión 3:

“Llevé también conmigo nuevos instrumentos que llamaron la atención de Luis y más adelante en la sesión comenzamos a hacer uso de ellos.”

Sesión 6:

“Luego de tocar me recosté al lado de él y le mostré la cajita musical, mostrándose como siempre interesado en darle vuelta él mismo para que sonara”

Sesión 10:

“Comenzamos con un ejercicio de relajación en el cual le pedí a Luis que permaneciera recostado mientras guardamos silencio y escuchamos el sonido que emitían unos pequeños címbalos de fricción que yo tocaba al tiempo que paseaba estos instrumentos sobre su cuerpo a una distancia corta de manera que pudiera tener diferentes perspectivas del sonido y mantuviera su atención en él.”

- ***Desarrollar actividades que repercutan positivamente en los problemas motores que presenta: espasticidad, movilidad y postura.***

El tratamiento de la espasticidad persigue los objetivos de mejorar la movilidad y la postura del paciente para lograr un mejor nivel funcional y prevenir complicaciones y por lo tanto mejorar la calidad de vida.

Los resultados obtenidos de este programa de sensibilización musical indican que el niño mantuvo un grado alto de interés y motivación en participar en los eventos musicales y las actividades que le fueron propuestas, lo cuál influye en una mejoría de la movilidad y de la postura. Los observadores describen que al realizar las actividades el niño mostraba *alegría, entusiasmo, emoción* y en especial durante la marcha se percibió que realmente realizaba un esfuerzo por realizar la tarea lo mejor posible.

El acercamiento del sujeto a la experiencia del fenómeno sonoro a través de la práctica de eventos musicales concretos resultó altamente motivador para el niño. Esta motivación resultó evidente desde la primera sesión. El observador/aplicador refiere en el diario de campo que:

“Cuando llegamos con Luis, él se encontraba expectante dispuesto a participar en la sesión.”

“... comencé a tocar una pieza musical, ante esto Luis se mostró atento y miró fijamente la manera en que yo tocaba y sonreía como muestra de agrado.”

Al momento de escuchar su canción favorita... *“la escuchamos mientras todos participábamos acompañando la canción con algún instrumento ya sea de percusión o en mi caso con la viola. La escuchamos una segunda vez a petición de Luis, quien se mostraba muy entusiasmado.”*

En las sesiones posteriores se describen conductas y actitudes similares:

“Cuando llegamos a casa de Luis, nos recibió muy contento esperando que empezáramos a jugar.”

“... comencé a tocar una canción conocida por Luis (Is time to be together) él la reconoció inmediatamente y comenzó a sonreír y a tararearla.”

“Durante esta actividad Luis se mostró contento y se esforzó en caminar levantando ambos pies y alternando bien ambas piernas.”

“Luis se mostró entusiasmado y animado a realizar la tarea, desempeñándola mejor que la sesión pasada y coordinando mejor sus piernas. Al momento de realizar la caminata Luis seguía cantando.”

“...este juego le gustó bastante y logró concentrar su atención en imitar el ritmo con sus manos.”

Tanto el aplicador/investigador como los otros observadores pudimos percibir que el nivel de movilidad estuvo influenciado por la motivación que el sujeto manifestó en realizar las actividades que le fueron propuestas, a pesar de que la organización de dicha movilidad requiere un mayor trabajo con el sujeto, no solo a nivel motor sino a nivel cognitivo debido a que este proceso depende de la retroalimentación que permite el contacto con el entorno, este programa presentó un medio para lograr una mayor interacción con el medio del que se encuentra rodeado el niño y por lo tanto una manera de enriquecer su desarrollo psicomotor.

Durante las actividades de marcha, se observó una mejoría en el control, coordinación y ritmo de la marcha. Estas son progresivamente las observaciones realizadas por el observador 1/aplicador:

“Durante esta actividad Luis se mostró contento y se esforzó en caminar levantando ambos pies y alternando bien ambas piernas”

“Luis se mostró entusiasmado y animado a realizar la tarea, desempeñándola mejor que la sesión pasada y coordinando mejor sus piernas.”

“Observé que hubo mucha mejoría en el ritmo con el que caminaba.”

“Noté una mejoría en la marcha de Luis: los pasos eran más rítmicos y levantaba ambos pies, también noté mayor entusiasmo y energía al realizar esta actividad.”

En su reporte (aproximadamente después de 9 sesiones desde el inicio del programa) el terapeuta refirió un mayor nivel de integración de la mano y brazo derechos del sujeto a las actividades y una mayor conciencia de los mismos:

“El brazo y mano derechos, continúan en el mismo nivel de espasticidad aunque se comienza a notar un incremento en la integración de los mismos en las actividades. Se comienza a observar una mayor conciencia de los mismos.”

Esta información evidencia un avance en la facultad de movilidad del sujeto, al analizar los objetivos específicos se detalla la manera en que se presume que la música actuó en el sujeto en la consecución de estos logros.

El sujeto se mostró entusiasmado en las actividades que se desarrollaron en el programa de sensibilización musical. Este interés le permitió permanecer sentado, en la mayoría de ocasiones sin respaldo, participando en los juegos y conservando esa postura durante todo el tiempo que duraba el juego.

Desde las primeras sesiones fue evidente que al niño le resultaba inquietante formar parte de la experiencia, y los estímulos musicales despertaron su curiosidad. La siguiente observación fue referida por el observador/aplicador en la segunda sesión:

“Noté que su posición al estar sentado era inclinándose hacia adelante y tratando de alcanzar los instrumentos para hacerlos sonar él mismo”

Al respecto el informe del fisioterapeuta señaló lo siguiente, después de aproximadamente 2 meses después de la fecha de inicio del programa:

“...ha mejorado su independencia para permanecer sentado. Es capaz de permanecer sentado en un asiento sin respaldo por más de una hora, esto depende del estímulo e interés en la actividad que se encuentre realizando”

Por lo anterior podemos evidenciar el hecho de que al acercar al sujeto al fenómeno sonoro se logró un mayor nivel de motivación para permanecer sentado por más tiempo, por lo tanto se consiguió una mejor actitud postural que le permite un mejor ajuste al medio.

En conclusión, a través del acercamiento del sujeto a la experiencia del fenómeno sonoro se logró:

- Vivenciar el placer del movimiento
- Facilitar la conciencia del propio cuerpo
- Favorecer la sensación de nuevas experiencias
- Reforzar el tono, la postura y el equilibrio
- Propiciar apertura, confianza y seguridad
- Facilitar la comunicación y la expresión

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

Los resultados de este estudio nos permiten comprobar que el acercamiento del sujeto a experiencias musicales, repercutió favorablemente en su rehabilitación motora.

Este impacto positivo se puede englobar en dos categorías generales:

1) La música como motivación.

Suárez (2005) establece que la motivación comprende dos componentes fundamentales: un componente “activador” o “energizante”, que implica la existencia misma de una actividad del comportamiento y de su grado de intensidad; y un componente “directivo”, responsable de la orientación que se imprime a esta actividad.

En este estudio pudimos comprobar que la música actuó en el sujeto como un componente “activador” o “energizante”, cumpliendo así con el objetivo del programa de sensibilización musical a través del juego, en el cual se propuso el uso de la música en un primer nivel basándonos en los planteamientos de Hemsy (1997) quien presenta en este primer nivel a la música como energía, como el componente que moviliza integralmente a los seres humanos.

De acuerdo con los resultados, el sujeto mejoró su actitud postural, mostró mejoría en la marcha y el equilibrio y se logró un mayor nivel de integración de su cuerpo a las actividades, por lo que se alcanzó el objetivo de incrementar la movilización del sujeto mediante las experiencias musicales, que de modo sutil,

le llevaron a participar e involucrarse en ellas. Estas mejorías fueron maneras de externalización de la energía generada por el estímulo sonoro-musical.

Dentro del programa de sensibilización musical se logró la participación activa del sujeto. Al serle facilitado un ambiente de confianza, se permitió una la exploración de su entorno en situaciones musicales que le proveyeron una fuente de gratificación, lo cual repercute favorablemente en su rehabilitación motora.

A través de la participación activa, los pacientes con daño cerebral pueden desarrollar diversas habilidades y competencias, alcanzar retos psicológicos y fisiológicos, lograr la salud mental y física, expresarse y establecer su propio propósito en la vida. (Ahonen-Eerikäinen y col., 2008).

Estos resultados coinciden con lo que Ahonen- Eerikäinen y col. (2008) encontraron al desarrollar un programa de música virtual, en el cual los pacientes infantiles con daño cerebral produjeron sonidos y melodías utilizando gestos. Se analizó la experiencia musical de cada paciente mediante un registro videograbado. Los resultados mostraron que la experiencia musical aumentó en el paciente su sentimiento de competencia, logrando en éste un mayor nivel de participación, lo cuál de acuerdo a estos investigadores, es un elemento clave que facilita el desarrollo de destrezas sociales, de comunicación, capacidades motoras y kinestécicas y el desarrollo cognitivo y socio-emocional.

Azeredo (2007) realizó un estudio de caso en el cual se utilizó un método que permitió la retroalimentación simultánea de estímulos visuales y auditivos en interacción con el paciente, quien presentó parálisis cerebral. Se utilizó una instalación tecnológica que permitió que el paciente produjera su propia improvisación musical simultánea a la creación de un dibujo, todo mediante el control y dirección de un cursor en la computadora durante un total de 60 sesiones. Los resultados indicaron que la motivación que el niño obtuvo al sentirse poseedor de su propia creación artística le proveyeron además de la

posibilidad de recreación, un alto nivel de autosatisfacción, lo cual consiguió mejorar la movilidad, calidad de atención y calidad de vida en general.

