



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TERAPIA OCUPACIONAL**

**EFFECTO DE LA MÚSICA EN EL DESEMPEÑO DE HABILIDADES
EN LAS ÁREAS DE OCUPACIÓN DE NIÑOS CON TRASTORNO
DEL ESPECTRO AUTISTA ENTRE 3 A 8 AÑOS.**

Seminario para optar al grado académico de Licenciado en Ciencias de la
Ocupación

Profesora guía:
Andrea Díaz Cea, Terapeuta
Ocupacional.
Magíster en Arte terapia
Profesor guía metodológico:
Claudio Betancur Muñoz, Sociólogo.
Magíster en Estudios Sociales y
Políticos Latinoamericanos.

ALUMNOS:

**Cáceres Díaz María Fernanda
Díaz Meza Valentina Izazcu
Rivera Rivera Ariel Álvaro Alonso
Valladares Sánchez Camilo Enrique**

Santiago de Chile
2018.

© María Fernanda Cáceres Díaz, Valentina Izazcu Díaz Meza, Ariel Álvaro Alonso Rivera Rivera, Camilo Enrique Valladares Sánchez, 2018.

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra, con fines académicos por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.

HOJA DE CALIFICACIÓN

En _____, el _____ de _____, los abajo
firmantes dejan constancia que el alumnado

_____ de la carrera de _____ ha
aprobado la tesis para optar al título de
_____ con una nota de
_____.

Andrea Díaz Cea

Claudio Betancur Muñoz

DEDICATORIA

“Tener autismo no significa no ser humano, sino ser diferente”.

Jim Sinclair, 1992.

“Cuando me siento enfadada y desesperada por todo, la música es la única forma de calmarme por dentro”.

Therese Joliffe, 1992.

“Si las demás personas pudieran experimentar durante tan solo unos minutos lo que es el autismo, podrían saber cómo ayudar”.

Therese Joliffe, 1992.

Dedicado a todos los niños que presentan Trastorno del Espectro Autista en sus diferentes funcionamientos y a las familias, que están junto a de ellos en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a nuestras familias, que son nuestros pilares fundamentales, por no dejarnos bajar los brazos frente a situaciones difíciles, por la contención y la paciencia otorgada durante este último periodo, que fue complicado para cada uno de los integrantes.

A Lorena Zapata, por guiar y entregarnos más conocimientos respecto a nuestra investigación.

Finalmente, agradecemos la unión como grupo, ya que más que ser compañeros de trabajo fuimos amigos, puesto que nos entregamos apoyo mutuo para no decaer y continuar adelante con este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

HOJA DE CALIFICACIÓN	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	viii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I:	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
PROBLEMÁTICA	2
JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD	4
DELIMITACIÓN.....	5
DEFICIENCIAS O LIMITACIONES.....	6
ESTADO DEL ARTE.....	6
PROBLEMÁTICA	9
OBJETIVOS	9
CAPÍTULO II:	11
MARCO TEÓRICO	11
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	11
NEURODESARROLLO: PLASTICIDAD CEREBRAL EN NIÑOS CON TEA	21
INTEGRACIÓN SENSORIAL	24
TERAPIA OCUPACIONAL	25
CONCEPTO DE OCUPACIÓN	27
ÁREAS DE OCUPACIÓN	29
DESTREZAS DE EJECUCIÓN	34
USO DE LA MÚSICA COMO HERRAMIENTA TERAPÉUTICA	36
LAS RAÍCES DE LA TERAPIA MUSICAL: LOS ROLES HISTÓRICOS DE LA MÚSICA	38
EL DESARROLLO DE LA TERAPIA MUSICAL	39
EL DESARROLLO DE LA TERAPIA OCUPACIONAL Y SU IMPACTO EN LA TERAPIA MUSICAL	40
CAPÍTULO III:	42
METODOLOGÍA.....	42
PARADIGMAS Y PERSPECTIVAS.....	43
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	44

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	45
CRITERIOS DE CREDIBILIDAD	46
CAPÍTULO IV:	49
RESULTADOS	49
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	63
DISCUSIÓN	73
CAPÍTULO V:	76
CONCLUSIÓN	76
BIBLIOGRAFÍA	78

RESUMEN

La presente investigación es una revisión sistemática de tipo cualitativa, que tiene por objetivo determinar los efectos que genera la música como un tratamiento terapéutico complementario en el Trastorno del Espectro Autista, en un rango de edad de 3 a 8 años y cómo este puede influir en un mejor desempeño en las áreas de ocupación de juego, educación y participación social. La característica principal de esta investigación es el poder analizar el potencial que presenta este tratamiento y si resulta favorable o no para las áreas antes mencionadas. Dichas habilidades resultan necesarias para que cada individuo pueda mantener un desempeño ocupacional acorde a las exigencias que determina el ambiente y el estadio etario en el que se encuentran. Las fuentes bibliográficas corresponden a investigaciones realizadas dentro de los últimos diez años, priorizando el análisis de documentos actuales.

Palabras claves: Trastorno de Espectro Autista, TEA, Música, Terapia Complementarias, Musicoterapia.