Azeredo también concluye que los resultados de su investigación sugieren que cuando el paciente mejora su expresión artística es posible mejorar sus capacidades motoras y cognitivas. Así mismo señala que el hecho de proporcionar ambientes que permitan la expresión estética debe ser considerado como un medio para mejorar la calidad de vida en pacientes con necesidades especiales.

Un estudio que proporciona información sobre el nivel de participación en la rehabilitación por parte del paciente, es el que Nayak y col. (2000) realizaron con pacientes que padecen daño cerebral quienes fueron evaluados antes y después de la intervención de la terapia musical por ellos mismos, su familia y sus fisioterapeutas. Se evaluó mediante cuestionarios su estado de humor, nivel de interacción social y nivel de participación en la terapia física. Se encontraron diferencias significativas con respecto al grupo control puntuando más alto en los tres aspectos. Se concluyó que la intervención musical promovió en los sujetos mayor actividad, participación y mejor humor durante la terapia física, lo que repercute positivamente en su rehabilitación.

Coincidiendo con los trabajos de Ahonen- Eerikäinen y col. (2008), Azeredo (2007) y Nayak y col. (2000), en el presente trabajo se encontró que el acercamiento del sujeto a las experiencias musicales logró motivarlo a participar activamente en ellas, lo que implica un impacto positivo no solo en su rehabilitación motora, sino en su rehabilitación integral.

- 2) La experiencia musical como facilitadora de la conciencia del propio cuerpo.

Al analizar la experiencia musical del sujeto dentro del programa de sensibilización, pudimos comprobar que logró una mayor conciencia de su propio cuerpo. A través de la participación del niño en actividades que implicaron mover su cuerpo al ritmo de la música, percutir un instrumento mientras cantaba o al tiempo que escuchaba una canción conocida por él, etc. se logró estimular al sujeto a nivel sensorial comprometiendo de manera significativa el trabajo con el cuerpo en retroalimentación con el mundo sonoro.

Los resultados indican una mayor integración de su mano y brazo derechos a las actividades. Además el sujeto expresó su frustración y enojo al hacer conscientes sus limitaciones motoras, lo cuál indica un avance hacia la integración de la imagen corporal y una posibilidad de expresión.

Los resultados del presente estudio coinciden con lo que afirman Ahonen-Eerikäinen y col. (2008), cuyo estudio se describió anteriormente, al señalar que el acercamiento a experiencias musicales restaura la imagen corporal del niño con parálisis cerebral. En su investigación se encontró que durante el proceso terapéutico hubo un aumento y desarrollo de la conciencia sensorial visual, auditora y kinestésica, y la conciencia de sí mismo en estos pacientes. Estos resultados fueron logrados debido a la constante retroalimentación entre el movimiento corporal y la expresión sonora.

Al igual que Ahonen-Eerikäinen y col. (2008), el presente estudio evidencia un aumento de la conciencia de sí mismo en el sujeto. Esto a su vez es considerablemente enriquecedor en su desarrollo psicomotor y por consiguiente constituye un gran apoyo en la obtención de los objetivos que persigue su rehabilitación motora y no solo esto, sino que repercute también en su rehabilitación integral.

Conclusiones

Con este estudio ha sido posible obtener una mejor comprensión de la manera en que la música actuó en este paciente con daño cerebral comprobando que ésta promueve una mejoría en su rehabilitación motora a través de la motivación que se derivó de la exposición del paciente ante eventos musicales concretos.

Como se expuso en la parte teórica de este trabajo, la música posee cualidades que permiten promover un estado de bienestar en el ser humano mediante la conexión que sostienen la música y la psicología y aún lo que va más allá de esta conexión.

Las experiencias musicales establecen el contacto dentro y entre varias facetas del paciente y su mundo, así por medio de la consciencia resultante y de la motivación, se da paso al surgimiento de unas relaciones más armoniosas y equilibradas, que son necesarias para llegar a la salud (Bruscia, 2007).

Este estudio nos permite realizar las siguientes conclusiones con respecto al caso que fue presentado:

- ✓ Se comprueba el impacto positivo que es obtenible al considerar la música como una terapia coadyuvante en su rehabilitación motora.
- ✓ Se demuestra que la música posee la cualidad intrínseca de estimular al sujeto a través de la experiencia musical, lo cuál implica indirectamente una mejoría en su rehabilitación integral.
- ✓ Se evidencia el papel de la música en la consecución de su conciencia corporal.
- ✓ Se refuerza la idea acerca de la necesidad de especialización de las personas encargadas de un programa de sensibilización musical. Dado que la situación al trabajar con este tipo de pacientes es compleja y particular en cada caso, es necesario poseer habilidades que permitan

atender necesidades de manera sensible y creativa, y sobre todo poseer una sólida formación profesional.

- ✓ Al investigar siguiendo el paradigma cualitativo es importante tomar al sujeto como individuo interactivo, comunicativo que comparte significados.

Limitaciones y sugerencias

Debido a la diversidad de factores que influyen en la rehabilitación motora de pacientes con daño cerebral, la evaluación de la eficacia de distintas terapias motoras es compleja. Es difícil separar cada uno de estos factores ya que todos estos interactúan en el ser humano integral. Algunas de las variables involucradas en la evolución del paciente son: efectos de la maduración, escalas de evaluación, motivación, estado general de salud, otras intervenciones terapéuticas concomitantes, etc. (Weitzman, 2005).

Profesionalmente sería antiético pedir al paciente que detenga otros tratamientos análogos a la aplicación del programa de sensibilización musical. Por lo cual enfrentamos una limitación al no poder determinar cuál de los factores y/o terapias repercutió en mayor medida en la rehabilitación motora del sujeto.

Es importante señalar que en la rehabilitación del paciente con daño cerebral es necesario un equipo inter y multidisciplinario donde intervengan entre otros, un neurólogo, un neurocirujano, un terapeuta físico, un terapeuta ocupacional, etc. También es de suma importancia el trabajo de la familia y de los cuidadores con el paciente. Además de lo anterior, en el tratamiento de la espasticidad influyen otra serie de factores como las opciones de tratamiento que se tomen, sean estas medicación oral, rehabilitación o cirugías (Vivancos-Matellano y col., 2007).

En referencia al trabajo inter y multidisciplinario que exige el trabajo con niños con daño cerebral, Benenzon (2000) recalca la importancia del trabajo conjunto entre musicoterapeuta, médico, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional y el psicoterapeuta. Es necesario que se aborde la rehabilitación de pacientes con daño cerebral de manera holística, estableciendo objetivos en común e intercambiando observaciones realizadas en las sesiones para así lograr el avance en la consecución de esos objetivos.

Es pertinente mencionar los siguientes puntos con el fin de realizar ajustes que permitan obtener mejores resultados en futuras investigaciones:

- Tener mayor cuidado de cómo se maneja la información entre los padres y el investigador, evitando manejar cierta información frente al niño. Un uso inadecuado de la información puede intervenir en el procedimiento.
- Con el fin de controlar mejor las variables por parte del experimentador se recomienda lo siguiente:
 - Realizar una observación más detallada de la vida cotidiana del niño antes de comenzar la investigación: su rutina diaria, su relación con su mamá, su relación con los cuidadores, etc. Debido a que en la rehabilitación de los pacientes con daño cerebral influyen una serie de factores además de médicos, emocionales, sociales y cognitivos, estos deben ser tomados en consideración dentro de la investigación.
 - Procurar tener un espacio propicio para la intervención, en donde el sujeto acuda a un lugar fijo, situado fuera de su domicilio particular y donde no pueda ser interrumpido por cuestiones referentes a su rutina.
 - En futuras investigaciones se sugiere una retroalimentación más activa dentro de un equipo interdisciplinario donde se fijen objetivos y se analicen los alcances de un programa que incluya

la utilización de la música en la rehabilitación motora para abordar la rehabilitación del paciente de manera holística.

- Con el fin de obtener resultados cuantitativos, que se complementen con los cualitativos, se sugiere la utilización de tests de desempeño motor y/o de valoración de la espasticidad como el Bobath o la escala Fugl Meyer, utilizar análisis del registro videograbado y/o de un laboratorio de marcha. Por ejemplo, al incluir la utilización de un electromiograma es posible inferir de manera cuantificable si existe una mejoría significativa en cuanto a la actividad eléctrica de los músculos al aplicar estimulación rítmico-auditiva o al aplicar retroalimentación biológica (biofeedback).

Como propuesta para nuevas líneas de acción aún queda el tema de juego con imaginación musical contemplando la posibilidad de que la imaginación musical desencadene más posibilidad de movimiento (Pérez-Acosta, 2008; Morán-Martínez, 2009)

Una propuesta sería analizar la manera en que la música influye o mejora otros aspectos de la rehabilitación en pacientes con daño cerebral. Por ejemplo en la Musicoterapia Neurológica existen otras técnicas para mejorar el funcionamiento del habla y del lenguaje y el funcionamiento cognitivo. Sería interesante seguir trabajando con este sujeto cómo mejorar el habla, por ejemplo a través del canto. Por otro lado, se podría investigar cómo la música puede mejorar en él los procesos de concentración y atención.

Como antes se señaló es fundamental que el niño con daño cerebral (al igual que cualquier niño) tenga conciencia de sus posibilidades motoras y las reciba como un aspecto de sí mismo y no como una limitante en su desarrollo integral. Por medio de la aplicación de este programa de sensibilización musical se

alcanzó únicamente una mayor conciencia de su cuerpo, como una continuación de este trabajo se propondría seguir trabajando con la música con el objetivo de que el paciente pueda aceptar sus limitaciones y transformar el estado de frustración en una mayor motivación para seguir acercándose a la música y mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS

- Ahonen-Eerikäinen, H., Lamont, A., Knox, R. (2008). **Rehabilitation for Children with Cerebral Palsy: Seeing Through the Looking Glass.** *International Journal of Psychosocial Rehabilitation.* 12 (2): 41-66.
- Aldridge, D. (1996). **Music therapy research and practice in medicine: from out of the silence.** Edit. J, Kingsley: London.
- Alvin, J. (1967). **Musicoterapia.** Barcelona, España. Paidós Educador. 5ª. Edición.
- Azeredo, M. (2007). **Real-time composition of image and sound in the (re)habilitation of children with special needs: a case study of a child with cerebral palsy.** *Digital Creativity.* 18 (2): 115–120.
- Benenzon, R. (2000). **Musicoterapia: de la teoría a la práctica.** Barcelona: Paidós.
- Blasco, F. (2000). Música y afectividad: la música como medio de exploración de las emociones humanas. En: Betés, M. (Comp.) (2000). **Fundamentos de musicoterapia.** Madrid: Ediciones Morata.
- Boyce-Tillman, J. (2003). **La música como medicina del alma.** Barcelona: Editorial Paidós.
- Budd, M. (1992). **Music and the Emotions. The Philosophical Theories.** Reino Unido: Selowood Printing Ltd.

- Bruscia, K (2007). **Defining Music Therapy. Edición en español: Musicoterapia, métodos y prácticas.** México: Editorial Pax.
- Clarke, E.F. (1999). Rhythm and timing in music. En: Deutsch, D (Ed.). **The psychology of music.** California, USA: Academic Press.
- De l'Etoile, S. (2010). **Neurologic Music Therapy: A Scientific Paradigm for Clinical Practice.** *Music and Medicine.* 2, 78.
- Del Campo, P., Loroño, A. (1987). **Taller de biomusica.** Manual de musicoterapia. *Cuaderno no. 6 de la revista integral.* Barcelona, España.
- Del Campo, P. (1997). **La música como proceso humano.** España: Amarú Ediciones.
- Del Campo, P. (2000). Música y sonido; resonadores del proceso creativo y terapéutico. En: Betés, M. (Comp.) (2000). **Fundamentos de musicoterapia.** Madrid: Ediciones Morata
- Do Nascimento y col. (2008). **Análisis de la intervención musicoterapéutica en pacientes con daño cerebral diparética espástica: estudio de caso.** *XII Congreso Mundial de Musicoterapia.* *Akadia Editorial:* Argentina.
- Flick, U. (2004). **Qualitative sozialforschung.** Edición en español: **Introducción a la investigación cualitativa.** Madrid: Ediciones Morata.

- García-Diez, E. (2004). **Fisioterapia de la espasticidad: técnicas y métodos.** *Fisioterapia.* 26 (1): 25-35.
- Gaston, T. (1993). Music in therapy. Edición en español: **Tratado de musicoterapia.** México: Edit. Paidós Mexicana. 2ª. Edición.
- Gilbertson, S. (2006). **Music therapy in early neurorehabilitation with people who have experienced traumatic brain injury.** *Music Therapy Today.* 7 (3) 662-693.
- González-Cubillán, L. (2009). **Estudio de casos bajo el enfoque transdisciplinar.** *Multiciencias.* 9 (3): 303-312.
- Hargreaves, D.J. (1986). **The developmental psychology of music.** Reino Unido: Cambridge University Press.
- Hartley, M., Turry, A., Raghavan, P. (2010). **The role of music therapy in aphasia rehabilitation.** *Music and Medicine.* 2 (4) 235-242
- Hemsy, V. (1997). La música y el ser humano. En: Benenzon, R. (1997). **Sonido comunicación y terapia.** Salamanca, Amarú Ediciones.
- Hemsy, V. (2002). **Música: amor y conflicto. Diez estudios de pedagogía musical.** Argentina: Editorial Lumen.
- Hodges, D. (2003). **Music Psychology and Music Education: What's the connection?** *Research Studies in Music Education.* 21: 31-44.

- Jaques-Dalcroze, E. (1921). **Rhythm, music and education**. New York: Putman's sons.
- Jauset, J. (2008). **Música y neurociencia: la musicoterapia. Sus fundamentos, efectos y aplicaciones terapéuticas**. Barcelona: Editorial UOC.
- Kennelly, J., Brien-Elliott, K. (2001). **The role of music therapy in pediatric rehabilitation**. *Pediatric Rehabilitation*. 4 (3): 137-143.
- Martí, P. (2000). Visión general y teoría de la musicoterapia. En: Betés, M. (Comp.) (2000). **Fundamentos de musicoterapia**. Madrid: Ediciones Morata
- Malcolm, M.P., Massie, C, Thaut, M. (2009). **Rhythmic auditory-motor entrainment improves hemiparetic arm kinematics during reaching movements: a pilot study**. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 16 (1): 69-79.
- Merriam, A.P. (1964). **The Anthropology of Music**. USA: Northwestern University Press.
- Moraes, M.C. (2004). **Propuesta de seminario sobre inter y transdisciplinarietà en la educación superior. Fundamentos, conceptos, problemas y prácticas**. Brasil: Universidad metropolitana de ciencias de la educación.
- Nayak, S., Wheeler, B.L., Shiflett, S.C., Agostinelli, S. (2000). **Effect of music therapy on mood and social interaction among individuals**

with acute traumatic brain injury and stroke. *Rehabilitation Psychology.* 45(3): 274-283.

- Nicolescu, B. (1996). **La Transdisciplinariedad, Manifiesto.** México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.
- Norma Oficial Mexicana NOM-173-SSA1-1998, para la atención integral de personas con discapacidad.
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/173ssa18.html>.
- Pellitteri, J. (2000). **The consultant's corner: Music therapy in the special education setting.** *Journal of educational and psychological consultation.* 11: 3-4
- Pérez- Serrano, G (1994). **Investigación cualitativa: retos e interrogantes.** Madrid: Editorial Murall.
- Poch, S. (1999). **Compendio de musicoterapia.** Barcelona: Herder.
- Radocy, R.E., Boyle, J.D. (1997). **Psychological foundations of musical behavior.** 3a edición, Illinois, USA: Edit. Charles Thomas
- Rodríguez-Gómez, G. (1999). **Metodología de la investigación cualitativa.** 2ª. edición. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Rossi, P.H y Freeman, H.E. (1986). **Evaluación: un enfoque sistemático para programas sociales.** México: Trillas.
- Santrock, J.W. (2004). **Introducción a la Psicología.** México: McGraw Hill.

- Schalkwijk, F.W. (1994). **Music and People with Developmental Disabilities. Music Therapy, Remedial Music Making and Musical Activities.** Edit. J, Kingsley: London.
- Schapira, D. (2007). **Musicoterapia. Abordaje plurimodal.** Argentina, ADIM Ediciones.
- Schneider, E. (1993). Musicoterapia para enfermos con parálisis cerebral. En: Gaston, T. (1993). **Tratado de musicoterapia.** México: Edit. Paidós Mexicana. 2a. Ed.
- Schlaug G, Altenmueller E, Thaut M. (2010). **Music Listening and Music Making in the Treatment of Neurological Disorders and Impairments.** *Music Perception.* 27 (4): 249-250.
- Schwarcz-López, V. (2002). **La música como herramienta en el campo de la subjetividad humana: Psicología de la Música – Psicomúsica – Musicoterapia.** *El Maestro de Música, publicación didáctica del Instituto Superior del Profesorado de Música “Prof. Lilia Y. P. de Elizondo”*, Resistencia, Chaco, Argentina.
- Seashore, C. (1967). **Psychology of Music.** New York: Dover Publications.
- Stake, R. (1998). **Investigación con estudio de casos.** Madrid: Editorial Morata.
- Suarez, R.B. (2005). **Estrategias psicomotoras.** México: Editorial Limusa.

- Swanwick, K. (1991). **Música, pensamiento y educación**. Madrid: Ediciones Morata.
- Thaut, M. H. (2005). **Rhythm, Music and the Brain**. New York and London: Taylor and Francis Group.
- Vivancos- Matellano, F. (2007). **Guía del tratamiento integral de la espasticidad**. *Revista de Neurología*. 45 (6): 365-375.
- West, J.M. (2002). **Terapia de juego centrada en el niño**. 2ª ed. México: Manual Moderno.
- Weitzman, M. (2005). **Terapias de rehabilitación en niños con parálisis cerebral**. *Revista de Pediatría*. 2 (1).
- Willems, E. (2001). **El oído musical**. Barcelona, España: Paidós
- World Federation of Music Therapy. Federación Mundial de Musicoterapia: <http://www.musictherapyworld.net>

APÉNDICE 1

ENTREVISTA INICIAL Y ENTREVISTA FINAL

Previo al comienzo del programa de sensibilización se realizó una entrevista con los padres del niño para poder conocer su diagnóstico, antecedentes clínicos y conocer un poco más los intereses del sujeto, sobre todo en cuanto a sus gustos e historia musical.

Luis es un niño de cinco años de edad con daño cerebral, cuya resonancia magnética simple de cráneo mostró Encefalomalacia periventricular izquierda y Leucomalasia derecha. Debido a lo anterior, el niño presenta espasticidad en miembros inferiores y brazo derecho. La transcripción de la valoración realizada por el fisioterapeuta del niño, se encuentra contenida en el apartado anterior, como descripción del sujeto. Esta valoración fue realizada tres meses antes de comenzar a trabajar con él.

Desde los primeros meses de vida Luis recibió terapia física en un hospital especializado durante seis meses. Después comenzó con la técnica Bobath y fue sometido a esta terapia durante diez meses. A partir del año y medio de edad los padres decidieron comenzar a trabajar con el niño el método Doman, en el Instituto para el Desarrollo el Potencial Humano en Filadelfia (EEUU) trasladándose con frecuencia para recibir terapia en este instituto. Este método lo estuvieron siguiendo durante dos años. Debido a la imposibilidad de seguirse trasladando frecuentemente a Filadelfia a partir del mes de Marzo de 2010 comenzaron a llevar al niño con otra terapeuta quien le imparte Terapia Física y Terapia Neuropsicológica quien lo atiende en la actualidad. En la búsqueda de una mejor opción encontraron el método Terasuit, el cuál es impartido por un Fisioterapeuta en la ciudad de León. A la fecha aún siguen trasladándose a León para continuar con esta terapia enfocada en el Neurodesarrollo.