ABSTRACT

The present research is a qualitative systematic review, which aims to determine the effects that music generates as a complementary therapeutic treatment in autistic spectrum disorder, in an age range of 3 to 8 years and how it can influence better performance in the areas of game occupation, education and social participation. The main characteristic of this research is to be able to analyze the potential of this treatment and whether it is favorable or not for the aforementioned areas. These skills are necessary for each individual to maintain an occupational performance according to the demands that determine the environment and the age stage in which they are. The bibliographic sources correspond to research carried out within the last ten years, prioritizing the analysis of current documents.

Key Words: Autistic Spectrum Disorder, ASD, Music, Complementary Therapy, Music Therapy.

INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA), fue conocido primeramente como Autismo en el año 1910, para referirse a un síntoma de la Esquizofrenia. Sin embargo, Hans Asperger en 1938, comenzó a utilizar el término Psicopatía Autista para referirse a esta condición de salud. En el año 1979, se habla por primera vez de Espectro Autista, que dio el paso inicial para la realización de una serie de investigaciones para poder determinar un diagnóstico.

En la actualidad, muchas de las personas que presentan TEA pueden realizar su vida de manera independiente, pero también, existen muchos otros que requieren de mayor atención y apoyo durante su vida. Las intervenciones psicosociales basadas en evidencias, como la terapia conductual y los programas de capacitación para los padres, pueden reducir las dificultades de comunicación y comportamiento social, y tener un impacto positivo en el bienestar y la calidad de vida de las personas con TEA y de sus cuidadores. (OMS, 2017).

Como tratamiento complementario a las intervenciones tradicionales, se implementa la música como herramienta terapéutica, que fue ocupada desde la Segunda Guerra Mundial y ha ido evolucionando de forma constante a través del tiempo, implementando diversas técnicas, entre las cuales se encuentra la musicoterapia.

Esta investigación se basa en niños que presentan Trastorno del Espectro Autista y cómo la música afecta en el tratamiento, por lo cual, se enlaza directamente con la Terapia Ocupacional, debido a que se analizará la efectividad en las habilidades dentro de las principales áreas de ocupación en el cual se desenvuelve el niño, poniendo a prueba la efectividad de esta herramienta.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PROBLEMÁTICA

Se afirma que la música se emplea de diferentes maneras y en diferentes contextos, además de utilizarse en intervenciones terapéuticas como método complementario en Trastornos del Desarrollo Neurológico. Debido a que lo mencionado con anterioridad no se logra evidenciar completamente, la problemática de esta investigación es:

“La influencia de la música en el desempeño de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) entre 3 a 8 años en las habilidades de regulación emocional, cognitivas, sociales y de comunicación dentro de las áreas de participación social, juego y educación.”

Para determinar la influencia que ejerce la música en este grupo etario y en el desempeño de dichas áreas, se deben considerar los diversos conceptos que se desarrollan a continuación.

El trastorno del espectro autista (TEA), corresponde a un conjunto de patologías en el cual se encuentran alteradas de manera grave y generalizada en múltiples áreas del desarrollo. Los principales criterios para poder determinar el diagnóstico son:

- Alteración en la Interacción Social.
- Trastorno en la Comunicación.
- Repertorio Restringido y Estereotipado de Conductas.

De acuerdo a Almonte y Montt (2012), se ha visto que la prevalencia mundial ha ido en aumento. Hay muchas explicaciones posibles para este sobre incremento, entre ellas una mayor conciencia de la patología, ampliación de los criterios diagnósticos, mejores herramientas diagnósticas y mejor comunicación. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), estableció que 1 de cada 160 niños tiene Trastorno del Espectro Autista (TEA). Estos, comienzan desde la infancia y tienden a persistir hasta la edad adulta. En la mayoría de los casos, los síntomas se manifiestan dentro de los primeros 5 años de vida. Se describe, que la sospecha diagnóstica comienza alrededor de los 3 años, por lo que se plantea que un tratamiento pertinente debería comenzar a temprana edad, debido a que, en algunos casos, existe un desarrollo adecuado del lenguaje expresivo trayendo como consecuencia el retraso de la identificación de los síntomas.

En cuanto estrategias y tratamientos, se basan en el abordaje de los déficits centrales de TEA, aunque también existen tratamientos para algunas condiciones asociadas que producen alteraciones mayores en el funcionamiento del desarrollo. Los síntomas centrales son modificables en mayor medida cuando el tratamiento se inicia temprano en el desarrollo, lo que hace fundamental el screening y diagnóstico precoz. (Almonte y Montt, 2012)

Una de las estrategias complementarias empleadas en el abordaje del TEA, es el uso de la música como fin terapéutico. Esta se utiliza a nivel individual y grupal, para la mejora de déficit respecto a la comunicación y la interacción social, permitiendo abrir vías de comunicación que favorecen la socialización. Además, atiende a las necesidades físicas, emocionales y cognitivas que mejoran la calidad de vida de los individuos que padecen este trastorno, rehabilitando al paciente para la inserción dentro de la sociedad. La terapia musical en menores de edad, entre 2 a 9 años, puede generar efectos positivos en cuanto a la comunicación no verbal, la comunicación gestual y la comunicación verbal. En cuanto a los beneficios de las terapias grupales, van

dirigidas a la interacción con terceras personas, sus pares y a nivel de núcleo familiar. (Orellana, C. 2014)

De acuerdo a lo anterior, se puede mencionar que la música puede ser utilizada como tratamiento complementario para trabajar habilidades específicas de un niño con TEA, tanto a nivel individual como grupal/familiar, ya que una intervención temprana puede causar efectos positivos y duraderos, debido a que se reestructura la desorganización de la comunicación entre el niño y su entorno social, pudiendo guiar el proceso de tratamiento cuando el diagnóstico es corroborado. Por otra parte, la población en la cual nos enfocaremos ha ido en aumento durante los últimos años, por lo que se debe entregar más información respecto a tratamientos, que son complementarios al procedimiento tradicional.

El beneficio principal que se puede obtener del tratamiento es favorecer el proceso de rehabilitación de las características clínicas particulares asociadas al TEA, como lo son la socialización, el juego y la cognición, entre otras. Para una mayor efectividad del proceso, se debe trabajar desde las habilidades indemnes que posee el niño.

JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD

La necesidad de investigación suscita en que no hay mayor evidencia en Chile, respecto a cómo la música interfiere en las habilidades de regulación emocional, cognitivas, sociales y comunicación dentro de las principales ocupaciones del niño, es decir en juego, educación y participación social. Sin embargo, se ha demostrado, en distintos países, que hay efectividad en las terapias complementarias que tiene relación con la música en infantes con TEA.

Son estas las razones por las cuales se quiere aportar a la teoría, a través de una revisión bibliográfica, con fuentes extranjeras actualizadas y fidedignas, que están relacionados a la efectividad de terapias complementarias.

Desde la Terapia Ocupacional, significa una herramienta útil para el proceso de intervención, ya que es un recurso que se puede implementar en intervenciones guiadas o espontáneas, de forma individual o grupal, para que el niño pueda desarrollar destrezas que se requieren para mejorar el desempeño en las áreas de ocupación, logrando de esta manera una mayor interacción entre el niño, sus pares y su familia. Es por esto, que se quiere lograr generar conocimiento y expansión de esta terapia, aportando información sobre una técnica poco reconocida.

DELIMITACIÓN

La investigación es realizada por medio de la revisión de documentos bibliográficos validados desde universidades, institutos y laboratorios de Estado Unidos principalmente, lo cual se basa en diversos autores que se refieren a la efectividad que posee la música en este amplio espectro, ya sea en niños con TEA de alto funcionamiento como TEA de bajo funcionamiento.

Por otro lado, temporalmente se consideran documentos con un máximo de 10 años de antigüedad en su publicación, con una media de 5 años. Los documentos están relacionados con el diagnóstico, su espectro y en todas sus clasificaciones; con la música en la primera infancia, y sus técnicas para la intervención en las habilidades de desempeño de los niños.

DEFICIENCIAS O LIMITACIONES

La investigación reúne variables significativas, como el hecho de ser una condición de salud que se caracteriza por tener un espectro de posibles síntomas y signos a evidenciar en los niños, los cuales, a menor edad, suelen ser más difíciles de pesquisar. Las anomalías que se logren evidenciar en el desarrollo de los menores dependerá de la experiencia de los padres.

Desde otro ángulo, parte del abordaje es el reconocimiento de la técnica complementaria adecuada según diagnóstico, por lo cual se debe considerar la relación que existe entre la interacción de las sensaciones en los niños y la música como tratamiento, puesto que el Trastorno del Procesamiento Sensorial (TPS) en TEA interfiere en la entrega de una respuesta adecuada dentro del medio en el cual está inserto, puesto que algunos niños tienen un déficit en la integración sensorial que se manifiesta en la alteración del comportamiento. Esta disfunción en la Integración Sensorial, puede explicar por qué los menores tienen problemas para aprender nuevas habilidades, para auto-organizarse, regular su atención, participar en las actividades y juegos en la escuela o en experiencias sociales, convirtiendo estas afectaciones en un trastorno complejo el cual genera que el cerebro afecte la manera en que se experimentan las sensaciones (vista, sonido, tacto, olfato, gusto y movimiento) y su organización dentro de un comportamiento; el cual puede afectar a uno o varios sentidos (vista, gusto, tacto, olfato, oído, propiocepción y/o sentido vestibular/equilibrio).

ESTADO DEL ARTE

En las últimas décadas la población mundial ha visto en aumento los trastornos neurobiológicos que afectan el desarrollo típico de los niños, los que han sido clasificados junto con otros cuadros dentro del grupo de Trastornos del Espectro Autista (TEA), el cual es definido como un trastorno neurológico

que afecta el funcionamiento del cerebro, causando una discapacidad del desarrollo de toda la vida (Autism Society of America, 1995; Schmidt Peters, 2000).

En los últimos años, la definición del TEA fue variando llegando a dividir el concepto de “toda la vida” que establece el Autism Society of America, considerando que es la alteración de variadas áreas del desarrollo, entre las cuales se puede hacer referencia a las habilidades para la interacción social, habilidades para la comunicación o la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados, que afectan en la vida de los menores (Pérez P., Martínez L., CES Psicología).

Pensando que es un trastorno, el cual no tiene cura, las investigaciones refieren que existen edades estimadas Peñas, Domínguez-Carral y Pereira-Bezanilla 2012), los cuales son fundamentales en el desarrollo de los menores, ya que son los meses donde se realiza la maduración de los circuitos neuronales, haciendo que exista un impacto en las habilidades sociales y de comunicación.