En cuanto a historia y gustos musicales conversando con la mamá y con el niño pude conocer que desde pequeño estuvo en contacto con la música clásica, sus padres procuraban que escuchara este tipo de música, aunque solían hacerlo más frecuentemente cuando era más pequeño. A Luis le gustan las canciones infantiles, sobre todo las que aprende en la escuela. Durante algunas de sus terapias en casa utilizan música infantil para que escuche mientras realiza los ejercicios. Al preguntarle sobre su canción favorita Luis pidió a su mamá que la reprodujera en el aparato de audio, esta era una canción que no era infantil, era música que su mamá escuchaba y la mamá nos comentó que a Luis le gustaba porque su mamá se ponía a bailar cuando la escuchaban juntos y a él le gusta verla bailar.

Al finalizar el programa se tuvo una reunión con la madre del sujeto en donde se le entrevistó acerca de las observaciones con respecto al avance que presentó su hijo en su rehabilitación motora. Ella refirió que notó un avance notable en la rehabilitación del niño afirmando que el programa de sensibilización musical despertó en el mayor interés por la música y motivación para realizar otras actividades relacionadas con el campo de la música. Explicó también que los avances alcanzados son el conjunto de varias medidas que han comenzado a tomar, como la nueva técnica que introdujeron de Neurodesarrollo con el método Terasuit, cambios de escuela, cambios en la maduración, etc., pero reconoció el aporte que la música realizó a la consecución de estos avances.

APÉNDICE 2

PRUEBAS PIAGETIANAS

Antes del comienzo del programa, al sujeto se le realizaron una serie de pruebas piagetianas, (las cuales se describen en el rubro de instrumentos de investigación) éstas mostraron un desarrollo cognitivo normal situándose en la etapa preoperacional. De acuerdo a la teoría de Piaget, la inteligencia en este periodo es más conceptual, más simbólica. Una operación es un razonamiento caracterizado por algunas propiedades lógicas: un razonamiento lógico. Piaget divide el periodo preoperacional (de los dos a más o menos los siete años) en dos subperiodos: el primero, que va de los dos a los cuatro años, se denomina preconceptual en el que puede representarse mentalmente sus acciones y prever las consecuencias antes de actuar. Así mismo ha empezado a desarrollar cierta comprensión de las causas (de las acciones como medio para alcanzar los fines). El segundo periodo se denomina intuitivo y comienza hacia los cuatro años terminando aproximadamente a los siete. Se dice que en este periodo su pensamiento es intuitivo, egocéntrico, dominado por la percepción y caracterizado por errores de clasificación. (Lefrancois, 1993)

APÉNDICE 3

DIARIOS DE CAMPO

Observador 1

Sesión 1

Cuando llegamos con Luis, él se encontraba expectante dispuesto a participar en la sesión.

Comencé a realizarle preguntas para ir conociéndolo mejor y así saber lo que le gusta. Las preguntas fueron acerca de lugares, películas, canciones, etc.

Luego de esto, fui sacando mi viola para que Luis la conociera, le hablé un poco sobre mi instrumento y me acerqué para que hiciera contacto físico con ella, él puso su mano izquierda sobre las cuerdas y luego sobre la caja de resonancia. Le mostré también el arco y tuvo curiosidad por tocarlo y poner su mano sobre las cerdas.

En seguida comencé a tocar una pieza musical, ante esto Luis se mostró atento y miró fijamente la manera en que yo tocaba y sonreía como muestra de agrado.

Después de tocar puse mi viola a un lado y le mostré a Luis la arena de mar que había traído para él. Le pregunté si le gustaría sentir en sus pies la arena y el asintió, por lo que ayudado por su mamá le quitamos los zapatos y los calcetines metiendo sus pies en una bandeja mientras yo iba poco a poco vaciando la arena sobre sus pies.

Mientras hacía esto le pregunté a Luis qué sonidos recordaba que hay en la playa y si recordaba el sonido del mar. El mencionó algunos sonidos y los emitió.

Después de esto la amiga de Luis (quien fue la persona por la que pudimos conocerlo) y Fernando, quienes anteriormente se encontraban solo observando, se incorporaron a la dinámica proponiéndole a Luis que tocara la arena, que la sintiera en sus pies a la vez que la amiga de Luis masajeara cada uno de sus dedos con la arena. Luego ella le propuso a Luis un juego en el cuál él tenía que imaginar una ola mientras yo hacía sonidos con la viola imitando a una ola que viene y va. En el juego Luis me indicaba cuando debía detenerme porque era cuando la ola llegaba. Con algunas variantes seguimos el mismo juego buscando que Luis moviera un poco sus piernas, ayudándole a distinguir su pierna derecha de su pierna izquierda, realizando movimientos rápidos o lentos, etc.

Al finalizar el juego guardamos la arena, limpiamos los pies de Luis y con otra actividad tratamos de lograr que el niño sintiera la vibración de la viola al momento en que yo la tocaba, esto mediante la transmisión de vibraciones, puso su mano en la caja de resonancia y luego coloqué la cabeza de la viola sobre sus piernas mientras toqué una melodía.

Por último le pedimos a la mamá de Luis que nos indicara cuales eran las canciones que a él más le gustaba escuchar, reprodujo en el aparato de audio una de ellas y la escuchamos mientras todos participamos acompañando la canción con algún instrumento ya sea de percusión o en mi caso con la viola. La escuchamos una segunda vez a petición de Luis, quien se mostraba muy entusiasmado.

Al finalizar realizamos un ejercicio de relajación donde todos se recostaron en el piso y respiraron profunda y lentamente cerrando los ojos mientras yo toqué una melodía lenta en la viola.

Sesión 2

Comenzamos la sesión cuando Luis estaba sentado en posición de flor de loto y yo comencé a tocar una pieza en la viola. Luis se mostró emocionado por el hecho de escuchar tan de cerca la viola.

En esta ocasión llevé instrumentos de percusión que llamaron su atención, se los mostré y los hice sonar para q los conociera. Noté que su posición al estar sentado era inclinándose hacia adelante y tratando de alcanzar los instrumentos para hacerlos sonar él mismo, lo dejé que lo hiciera.

Anteriormente por pláticas con los papás de Luis supe que le gustaban los trenes por lo que jugamos con un tren que era de él y lo armamos entre él, Fernando y yo. Después comenzamos a jugar con sonidos de trenes y variando las velocidades. Luis movía el tren y yo tocaba la viola tratando de imitar la marcha del tren y permitiendo que Luis dirigiera el juego en cuanto a la velocidad a la que yo tocaba, q era la velocidad a la que iba el tren.

Luego de esto volví a tocar una pieza en la viola y me acerque más a Luis, permitiendo que él pusiera su mano en la caja de resonancia y luego recargando la cabeza de la viola en sus piernas con la finalidad de transmitir las vibraciones del instrumento en su cuerpo.

Por último, mientras tocaba la misma pieza, le ayudamos a recostarse en la alfombra y le pedí que respirara profunda y lentamente, con la finalidad de que se relajara.

Sesión 3

En esta sesión volvimos al tema de los trenes pero en esta ocasión llevé un tren diferente que a Luis le gustó mucho. Llevé también conmigo nuevos

instrumentos que llamaron la atención de Luis y más adelante en la sesión comenzamos a hacer uso de ellos.

Primero armamos el tren, le pedí a Luis que con ayuda mía fuera colocando las partes del tren en orden, después agregando los pasajeros que iban dentro del tren, pero todo esto lo hicimos en un contexto de juego.

Luego comenzamos a jugar más enfocados en el tren y en la velocidad a la que marchaba. Con ayuda de un pequeño tambor, le pedí a Luis que él señalara la velocidad a la que quería que marchara el tren. Fernando y yo nos turnábamos, en ocasiones él ayudaba a Luis con el tambor y yo movía el tren o viceversa y en ocasiones uno de nosotros percutía el tambor y Luis movía el tren.

Terminando de jugar con el tren reproduje un CD. con música grabada en el aparato de audio, era una canción que anteriormente me había señalado la mamá de Luis que a él le gustaba oír y la escuchamos atentos. Después le pedimos que se balanceara al ritmo de la canción, que era una canción lenta escrita en 6/8. Luis ignoró esta petición muy probablemente porque no le era posible hacerlo sin ayuda. Me balanceé con él situándome atrás de él y abrazándolo mientras oímos la canción y todos nos balanceamos.

Para finalizar nuevamente toqué una pieza lenta en la viola mientras le pedí a Luis que la escuchara y recargué la viola en sus piernas tratando de transmitir las vibraciones que producía el instrumento. Después lo acomodamos en el suelo indicándole como respirar hondo para poder relajarse.

Sesión 4

Anteriormente platicando con el papá de Luis me comentó que al niño le gustaban mucho los coches por lo que en esta sesión esa fue la temática.

Al comienzo de la sesión le pedí a Luis que escuchara una pieza que yo toqué en la viola mientras él permanecía recostado en la alfombra y le pedí que se imaginara que podía hacer burbujas cuando respiraba, intentando sacar el aire por la boca como si salieran burbujas de ella y pidiéndole que respirara despacio.