Es así que todas las evidencias indican que en el Trastorno del Espectro Autista existe una alteración de los circuitos neuronales que interfieren en el desarrollo y mantención de lo que se puede denominar cerebro social, el cual está a la base en el neurodesarrollo normal de los menores el que es evidenciado en los primeros tres años de vida, (Palau- Baduell, Salvadó-Salvadó, Clofent-Torrentó, & Valls-Santasusana, 2012).

El tratamiento del TEA debe ser acompañado de intervenciones individuales o grupales con terapias complementarias que pueden mejorar significativamente la capacidad de desempeño en las diferentes áreas en que se desenvuelven los menores (NRC, 2001).

Tomando en cuenta estas investigaciones, es que se considera que las terapias complementarias es uno de los tratamientos que tienen mayores

índices de efectividad, en especial la terapia musical, que es especialmente recomendada como tratamiento complementario para niños con TEA (Del Olmo, 1998; Grandhin, y Scarino, 1986; Schmidt Peters, 2000). Según los estudios realizados, la terapia musical se considera como un modelo de tratamiento sumamente eficaz para los niños; tanto el enfoque improvisacional como el tratamiento estructurado como las técnicas de abordaje (Brownell, 2002; Buday, 1995; Crowe, 2011; Edgerton, 1994; Eren, Deniz, y Duzkantar, 2013; Hardy, y LaGlasse, 2013; Kalas, 2012; Katagiri, 2009; Kern, y Aldrigde, 2006; Lim, y Draper, 2011), y sin dejar afuera al enfoque de Integración Sensorial con terapia de música, que considera el proceso de tomar y organizar los estímulos o informaciones sensoriales no coordinadas para organizar el ingreso de la información de manera ordenada y por cada sistema sensorial, para clasificar, registrar y asignar el orden por prioridades de la necesidad de una respuesta eficaz, ante un problema determinado (Berger, 2002). La música como tratamiento complementario implica el manejo de elementos tales como; el ritmo, la melodía, la armonía, la dinámica, timbre, textura y forma; y las variaciones dentro de cada elemento (Berger, 2002; Schmidt-Jones, 2013; Levitin, 2006). Por medio de elementos, la música puede ser considerada como un estímulo multidimensional y multisensorial que trabaja como un componente en un niño con TEA para hacer más fácil de encontrar contenido y proporcionar un ambiente de aprendizaje que sea apropiado para ellos, ya que el beneficio adicional es que los menores pueden encontrar un significado en la música, haciendo que puedan ser más fácil de manejar cuando nos encontramos, con las alteraciones características, de aspectos tales como los emocionales, cognitivos y de participación social, que pueden ser decodificadas. El investigador internacional Nirit Bauminger-Zvievly afirma, “Dar sentido a las necesidades sociales y emocionales requiere un procesamiento preciso de un 'banco de conocimientos' sobre normas y reglas sociales, y el reconocimiento emocional y las capacidades de comprensión”.

para el diagnóstico o Hipótesis diagnósticas, que hacen referencia de su aparición durante los primeros 30 meses de vida (García-

PROBLEMÁTICA

¿Cuáles son los efectos de la música en el desarrollo de las habilidades cognitivas, de regulación emocional, social y de comunicación en las áreas de participación social, juego y educación, en niños entre 3 a 8 años con Trastorno del Espectro Autista (TEA)?

OBJETIVOS

- **Objetivo General**

Describir la efectividad de la música como tratamiento terapéutico complementario en el desarrollo de las destrezas cognitivas, de regulación emocional, social y de comunicación en las áreas de participación social, juego y educación, en niños entre 3 a 8 años con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

- **Objetivos Específicos**

- Identificar los métodos más utilizados en el tratamiento con música para la intervención dentro de la participación social, juegos y educación de los menores.
- Describir el efecto de la música en el desarrollo de las destrezas de regulación emocional, relacionadas con la participación social, juego y educación.

- Describir el efecto de la música en el desarrollo de las destrezas sociales y comunicación dentro del contexto de participación social, juego y educación en niños.
- Describir el efecto que genera el tratamiento con música en el desempeño de destrezas cognitivas dentro del ambiente social, juego y educación.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

El autismo, hoy en día definido como trastorno del espectro autista (TEA), fue descrito inicialmente por el doctor Leo Kanner en 1943. Está caracterizado por alteraciones en la interacción social, la comunicación y un espectro restringido de intereses de los pacientes, por lo que se describen como (Oviedo et al., 2015).:

- Niños retraídos, que tienen una forma inusual de relacionarse
- Escaso lenguaje o poca comunicación
- Apegados a rutinas
- Presencia de comportamientos repetitivos extraños
- Formas inusuales de juego
- Falta de reciprocidad emocional hacia las personas.