Utilizamos para jugar tres coches que se encontraban en el salón donde llevábamos a cabo las sesiones, estuvimos jugando con los coches un largo rato, asignándole a cada coche un instrumento, el coche rojo era el tambor, el coche azul era el pandero y el coche verde era la maraca. Primero comenzaba un coche haciendo su recorrido mientras alguien más sonaba uno de los instrumentos y sucesivamente cada coche desfilaba mostrando su sonido. Después corrimos los coches al mismo tiempo tratando de tocar el instrumento con la otra mano. En el caso de Luis le ayudamos a realizarlo, alguien más movía su coche mientras él tocaba con su mano izquierda. Procuramos ir al mismo ritmo y después ir variando la velocidad, a veces ir de lento a rápido y viceversa. En ocasiones Luis quiso tomar el control del juego señalando a qué velocidad ir por lo que tenía que señalarle que escuchara la velocidad a la que yo le estaba marcando que tenía que ir.

Después de guardar los instrumentos y los carritos, nos recostamos todos en la alfombra y le pedí a Luis que respirara lento junto conmigo, que tratara de hacer lo mismo que yo. Al mismo tiempo hice sonar una caja de música que a Luis le llamó mucho la atención y se entusiasmó mucho con darle cuerda él mismo, le permití hacerlo bajo la condición de que se quedara quieto en la alfombra respirando hondo. Al finalizar la sesión se le notó tranquilo y contento.

Sesión 5

Para esta sesión le pedí a la mamá de Luis que me prestara un libro del niño que tenía insectos para armar. La temática de esta sesión fueron los insectos.

Al inicio reproduje en la grabadora una canción tranquila y me recosté en el piso junto con Luis para que juntos nos relajáramos. Le indiqué que estirara sus brazos hacia el techo (solo estiró el brazo izquierdo) y después los bajara lentamente mientras respiraba.

Luego de esto comenzamos a armar los insectos mientras platicamos y jugamos con ellos.

Le pregunté qué sonido emitía cada uno de los insectos y jugamos haciendo los sonidos.

Después asigne un instrumento para cada insecto. Uno era el triángulo, otro era el tambor, otro el pandero y otro la maraca. En esta ocasión estuvieron Fernando y Andrea con nosotros.

Jugamos presentando cada insecto y su respectivo sonido y luego hicimos combinaciones de dos insectos, después de tres y después todos juntos sonamos los instrumentos. Luis recibía ayuda de alguno de nosotros. Luego intercambiamos los instrumentos pero nos quedamos con el mismo insecto.

Al finalizar guardamos los insectos y también los instrumentos e hicimos un ejercicio de relajación, les pedí que todos se recostaran en la alfombra pero Luis continuaba muy inquieto. Lo tranquilicé mostrándole la cajita de música, a la que llamábamos “cajita mágica” y le dije que la pondríamos a sonar si se recostaba y estaba tranquilo. Pidió darle cuerda él mismo y se lo permití después de que se comenzó a relajar.

Sesión 6

Cuando llegamos a casa de Luis, nos recibió muy contento esperando que empezáramos a jugar.

Le pedí a la mamá que me mostrara como ayuda a Luis a caminar esto con el fin de saber cómo ayudarlo cuando realizáramos los ejercicios de marcha y estimulación rítmico-auditiva. Después de practicar con él unos minutos la caminata, subimos al cuarto donde realizamos el programa y comenzamos la sesión.

Al comienzo saqué mi viola y comencé a tocar una canción conocida por Luis (Is time to be together) él la reconoció inmediatamente y comenzó a sonreír y a tararearla. Me detuve y le pedí que la cantara mientras yo la tocaba y así fue. Le costó trabajo recordar la letra y por momentos perdía la concentración y dejaba de cantar. Yo le insistí en que cantara conmigo y traté de cantar con él mientras tocaba.

Después de esto le pedí que volviéramos a cantar esta canción mientras aplaudíamos llevando el ritmo. Fernando se integró y también comenzó a cantar y a palmear. La siguiente vez que cantamos la misma canción le proporcioné a Luis una baqueta con la cual llevó el ritmo mientras la entonamos al tiempo que yo detenía el tambor al cuál percutía. Esta vez ya no toqué para poder tener las manos libres. Después le propuse que jugáramos a la orquesta e iríamos cambiando de instrumento, lo hicimos así y fuimos cambiando de instrumento ayudándolo a percutir ya fuera el triangulo o el pandero o el tambor mientras seguimos cantando.

Posteriormente le propuse a Luis una actividad en el cuál él tenía que mirar mis pies y seguir el ritmo que yo marcara al levantar los pies, imitándolo. Es decir que yo simulé que caminaba en el mismo lugar y Luis percutió el pandero con la baqueta según el ritmo que yo llevaba en los pies. Fernando me apoyó tratando de imitar el ritmo junto con Luis. En este juego le dije a Luis que se

imaginara nuevamente la marcha de un tren que a veces iba más rápido y a veces iba más lento.

Le costó trabajo llevar el mismo ritmo que mis pies, lo llevaba desfasado y parecía no realizar ningún esfuerzo en mirar mis pies. Volteaba hacia otros lados por lo que repetidamente le tenía que pedir: ¡Luis mira como se mueven mis pies!

Lo siguiente fue pedirle a Fernando que él tomara mi lugar y repetir el mismo juego. Le pregunte cosas a Luis como: - ¿De qué color son los calcetines de Fernando?, con el fin de atraer la atención de Luis. Logró concentrarse un poco más en la tarea, sin embargo fue notable que él intentó tomar el control del juego tratando de que nosotros siguiéramos el ritmo que el marcaba o diciéndonos: ¡Ahora más rápido! A lo que le pedí que no se adelantara, que observara atentamente los pies de Fernando y nosotros lo siguiéramos a él.

A continuación hicimos otra actividad en el cual comencé preguntando a Luis si conocía la canción “Mary had a Little lamb” y él contestó afirmativamente y comenzó a cantarla después de señalar muy emocionado donde la había aprendido. Le pedí que la cantáramos juntos los tres. Después de cantarla la primera vez me senté atrás de él de manera que pudiera ayudarlo a balancearse de un lado a otro mientras cantábamos la canción.

La siguiente vez que cantamos la canción lo hicimos percutiendo instrumentos de percusión y nuevamente cambiando de instrumento cada vez que la cantamos. Esta vez le pedí a Luis que usara su mano derecha por pequeños lapsos, notando que no le agradaba la idea y endurecía más su mano. Le pedí que relajara su mano y la pusiera “flojita” como en otras ocasiones la tiene y me preguntó si lo íbamos a ayudar a lo que conteste afirmativamente y lo animé diciéndole que él podía hacerlo muy bien. Lográbamos hacer que integrara su mano derecha sólo unos minutos pero después se resistía a hacerlo.

Luego de esto hicimos otro juego en el cuál le pedí a Luis que con la ayuda primero de Fernando y luego con mi ayuda caminara al ritmo del pandero y su misión era llegar a la “meta” que consistió en dar una vuelta completa alrededor de todo el tapete y al llegar ahí debía percutir el sartén (un instrumento usado como percusión). Mientras Luis caminaba con ayuda de Fernando alrededor del tapete yo marcaba el ritmo con el pandero y lo alentaba diciéndole: -¡Muy bien! ¡Sigue así Luis! La siguiente vuelta cambiamos de instrumento y tuvo que tocar el triangulo al llegar a la meta. Después Fernando y yo invertimos papeles y yo le ayudé a Luis a caminar. Durante esta actividad Luis se mostró contento y se esforzó en caminar levantando ambos pies y alternando bien ambas piernas.

Al término de esta actividad le pedí a Luis que se relajara y le ayude a recostarse sobre el piso. Toqué una canción lenta en la viola con el objetivo de que Luis se relajara y le pedí que respirara lento y profundo, mostrándole cómo hacerlo a lo cual él respondió bien imitándome y respirando hondo. Luego de tocar me recosté al lado de él y le mostré la cajita musical, mostrándose como siempre interesado en darle vuelta él mismo para que sonara. Pude notar que en esta ocasión Luis se relajó mucho probablemente debido a que esta sesión le requirió un mayor esfuerzo físico.

Terminando la sesión, Luis comenzó a platicar mucho y hacer preguntas, se le notaba relajado pero con muchas ganas de platicar y aún con mucha energía.

Sesión 7

En esta ocasión solo fuimos Andrea y yo. La mamá de Luis nos comentó que ese día la dinámica fue diferente debido a que Luis se quedó dormido y no comió a la hora que normalmente lo hacía, así que cuando nosotras llegamos, Luis había terminado de comer unos minutos antes.

Después de esperar unos minutos a que Luis estuviera listo para comenzar, nos trasladamos al cuarto donde se llevan a cabo las sesiones.

Lo primero que le mostré a Luis fueron unos palos de lluvia contruidos con material reciclado que yo traía guardados en mi bolsa. Esta actividad la utilicé como ejercicio de relajación, indicándole a Luis que respirara lenta y profundamente y que se imaginara el sonido de la lluvia. Utilizando el juego y la imaginación traté de conducir al niño para que se relajara, después de unos minutos se notó más tranquilo.

Luis me había estado pidiendo desde la sesión anterior jugar con el tren, así que armamos el tren entre los dos, procurando que él usara ambas manos para armarlo con la mínima ayuda. En esta sesión en particular hubo más intentos de mi parte para que Luis usara la mano derecha. Le pedí que colocara algunos de los muñecos a bordo del tren con su mano izquierda, ayudándose con la derecha, es decir utilizando ambas manos, su reacción inmediata fue preguntar con preocupación si le íbamos a ayudar, a lo que respondí afirmativamente.

Jugamos con el tren un rato: mientras yo marcaba un ritmo con un instrumento de percusión Luis movía el tren con la mano haciéndolo llegar hasta donde estaba Andrea y ella a su vez lo seguía moviendo hasta dar la vuelta y regresar a manos de Luis. La tarea era seguir el ritmo con el movimiento del tren.

Después de este juego, escuchamos la canción "Is Time to be together" al tiempo que comenzamos a cantarla. La puse una segunda vez y le proporcioné un instrumento de percusión a Luis para que siguiéramos el ritmo cada quien con su instrumento y después intercambiamos los instrumentos.