Actualmente, se considera como un desorden neurológico de amplio espectro, que abarcan casos de diferentes grados asociados con factores genéticos y del medio ambiente, cuya manifestación es variable. Generalmente se identifica en etapas tempranas, a partir de los 18 meses de edad. Más aún, se ha propuesto que las alteraciones en múltiples genes en combinación con la presencia de factores no genéticos constituyen la causa para el desarrollo del fenotipo correspondiente al TEA, el cual representa, en sí, un conjunto de alteraciones genéticas atípicas que generan un mismo fenotipo (Oviedo, N. Manuel-Apolinar, L. de la Chesnaye, E. Guerra- Araiza, C. 2015)

La sospecha clínica comienza en la infancia, y tienden a persistir hasta la adolescencia y la edad adulta. En la mayoría de los casos, se manifiestan en los primeros 5 años de vida, puesto que se describe que comienza con la

hipótesis diagnóstica alrededor de los 3 años de vida y posteriormente se debe comenzar un tratamiento con el diagnóstico ya establecido, alrededor de los 5 años de edad. (Carlos Almonte, 2003).

Otros autores como Lorna Wings, sostienen que el Espectro Autista se presenta en diversos grados de compromiso relacionados a la interacción social, la conducta comunicativa y la restricción imaginativa de la conducta adaptativa. Además, sostiene que el rótulo del diagnóstico de TEA debe ser clasificado como “dimensional” ya que este término incluye los diagnósticos espectrales y considera los grados de funcionalidad o disfuncionalidad. Bajo esta perspectiva, la gravedad de los casos depende de factores como la comorbilidad médica, la cantidad de sintomatología asociada presente y el nivel intelectual. (MINSAL, 2011)

El Ministerio De Salud del Gobierno de Chile, en su guía práctica y diagnóstico oportuno de los Trastornos del Espectro Autista, refiere que el TEA puede asociarse a diversos niveles intelectuales, habilidades de aprendizaje y características conductuales, que traen consigo desde dificultades sutiles hasta situaciones altamente discapacitantes, pudiendo además acompañarse de distintas comorbilidades o alteraciones asociadas, tales como las que se exponen a continuación (MINSAL, 2011):

- Deficiencia Cognitiva (29,8% de los casos)
- Epilepsia de aparición precoz o tardía (33% de los casos)
- Trastornos de la Integración Sensorial (69% a 90% de los casos)
- Problemas gastrointestinales (reportes desde 9 a 70% de los casos)
- Trastornos del sueño (40 al 80% de los casos)
- Dispraxias motoras.
- Alteraciones auditivas.
- Alteraciones motoras.
- Alteraciones Conductuales.

Existen dos sistemas clasificatorios que presentan los criterios diagnósticos para determinar el trastorno. Uno de ellos es según el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales DSM-V en su 5° edición, realizado por la Asociación Americana de Psiquiatría, la cual el Trastorno del Espectro Autista es definido como:

Trastorno de Espectro Autista (TEA)

A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestados por los siguientes, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos, pero no exhaustivo):

1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional varían, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos, pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos, hasta el fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.
2. Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social varían, por ejemplo, desde una conversación verbal y no verbal poco integrada, pasando por anomalías del contacto visual y lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, hasta falla total de expresión facial y de comunicación no verbal.
3. Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones varían, por ejemplo, desde las dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales, pasando por dificultades para compartir juegos imaginativos para hacer amigos, hasta la ausencia de interés por otras personas.

B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o por los antecedentes.

1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (p.ej., estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalias, frases idiosincráticas).
2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (p.ej., gran angustia frente a cambios pequeños dificultades con las con las transiciones, patrones de pensamientos rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino o de comer los mismos cada día).
3. Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés (por ejemplo, fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes).
4. Hiper- o hiporeactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (por ejemplo, indiferencia aparente al doctor/ temperatura respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento).

C. Los síntomas deben de estar presentes en las primeras fases del periodo de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida).

D. Los síntomas causan deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.

E. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (Trastorno del Desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro autista con frecuencia coinciden; para ser diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general del desarrollo.

NOTA: A los pacientes con un diagnóstico bien establecido según el DSM-IV de trastorno autista, síndrome de asperger o trastorno generalizado del desarrollo no especificado de otro modo, se les aplicará el diagnóstico de trastorno del espectro autista. Los pacientes con deficiencias notables de la comunicación social, pero cuyo síntoma no cumplen los criterios de trastorno del espectro autista, deben ser evaluados para diagnosticar el trastorno de la comunicación social (pragmática).

Según la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10) en su 10ª edición, realizado por la Organización Mundial de la Salud, los criterios diagnósticos de TEA se clasifican como:

F84.0 Autismo Infantil

A. Presencia de un desarrollo anormal o alterado desde antes de los tres años de edad. Deben estar presentes en al menos una de las siguientes áreas:

1. Lenguaje receptivo o expresivo utilizado para la comunicación social.
2. Desarrollo de lazos sociales selectivos o interacción social recíproca.