La siguiente actividad fue escuchar un cd. con canciones que Luis acababa de aprender, este cd. me lo proporcionó la mamá del niño. Al instante que lo pusimos Luis comenzó a cantar, yo lo animé a que siguiera cantando mientras Andrea y yo tratamos de aprender las canciones para cantar junto con él.

Luego de esto elegimos una de esas canciones para realizar el juego en el cuál el niño caminó alrededor del tapete del salón con ayuda de uno de nosotros mientras el otro marcaba un ritmo con el pandero. Luis se mostró entusiasmado y animado a realizar la tarea, desempeñándola mejor que la sesión pasada y coordinando mejor sus piernas. Al momento de realizar la caminata Luis seguía cantando.

Después de esto realizamos otra actividad de relajación. Recostamos a Luis sobre el piso y nos recostamos también Andrea y yo, le pedí a Luis que respirara profundo al mismo tiempo que yo lo hacía y luego le mostré la caja de música a la cual él llamaba “cajita mágica”.

Sesión 8

En esta sesión solo fuimos Fernando y yo. Al comienzo le pedí a Luis que escuchara una pieza que yo toqué en la viola, mientras él tenía que relajarse y poner atención en la actividad.

Luego de esto comenzamos a jugar, habíamos estado haciendo una historia desde las dos sesiones anteriores en la que viajaríamos en tren a China, por lo que saqué unos instrumentos que podían reproducir sonidos parecidos a los tradicionales chinos (címbalos) y le pedí a Luis que imitara palmeando el ritmo que yo producía con los instrumentos, “en respuesta al llamado de China” este juego le gustó bastante y logró concentrar su atención en imitar el ritmo con sus manos.

Después de esto jugamos con el tren, nuevamente con las velocidades: mientras él movía el tren yo tocaba un instrumento de percusión. Le pedí desde el principio que él armara el tren con su manita y moviera a los muñecos para acomodarlos dentro del tren. Jugamos un rato y luego de esto comenzamos a cantar (en lo que íbamos viajando hacia China, porque el viaje

era largo) y cantamos la canción “Is Time to be together” mientras yo lo acompañé con la viola y él siguió el ritmo, primero con sus palmas, una segunda vez con un instrumento de percusión y una tercera vez cambiando de instrumento.

La siguiente actividad fue la estimulación rítmico-auditiva mientras Luis, con ayuda de uno de nosotros, caminó dando la vuelta a la alfombra del cuarto, dos vueltas con Fernando y dos conmigo. Introduje nuevas variantes para este juego, donde tuvo que detenerse a acomodar los muñecos que estaban en el tren. Observé que hubo mucha mejoría en el ritmo con el que caminaba. En esta ocasión no usé música además del ritmo marcado con el pandero, es decir únicamente usamos el pandero para marcar el ritmo, enfatizando en el tiempo fuerte para diferenciar un paso del otro.

Al término de esta actividad regresamos a jugar con el tren un rato más y luego lo guardamos.

Después le pedí a Luis que se relajara nuevamente mientras escuchaba una pieza que toqué en la viola y traté de que él tocara con su mano la caja de resonancia de la viola para que sintiera las vibraciones pero esta vez me fue difícil debido a que Luis estaba muy inquieto y quería tocar las cuerdas interrumpiendo lo que yo estaba tocando. Intenté poner la cabeza de la viola en sus piernas con el mismo fin, pero también me fue imposible debido a que Luis seguía muy inquieto a pesar de que Fernando y yo le pedíamos que estuviera tranquilo.

Finalmente logramos que Luis se relajara utilizando la misma historia sobre viajar a China y siguiendo el juego, tenía que acostarse para poder viajar porque todavía faltaban muchas horas para llegar a nuestro destino. Utilicé nuevamente los címbalos que había usado al comienzo como “instrumentos chinos” y los percutí suave y lentamente mientras le pedí a Luis que respirara

profunda y lentamente. Luego me acosté junto a él y le pedí que respiráramos juntos y nos relajáramos. De esta manera es como terminó la sesión.

Sesión 9

En esta sesión estuvimos Andrea y yo, comenzamos con un ejercicio de relajación en el que le pedí a Luis que se imaginara el mar y lo que se escucha mientras está en el mar, fue mencionando que oía: las olas, las gaviotas, etc. Al tiempo que yo saque los palos de lluvia y los movía lentamente para simular que eran las olas del mar.

Después de la relajación comenzamos un juego de imitación rítmica en el cual yo realizaba algunos ritmos con algunos instrumentos y Luis los imitaba palmeando.

A continuación saqué mi guitarra y comencé a cantar la canción “Verde, verde” de Luis Pecetti, Luis de inmediato la reconoció y comenzó a cantarla junto conmigo. Al ir cantando la canción Luis por momentos ponía atención y por momentos desviaba la atención diciendo: ahora hay que tocar otros instrumentos, o comentarios por el estilo. Yo lo alentaba a continuar cantando. Más adelante comenzó a sugerir nuevas letras y a jugar con la canción de manera que improvisamos algunas letras.

En seguida cantamos otra canción: “Mary had a Little lamb” también esta canción era conocida para él y ya la habíamos entonado juntos anteriormente. Con esta canción también le di a Luis la libertad de improvisar la letra cambiándola por lo primero que se le ocurriera y en ocasiones yo le ayudaba un poco, por ejemplo cantamos solamente silabas “la,la,la” y en la siguiente vez cantamos “Luis toca su tambor, su tambor...”, etc.

Después seguimos jugando con otra canción que trata de un sapo y al final se menciona el nombre de uno de los que están jugando, cada que se canta la

canción, la velocidad se va incrementando. Durante este juego y el anterior, Luis continuó con los instrumentos de percusión, en el anterior con un tambor y en este con el pandero. Aunque Luis demostraba entusiasmo y mostraba agrado por la actividad, en ocasiones era difícil hacer que se concentrara, dejaba de tocar o comenzaba a hablar en lugar de seguir cantando, hasta que Andrea o yo lo animábamos a seguir cantando y tocando su instrumento.

La siguiente actividad fue nuevamente la estimulación rítmico-auditiva mientras caminaba. En esta ocasión lo hicimos sin música, entonando una canción que a Luis se le ocurrió en los primeros minutos después de comenzar este ejercicio. La canción fue “Navidad, Navidad, hoy es Navidad” Seguimos el ritmo que marcaban los pasos de Luis, acentuando el tiempo fuerte. Noté una mejoría en la marcha de Luis: los pasos eran más rítmicos y levantaba ambos pies, también noté mayor entusiasmo y energía al realizar esta actividad.

Al término de esta actividad realizamos un ejercicio de relajación donde le mencioné el mar nuevamente a Luis y le pedí que imaginara que estaba escuchando las olas del mar y que respirara profundo ayudándole a lograr la respiración abdominal. En este ejercicio noté que Luis cada vez responde mejor a las instrucciones que le doy esforzándose por respirar profundo y lentamente y mantenerse quieto recostado en la alfombra. Le pedí también que levantara cada extremidad y la relajara, para esto fue necesario ayudarlo y también le pedí que abriera y cerrara las manos (de manera asistida) mientras mantenía los brazos estirados hacia el techo.

Sesión 10

En esta sesión estuvieron presentes Andrea y la persona que cuida a Luis y apoya sus terapias.

Comenzamos con un ejercicio de relajación en el cual le pedí a Luis que permaneciera recostado mientras guardamos silencio y escuchamos el sonido que emitían unos pequeños címbalos de fricción que yo tocaba al tiempo que paseaba estos instrumentos sobre su cuerpo a una distancia corta de manera que pudiera tener diferentes perspectivas del sonido y mantuviera su atención en él.

En esta sesión nos enfocamos principalmente en la entonación de las canciones que habíamos practicado la sesión anterior. Al comienzo con la canción de “Verde, verde” le pedí a Luis que mientras cantaba pusiera su mano en la caja de resonancia de la guitarra, con el fin de que pudiera sentir las vibraciones que produce el sonido de este instrumento.

Luego entonamos la canción sin ningún instrumento de percusión. Pude notar que Luis estuvo más concentrado y más participativo. Nuevamente jugamos con las letras y los colores que se mencionan en la canción, improvisando.

La siguiente canción que entonamos fue nuevamente “Mary had a Little Lamb” y en esta canción ya introduje el uso de instrumentos de percusión haciendo cambios de instrumento en cada repetición de la canción y jugando con la letra e improvisando.

Al término de esta canción entonamos la canción del “Sapo” que va aumentando de velocidad cada vez. A Luis le divirtió mucho esta canción y se mantuvo atento aprendiendo bien la letra y participando activamente.

La sesión transcurrió entre canciones y a todos los presentes nos pareció que el tiempo transcurrió más rápido.

Antes de finalizar le pedí a Luis, a Andrea y a la cuidadora del niño que se recostaran en la alfombra al lado de Luis mientras todos hacíamos respiraciones al mismo tiempo. Luego les pedí que todos levantáramos y bajáramos extremidad por extremidad al tiempo que relajamos cada una. Al

llegar a los brazos pedí que estiraran ambos hacia el techo mientras abrían y cerraban las manos también con el fin de relajar cada parte del cuerpo.

Sesión 11

En esta sesión estuve sola con Luis. Fue después de varias semanas de no vernos. Lo primero que pidió fue mostrarme lo que le habían traído los reyes magos que fue una batería eléctrica, un tambor y una pequeña guitarra de juguete. Antes de empezar a jugar con estos juguetes realizamos algunas respiraciones procurando sacar el aire de los pulmones mientras estirábamos la espalda. Al terminar comenzamos a jugar con la batería eléctrica mientras cantamos algunas de las canciones que yo le enseñé a Luis. Algunas canciones las entonamos con acompañamiento de guitarra y al final sin acompañamiento. En dos ocasiones le pedí a Luis que usara también su mano derecha para tocar la batería pero él se rehusó y me dijo que no podía, a pesar de animarlo y decirle que yo podía ayudarlo el no quiso y sostuvo la idea de que no podía. Intenté estimularlo con premios, si lo intentaba volvíamos a cantar la canción que más le gustaba, pero no hubo respuesta favorable.

Después de esto, reproduje una canción en el aparato de audio con la cual pedí a Luis que se balanceara junto conmigo. Cantamos juntos la canción mientras lo abracé y nos balanceamos al ritmo de la música.

Luego realizamos el ejercicio de estimulación rítmico-auditiva durante la marcha. Al llegar a cada esquina tenía que tocar algo diferente y la meta era dar una vuelta completa al tapete.

Al finalizar realizamos un ejercicio de relajación respirando lento y profundo y relajando cada parte del cuerpo.

Observador 2

Recuento de las Sesiones

Durante las sesiones que asistí lo que más era evidente era la alegría y entusiasmo del niño para realizar las actividades, especialmente si se le planteaban como juegos. Sólo en algunas ocasiones el niño se mostró renuente o molesto de seguir algunas actividades, en parte porque no lo parecían interesantes o divertidas como otras que él sabía ya que se haría; específicamente en una sesión en que al inició se realizaron algunas de las pruebas piagetianas, el niño inclusive dijo que ya se había aburrido y no quería seguir haciendo eso.

Mostró preferencia, durante las primeras sesiones, por juego/actividades en las que él veía y manipulaba en menor medida sus juguetes, especialmente trenes o carritos, y que al tiempo había música, ya fuera en grabaciones de audio o con los instrumentos en vivo; en estas primeras sesiones aún no le pedíamos que acompañara o hiciera los movimientos tratando de seguir el ritmo de la música.

Para las posteriores sesiones a las que asistí, las actividades estaban mucho más enfocadas en que coordinara mejor y por cuenta propia los movimientos de su brazo derecho y ambas piernas, y en menor medida su mano y brazo izquierdo. Para tal siempre se buscaba que hubiera música o por lo menos sonidos en patrones rítmicos para que él los escuchara y tratara de seguirlos en ritmo, ya fuera tocando uno de los instrumentos de percusión o caminando con apoyo de alguno de nosotros.

Para terminar las sesiones, se hacían ejercicios de respiración y relajación para que el niño no permaneciera con demasiado ánimo/euforia/actividad. En tales

ejercicios también se incluía música tranquila, ya fuera interpretada en la viola o de una caja mecánica de música.

Observador 3

Sesión 7

La sesión empezó un rato después de que llegamos, esto se debió a que Luis apenas estaba terminando de comer, él nos comentaba que esto pasó porque llegó de la escuela y se durmió.

Unos minutos después de que llegamos, llegó su papa de la calle y más tarde entro su mamá la cual nos comentaba que estaba asistiendo a clases para tomar un diplomado en conservación de fotos y en todo el día no había visto a su hijo.

Cuando pensamos que ya era conveniente empezar con las dinámicas su mamá subió a Luis al cuarto que tienen destinado para las terapias, cuando llegamos ahí nos comentó algo que es muy importante para el desarrollo del niño.

La mamá del niño nos contó que en esa semana habían estado armando torres con cubos como los de LEGO, cuando estaban armando estas torres Luis le comento a su mamá que estaba muy enojado con su mano derecha puesto que no le ayudaba a hacer las torres.

Cabe mencionar que el lado que cuenta con menos movimiento es el lado derecho, la mano de este lado es la que no tiene la movilidad de abrirse y de cerrarse o de sostener objetos de gran tamaño y de una manera más fácil que en comparación con su otra mano.

Su mamá nos comentó que debido a esta declaración se optó por hacer una cartulina en la cual decían que le iban a ayudar a la mano derecha a ser fuerte y que tenía que armar torres. Por otro lado el que Luis reconozca y ahora

acepte que está enojado con su mano me hace pensar que se está volviendo más consciente de cuerpo.

Cuando terminamos con esta parte empezamos con la sesión en la cual la aplicadora del programa llevaba varios instrumentos, lo primero que hicimos fue cantar con él con unas canciones que le gustan, después lo que hicimos fue darle el tambor y que empezara a tocarlo con la baqueta primero con la mano izquierda y después con la derecha. Después se le fueron cambiando los instrumentos diciéndole que éramos una banda y el tocaba al ritmo de la música.

Lo que se intentó a lo largo de la sesión fue que usará lo más que pudiera la mano derecha aunque había veces en las que se desesperaba y no quiere usar la mano y se cambiaba los instrumentos a la otra mano, le ayudábamos y lo apoyábamos para que hiciera los ejercicios con la mano derecha.

He notado que cuando toca con la mano izquierda ejecuta bien y solo lo que le decimos, pero siempre le gusta ir más rápido en velocidad, se desespera cuando le decimos que toque algún instrumento suave y lentamente de repente empieza a decirnos que más rápido y más rápido, aun así tratamos de decirle que vaya lento pero le cuesta trabajo.

Al finalizar la sesión nos acostamos y respiramos mientras escuchábamos la caja musical y el aunque un poco inquieto lo tratábamos de recostar y diciéndole que solo escuchara la música que ya habíamos terminado, después de relajarlo nos levantamos lentamente y terminó la sesión.

Sesión 9

En esta sesión estuvimos solo la aplicadora y yo, lo primero que hicimos fue relajarlo al inicio como lo hemos estado haciendo, aunque Luis aún se trata de parar, no deja de hablar, le da risa y le cuesta mucho trabajo concentrarse en lo que está haciendo.

Lo que hicimos en esta sesión fue cantar con él las canciones que a él en este momento le están gustando mucho, de repente simplemente ya no quiere cantar, pero lo animamos y sigue cantando, tratando de que se concentre en el ejercicio y no que nos pregunte por los juguetes o la actividad que sigue.

Empezamos a jugar con el trenecito y nos empezó a contar como su historia de lo que les estaba pasando a los animalitos, cuando algún animal se cae él decía que había que llevarlo al hospital y cuando el trenecito iba aumentando de velocidad él también se emocionaba mucho y quería ver cómo va más rápido.

En esta ocasión también lo paramos para que caminara y cantara y tocara algunos de los instrumentos, el saber que tiene que llegar al otro extremo para tocar el instrumento que hay, lo emociona en ocasiones como que quiere correr, avienta su cuerpo tratando de avanzar más rápido.

A lo largo del tiempo que hemos estado con él su avance más significativo o el que he visto que es más notorio es el de su mano, cada vez la siento menos rígida y él con un buen trabajo, ayudando a su mano a que haga cosas.

Sesión ?

En esta sesión llegando lo primero que hicimos fue recostarnos y tratar de relajar a Luis, él estaba acostado y aun le cuesta trabajo escuchar lo que le decimos y hacerlo, aunque si lo hace, pero le tenemos que insistir en que lo haga.

Una de las actividades que hicimos fue caminar con él por todo el colchón y en cada punta de éste tenía un instrumento que tocar así que como íbamos cantando una de las dos caminaba con él y lo motivaba a avanzar y a cantar.

Jugamos y cantamos con otros instrumentos, pero a mi parecer lo más importante de esta sesión fue el caminar con él aunque en lo personal aún se

me hace difícil pues nunca le había ayudado a caminar y no me sentía muy segura, pero el ver que él se emocionaba para poder llegar a la otra meta y que va cantando es algo gratificante.

En esta sesión también me he dado cuenta que su mano derecha está más suave sus dedos ya no están tan duros, empieza a hacer cosas con esta mano sin que le digamos que lo haga, él trata de cambiarse las cosas que manipula y sus dedos se sienten más suaves y derechos, no con la curvatura que tenían en las primeras sesiones.

Sin embargo es más el tiempo que invertimos en tratarlo de relajar al final de cada terapia que en lo que él ya se vuelve a emocionar, por algo que esté pasando en su casa.

Sesión 10

En esta sesión estuvimos la aplicadora del programa, la persona que ayuda con las terapias de Luis y yo. Lo primero que hicimos fue acostarnos, el niño estaba muy impaciente y un poco alterado pues le estaban poniendo sus mascarillas las cuales tiene que aguantar por un minuto y es como si hiciera ejercicio, esto por lo que he visto lo altera pues hay veces en las que se agita mucho al traer la mascarilla.

La opción que tomó la aplicadora fue que durante la sesión no se le pusieran las mascarillas a Luis, pues lo que queríamos es que estuviera tranquilo, así que lo acostamos y tratamos de hacer que respirara viendo como las demás también respirábamos y estábamos acostadas, después nos sentamos y la ayudante de las terapias nos enseñó la manera adecuada de sentarlo.

Él estuvo sentado mientras la aplicadora sacaba la guitarra para que todos cantáramos, cantamos la canción de “verde, verde, es todo lo que tengo”,

después cantábamos lo que él nos decía de color o de alguna figura con las mismas notas de la canción.

Con la ayuda de la persona que asiste las terapias, lo movíamos y veíamos como es que ella manipula a Luis para que el esté a gusto, nos ayudó a sentarlo para que de esta manera pudiéramos jugar con los carros que el tenía ahí, también cantamos las canciones de su disco y jugamos con el tren.

APÉNDICE 4

REPORTES DE AVANCES TERAPÉUTICOS

Los siguientes son reportes elaborados por el terapeuta que ve regularmente al sujeto.

REPORTE DE TRABAJO Y AVANCES TERAPÉUTICOS

Descripción: Se elabora el presente reporte a petición de los interesados. Se describen los métodos, técnicas y materiales terapéuticos empleados en la terapia de rehabilitación física y neuropsicológica.