3. Juego y manejo de símbolos en el mismo.

B. Deben estar presentes al menos seis síntomas de (1), (2) y (3), incluyendo al menos dos de (1) y al menos uno de (2) y otro de (3):

1. Alteración cualitativa de la interacción social recíproca. El diagnóstico requiere la presencia de anomalías demostrables en por lo menos tres de las siguientes áreas:

- a. Fracaso en la utilización adecuada del contacto visual, de la expresión facial, de la postura corporal y de los gestos para la interacción social.
- b. Fracaso del desarrollo (adecuado a la edad mental y a pesar de las ocasiones para ello) de relaciones con otros niños que impliquen compartir intereses, actividades y emociones.
- c. Ausencia de reciprocidad socioemocional, puesta de manifiesto por una respuesta alterada o anormal hacia las emociones de las otras personas, o falta de modulación del comportamiento en respuesta al contexto social o débil integración de los comportamientos social, emocional y comunicativo.
- d. Ausencia de interés en compartir las alegrías, los intereses o los logros con otros individuos (por ejemplo, la falta de interés en señalar, mostrar u ofrecer a otras personas objetos que despierten el interés del niño).

2. Alteración cualitativa en la comunicación. El diagnóstico requiere la presencia de anomalías demostrables en, por lo menos, una de las siguientes cinco áreas:

- a. Retraso o ausencia total de desarrollo del lenguaje hablado que no se acompaña de intentos de compensación mediante el recurso a gestos alternativos para comunicarse (a menudo precedido por la falta de balbuceo comunicativo).
- b. Fracaso relativo para iniciar o mantener la conversación, proceso que implica el intercambio recíproco de respuestas con el interlocutor (cualquiera que sea el nivel de competencia en la utilización del lenguaje alcanzado).
- c. Uso estereotipado y repetitivo del lenguaje o uso idiosincrásico de palabras o frases.
- d. Ausencia de juegos de simulación espontáneos o ausencia de juego social imitativo en edades más tempranas.

3. Presencia de formas restrictivas, repetitivas y estereotipadas del comportamiento, los intereses y la actividad en general. Para el diagnóstico se requiere la presencia de anomalías demostrables en, al menos, una de las siguientes seis áreas:

- a. Dedicación apasionada a uno o más comportamientos estereotipados que son anormales en su contenido. En ocasiones, el comportamiento no es anormal en sí, pero sí lo es la intensidad y el carácter restrictivo con que se produce.
- b. Adherencia de apariencia compulsiva a rutinas o rituales específicos carentes de propósito aparente.
- c. Manierismos motores estereotipados y repetitivos con palmadas o retorcimientos de las manos o dedos, o movimientos completos de todo el cuerpo.

- d. Preocupación por partes aisladas de los objetos o por los elementos ajenos a las funciones propias de los objetos (tales como su olor, el tacto de su superficie o el ruido o la vibración que producen).

C. El cuadro clínico no puede atribuirse a las otras variedades de trastorno generalizado del desarrollo, a trastorno específico del desarrollo de la comprensión del lenguaje (F80.2) con problemas socioemocionales secundarios, a trastorno reactivo de la vinculación en la infancia (F94.1) tipo desinhibido (F94.2), a retraso mental (F70–72) acompañados de trastornos de las emociones y del comportamiento, a esquizofrenia (F20) de comienzo excepcionalmente precoz ni a síndrome de Rett (F84.2).

Respecto a la epidemiología, *“Se calcula que 1 de cada 160 niños tiene un TEA”*, según datos publicados por OMS.

“Según los estudios epidemiológicos realizados en los últimos 50 años, la prevalencia mundial de estos trastornos parece estar aumentando. Hay muchas explicaciones posibles para este aparente incremento de la prevalencia, entre ellas una mayor consciencia, la ampliación de los criterios diagnósticos, mejores herramientas diagnósticas y mejor comunicación” (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Por otro lado, estudios tanto clínicos y epidemiológicos, sugieren una frecuencia mayor en varones con respecto a las mujeres, en una razón de 1:70 hombres y 1:315 mujeres de 3,7: 1 respectivamente (MINSAL, 2011). La razón es desconocida, sin embargo, se postula que el hombre tiene un umbral más bajo que las mujeres para contraer alteraciones del neurodesarrollo.

En Chile, las cifras posteriores al 2001 muestran un aumento en la prevalencia de personas con TEA, siendo la cifra de 15 en 10.000 habitantes para autismo y 60 en 10.000 habitantes para el Espectro Autista (De la Barra, F. 2010), pero

en la actualidad no existe algún organismo o registro nacional que presente actividad de estudios. Sin embargo, el Ministerio de Salud realizó un estimativo que indicaría que para 240.569 nacidos vivos registrados en el 2007 (departamento de estadísticas en información de salud, Gobierno de Chile), la cantidad aproximada de personas con diagnóstico de TEA es de 2156 niños.

Desde otra perspectiva, se estimaron *“cifras aisladas del año 2009, del Ministerio de Educación, que indican en la actualidad existe un total de 589 estudiantes con diagnóstico de Autismo incorporados a Educación Especial por el Decreto Supremo N.º 815/1990 (que aprueba planes y programas de estudio para personas con autismo, disfasia severa o psicosis), encontrándose 55 niños en nivel prebásico, 445 niños en nivel Básico y 89 personas en Laboral.”* (MINSAL, 2011).

Según Almonte (2012), el TEA no es una enfermedad, sino que la patología es vista desde una condición que tiene una etiología única bien definida. Diversos estudios morfológicos y estructurales del sistema nervioso central conceptualizan el Trastorno del Espectro Autista como alteraciones complejas del neurodesarrollo, que puede ocurrir tanto en la etapa prenatal como postnatal. Las causas aparentemente son desconocidas, no obstante, se refiere que:

- Las alteraciones durante el embarazo y el parto pueden interferir con el desarrollo normal del cerebro del niño.
- El medio ambiente al que el niño está expuesto puede ser un factor predisponente.
- Aparentemente es hereditario. Aunque no hay genes específicos relacionados, se comprende que el TEA es una enfermedad poligénica con alto índice de hereditabilidad. (Quijada, 2008).

El diagnóstico del trastorno es un proceso complejo y eminentemente clínico, por lo que se requiere de una cuidadosa historia clínica y un exhaustivo examen mental.

Los signos clínicos están presentes habitualmente a la edad de 3 años, sin embargo, cuando hay un desarrollo adecuado de lenguaje expresivo puede retrasarse la identificación de los síntomas. Los estudios respectivos en lactantes con sospecha de este trastorno muestran déficit en la interacción social, comunicación y juego, pudiendo presentarse desde muy temprano dentro del desarrollo, entre 6 y 12 meses de vida. (Volkmar y cols., 2008., citado por Almonte, C & Montt, M.E. 2012).

Los síntomas corresponden a alteraciones en tres dominios de desarrollo que son la sociabilización, comunicación y la conducta (American Psychiatric Association, 2000., citado por Almonte, C & Montt, M.E. 2012), las cuales son:

Las dificultades cualitativas en la interacción social corresponden a:

- Dificultades en el uso de conductas no verbales que regulan interacciones sociales.
- Fallas en el desarrollo de las relaciones interpersonales de acuerdo al nivel de desarrollo.
- Dificultades en la búsqueda de compartir y expresar placer e intereses a otra gente.
- Falta de reciprocidad social y emocional. Falta de juicio social.

Las dificultades cualitativas en la comunicación son:

- Retraso o ausencia del desarrollo del lenguaje hablado (no acompañado por un intento de compensar a través de modos no verbales).

- Dificultades en el lenguaje expresivo y de conversación. Alteraciones en la pragmática del lenguaje.
- Uso estereotipado, repetitivo e idiosincrático del lenguaje.
- Retraso en el juego simbólico y en el juego social imitativo apropiado para el nivel de desarrollo.

Por último, los patrones de conducta, intereses y actividades restringidas, repetitivas y estereotipadas son:

- Preocupación centrada en uno o más patrones estereotipados y restringidos de interés.
- Adherencia inusual a rutinas y rituales perseverantes no funcionales.
- Manierismos motores estereotipados, repetitivos y conductas autoestimulatorias.
- Preocupación persistente por parte de objetos y exploración visual inusual.

NEURODESARROLLO: PLASTICIDAD CEREBRAL EN NIÑOS CON TEA

Gómez y Fernández (2003) definieron la *“plasticidad cerebral a la capacidad que tiene el sistema nervioso para ser flexible y para modificarse según las experiencias ambientales particulares a la cual está sometido”*. Explicado de manera más sencilla, sería la capacidad del cerebro de cambiar y modificarse como resultado de la experiencia, durante toda la vida.

En el TEA, hay un conjunto de síntomas habitualmente presentes, que constituyen un interesante punto de estudio, los más frecuentes son las respuestas anormales a estímulos sensoriales y determinadas habilidades

específicas altamente estructuradas, atendiendo a dos características: el nivel de complejidad de las operaciones y el modo de codificación. Se ven afectadas las habilidades del niño en cuanto a comunicación, comprensión del lenguaje, juego, habilidades sociales, funciones mnésicas y ejecutivas. Otras características son la exhibición de actividades repetitivas y movimientos estereotipados, la resistencia al cambio en el medio ambiente o cambios en la rutina diaria, y tener reacciones poco usuales a las experiencias sensoriales. Todos estos síntomas tienen explicación, debido a que hay una directa conexión con los daños ocurridos a nivel de la sustancia blanca, sobre todo lo relacionado con la función ejecutiva (lóbulo frontal), habilidades emocionales (área temporal- medial) y lo relacionado con el lenguaje (córtez prefrontal dorsolateral y lóbulos temporales) (Palau-Baduell, Salvadó-Salvadó, Clófent-Torrentó, & Valls-Santasusana, 2012, citado por Pérez, P., y Martínez L. 2014).

Está demostrado que existen cambios evolutivos en cuanto al tamaño del cerebro de los niños con TEA, puesto que es más grande que el de los niños que no presentan este trastorno. Dentro de estos, se observa que el 20% de los niños presenta macrocefalia (circunferencia craneana mayor al percentil 97) entre los 2 a 3 años de edad. El crecimiento cerebral se acelera a los 12 meses de vida (Minsheu y Williams, 2007). Estos cambios, surgen en paralelo con el comienzo de los síntomas centrales durante los primeros 2 años de vida. Un estudio del grupo de Eric Courchesne (Profesor del departamento de Neurociencias de la Universidad de California, San Diego (UCSD) y Co-director, del Autism Center of Excellence de la UCSD) ha encontrado la respuesta: los menores con TEA tienen más neuronas. Se sabe que el volumen cerebral era mayor en la corteza prefrontal. Los resultados, indicaron que los niños con TEA tienen un 67% más de neuronas en la corteza prefrontal, que posee la función de conducir todas las actividades cognitivas y ejecutivas, y se considera esencial en la memoria de trabajo, la planificación de conductas complejas, en la expresión de la personalidad y la conducta social apropiada, responsable de la inteligencia emocional, tanto a nivel