Avances mensuales

Reporte 1

Terapia física

Se observa movilidad del brazo derecho, apertura de la mano y fuerza en la misma, aumento del tono muscular y sostén de los objetos de forma torpe en la misma extremidad. Hay una mayor integración de la extremidad superior derecha en las actividades de la vida cotidiana.

Se observa mayor fuerza en tronco, estabilidad postural en la posición de acostado e intentos por conseguir la estabilidad en tronco.

En la motricidad fina se observan avances en cuanto a la pinza fina para sostener objetos no pesados, con un área suficiente para la sujeción con la mano completa.

La bipedestación se encuentra en crecimiento, necesita muchos apoyos para sostener en pie y únicamente puede hacerlos por unos segundos.

Terapia Neuropsicológica

Luis es un niño con fallas importantes de conceptualización mental, que requiere de manejo para trabajo y desarrollo de las funciones ejecutivas y el pensamiento operacional. Durante este mes se ha trabajado en terapia, manejo de perseveraciones verbales, pensamiento metacognitivo para los avances motores, dirección, focalización y sostén atencional. También se ha trabajado codificación de la memoria y memoria inmediata con estrategia semántica, quedando en un nivel muy bajo aún el aprendizaje de la estrategia.

Reporte 2

Terapia física

Se realizó trabajo con pelota suiza para fortalecer la estabilidad postural, fuerza en el tronco, y para realizar movimientos activos en extremidades superiores e inferiores, así como la bipedestación. Se continúa trabajando en: Fisioterapia Bobath fase IV y V, patrones de equilibrio, enderezamiento, coordinación del ganeo y la marcha. Se continúa realizando bipedestación con y sin estabilizador.

Se promueve con mayor insistencia los movimientos activos asistidos, y la independencia de los movimientos gruesos intencionados; se trabaja en el lanzamiento de objetos de manera dirigida y sostén de objetos gruesos, pesados y ligeros.

Luis ha mostrado avances en su independencia ya que han disminuido los temores por caer y la inseguridad así como ha mejorado su independencia para permanecer sentado. Es capaz de permanecer sentado en un asiento sin respaldo por más de una hora, esto depende del estímulo e interés en la

actividad que se encuentre realizando. Luis está más consciente de los movimientos compensatorios que tiene que hacer para mantener el equilibrio.

En la mano y brazo derecho se continua trabajando insistentemente logrando pequeños avances en la movilidad ya que el grado de espasticidad en esta zona es alto por. Por momentos sí logra abrir el pulgar y extender la mano derecha, así como lograr extender el brazo derecho activamente en un 20% de su capacidad de extensión.

En la bipedestación Luis ha mejorado en su fuerza torácica dentro de sus capacidades y tiene mayor voluntad en participar activamente en esta postura. La marcha tiene mayor seguridad dentro de lo torpe y limitada que aún se encuentra. Continúa realizando la marcha con apoyo y ayuda.

Terapia Neuropsicológica

Luis es un niño de apariencia menor a la cronológica, que cognitivamente ha mejorado mucho, la integración escolar ha favorecido a adquirir pensamientos de niños de 4 años de edad, se muestra inquieto por aprender cosas nuevas.

Su atención focalizada y alternante se observada todavía con muchas fallas, no permitiendo que Luis este por periodos prolongados de tiempo en una misma actividad así como no pasa de una actividad a otra con facilidad.

En cuanto a su memoria episódica se observa una buena estabilidad teniendo en cuenta que Luis es capaz de recordar nombres, situaciones y acciones en un contexto y tiempo definido.

En la configuración y reconocimiento de letras Luis, únicamente puede nombrar algunas de las letras del alfabeto y aunque algunos de los trazos le han sido enseñados, no puede realizarlos, solo con ayuda, (la motricidad fina

en sus manos no lo permite). Aunque si se le presentan las letras que se le han enseñado las sabe elegir con certeza.

En cuanto al lenguaje se observa que el tono, el ritmo, la melodía y la articulación han tomado mayor fuerza y se hace de manera más fina y coordinada. Sus construcciones gramaticales verbales son semántica y sintácticamente casi perfectas utilizando de manera adecuada los elementos del lenguaje.

En cuanto al procesamiento fonológico se observan correctos análisis de los elementos iniciales y finales de las palabras.

Reporte 3

Terapia física

Se realizó el trabajo con pelota suiza para fortalecer la estabilidad postural, fuerza en el tronco, estiramiento para extremidades superiores y arcos. Se continua trabajando en: Fisioterapia Bobath fase IV y V, patrones de equilibrio, enderezamiento y coordinación del gateo y la marcha. Se continúa realizando bipedestación con y sin estabilizador.

Continúa mostrando seguridad para realizar algunas actividades con mayor independencia puede permanecer sentado haciendo alguna actividad que atraiga su atención durante lapsos largos de tiempo (una hora). A pesar de la torpeza en la mano derecha y la falta de movilidad de la misma, la incorpora en actividades como apoyo para sujetar objetos , continúa mostrando conciencia de los movimientos compensatorios que tiene que hacer para mantener el equilibrio; así como de los riesgos al inclinarse o dejarse caer hacia atrás.

El brazo y mano derechos, continúan en el mismo nivel de espasticidad aunque se comienza a notar un incremento en la integración de los mismos en las actividades. Se comienza a observar una mayor conciencia de los mismos.

Se insistió en este mes en la búsqueda del dominio de habilidades específicas para lograr una marcha lo más correcta posible dentro de sus limitaciones y de forma asistida. Continúan los músculos flexores siendo un obstáculo para hacer movimientos extensores tanto en miembros superiores como inferiores. La espasticidad sigue siendo un obstáculo importante para la movilidad y su independencia aunque ha disminuido con terapia.

Se ha insistido en el trabajo de ejercicios pasivos para buscar elongación muscular y relajamiento de extremidades. Dentro de esta actividad pasiva se realizan patrones de equilibrio y coordinación.

Los ejercicios de estiramiento postural se han mantenido en un nivel adecuado la hipoextensibilidad de sus músculos y han mejorado la espasticidad de todo su cuerpo.

Terapia Neuropsicológica

La integración escolar continúa favoreciendo la adquisición de pensamientos de niños de 4 años de edad, se comienza a observar cierto grado de frustración al observar sus limitaciones motoras para el juego.

Su atención focalizada y alternante se observa todavía con muchas fallas, no permitiendo que Luis este por periodos prolongados de tiempo en una misma actividad y que le sea difícil desengancharse de actividades que estaba previamente realizando.

En cuanto a su memoria episódica se observa una estabilidad muy buena, teniendo en cuenta que Luis es capaz de recordar nombres, situaciones y

acciones en un contexto y tiempo definido. Se observan fallas de consolidación de aprendizajes cotidianos esto ante la presencia de crisis.

En la configuración y reconocimiento de letras Luis, únicamente puede nombrar algunas de las letras del alfabeto y aunque algunos de los trazos le han sido enseñados, no puede realizarlos solo con ayuda por su inmadurez en la motricidad fina y gruesa. Es necesario trabajar el unido de puntos y actividades como el abotonado, el cierre, el atado de agujetas y el ensartado.

Reporte 4

Terapia física

Se realizó el trabajo con pelota suiza para fortalecer la estabilidad postural, fuerza en el tronco, estiramiento para extremidades superiores y arcos. Se continúa trabajando en: Fisioterapia Bobath fase IV y V, patrones de equilibrio, enderezamiento y coordinación del gateo y la marcha. Se continúa realizando bipedestación con y sin estabilizador.

Se continúa trabajando la estabilidad postural ya que Luis ha obtenido una mayor fuerza en su tronco.

Se ha continuado insistiendo en el trabajo de ejercicios pasivos para continuar alargando músculos y relajar de extremidades. Así mismo, se continúa en ejercicios activos para mover músculos extensores y generar una mayor consciencia en Luis en los diferentes niveles de su movilidad.

Se continúa trabajando en la marcha asistida, continúa el patrón de tijera presente, lo que entorpece el avance en la marcha.

El brazo y mano derecha se observan en un mismo nivel. Se continúa en la estimulación y disociación específica de los músculos de hombro y brazo derecho.

Este mes Luis ha continuado en el mismo nivel de movilidad sin presentar mayores cambios ni aumento en contracturas musculares de las que ya tiene.

La aplicación de toxina botulínica como tratamiento de apoyo a la terapia es nuevamente necesaria para lograr pasar a otras etapas de movilidad en el cuerpo de Luis y vencer la fuerza espástica que impide la movilidad.

Terapia Neuropsicológica

Su atención focalizada y alternante aún se observa con fallas, no permitiendo que Luis esté por periodos prolongados de tiempo en una misma actividad y que le sea difícil desengancharse de actividades que estaba previamente realizando.

En cuanto a su memoria episódica se observa una estabilidad muy buena, teniendo en cuenta que Luis es capaz de recordar nombres, situaciones y acciones en un contexto y tiempo definido.

En los aspectos de socialización Luis continúa en el mismo nivel, comprende una gran variedad de situaciones sociales importantes y pueda comportarse adecuadamente a ellas.

En cuanto al lenguaje se ha observado una mejoría en tono, ritmo, melodía y articulación se hace de manera más fina y coordinada. Sus construcciones gramaticales verbales son semántica y sintácticamente casi perfectas utilizando de manera adecuada los elementos del lenguaje.

Recomendaciones:

Aplicar toxina botulínica como tratamiento de apoyo para el trabajo en la terapia física

APÉNDICE 5

FOTOGRAFÍAS DE LOS INSTRUMENTOS



Fig. 1. Tambor



Fig. 2. Pandero



Fig. 3. Teponaztli



Fig. 4. Maraca



Fig.5. Címbalos



Fig. 6. Cajita musical



Fig.7. Tren de juguete



Fig.8. Parte del material empleado en el programa