personal como social. Durante el desarrollo normal, nuestro cerebro realiza una gran cantidad de sinapsis, que es el paso del impulso nervioso desde una célula nerviosa a una célula muscular, glandular o nerviosa; o comunicaciones cerebrales, especialmente en la corteza cerebral. Posteriormente, se produce una “poda”, que es el mecanismo fisiológico necesario para el crecimiento y desarrollo normal, donde la mitad de estas comunicaciones se van eliminando hasta que acaba la adolescencia, moldeando el cerebro con el paso de los años. Los cerebros de los infantes con TEA, no “podan” las conexiones entre las neuronas que no sean necesarias a medida que crecen, lo que les deja con muchos de estos enlaces sobrantes, es decir, que la cantidad de conexiones cerebrales de un niño con TEA es mayor que en un cerebro sano, según un estudio realizado por la Universidad de Columbia. El problema de las personas con TEA es la poda de sinapsis en la proteína, cuya sobre-activación provocaría que no se pudieran romper las sinapsis cerebrales de más, evitando así la poda natural del cerebro, explica el investigador David Sulzer, profesor de neurología, psiquiatría y farmacología de la Universidad de Columbia. Sin embargo, en el TEA, parecen existir una serie de genes relacionados con las sinapsis, por lo que su papel en la patología sería relevante. Aún no se conoce a nivel genético por qué se desarrolla el TEA, pero todos muestran el mismo genotipo. (Marandet, G.)

Lo mencionado anteriormente, según la plasticidad neuronal, deja entrever que al presentar alteración en las sinapsis neuronales desde pequeños, repercute en la “poda” normal en la adolescencia, puesto que quedan circuitos sin conexión, que son necesarios para esa etapa, por lo que dificulta el comportamiento adecuado cuando se avanza hacia la adultez, en la cual no habrá adaptación social provocando conductas estancadas y poco flexibles.

Es en este punto que se pone en manifiesto los focos fundamentales para la intervención, ya que los menores con TEA presentan trastornos de respuestas en el área estímulo sensorial, trastornos en la capacidad de relacionarse y comunicarse, y trastornos en las funciones ejecutivas (atención, memoria,

pensamiento, motivación, planificación, ética, autocontrol) entre otros, por lo que aparecen dificultades dentro de la intervención, debido a que se encuentra comprometida la recepción de estímulos, base y pieza fundamental de todo proceso, por el cual llega la información inicial que debemos percibir para responder y en función a ésta, se dificulta todo mecanismo que forme parte del aprendizaje.

INTEGRACIÓN SENSORIAL

La Integración Sensorial es la organización de sensaciones para su uso, siendo un proceso neurobiológico que permite dar sentido al mundo, al recibir, registrar, modular, organizar e interpretar la información que llega al cerebro desde nuestros órganos sensoriales. Nuestros sentidos nos dan la información acerca de las condiciones físicas de nuestro cuerpo y del ambiente que nos rodea. Incontables trozos de información sensorial entran a nuestro cerebro a cada momento, no sólo por nuestros ojos y oídos, sino también de cada punto de nuestro cuerpo. Poseemos un sentido especial que detecta la fuerza de gravedad y los movimientos de nuestro cuerpo en relación con la tierra. (Ayres, 1998. p.13-14.)

El cerebro integra todos los sentidos para proveer percepción y significado a toda la información que nos rodea para elaborar una respuesta frente a estos estímulos, si un niño presenta una alteración de la forma en que se registra la información, el sistema nervioso estará en un estado de desequilibrio lo que causará una gran dificultad en adaptar el comportamiento a las demandas del medio ambiente.

Hay tres aspectos del procesamiento sensorial en niños con TEA:

- La entrada de los estímulos sensoriales no está siendo registrada correctamente en el cerebro, por tanto, no presta atención a ciertas situaciones, mientras que sí reacciona a otros momentos.
- El cerebro no puede modular bien la entrada de la información sensorial. Las sensaciones específicamente vestibular y táctil le provocan inseguridad gravitacional o defensa táctil.
- La parte de su cerebro que lleva a explorar, no funciona normalmente, debido a que, el niño tiene poco o ningún interés por hacer cosas determinadas o constructivas.

TERAPIA OCUPACIONAL

La Terapia Ocupacional (T.O), es el arte y ciencia de ayudar a las personas a realizar las actividades de la vida diaria que sean importantes para su salud y su bienestar a través de la participación en ocupaciones valiosas. La ocupación en Terapia Ocupacional proviene del uso más antiguo de la palabra, y significa de qué modo las personas emplean u “ocupan” su tiempo. Como tal, la T.O se refiere a todas las actividades que ocupan el tiempo de las personas y que dan significado a sus vidas. (Willard & Spackman, 2008. p. 28)

Otra definición del concepto de Terapia Ocupacional es el uso terapéutico de las actividades de la vida diaria (ocupaciones) con individuos o grupos, con el propósito de mejorar o permitir la participación en los roles, hábitos y rutinas del hogar, escuela, lugar de trabajo, la comunidad, y otros ambientes. Los terapeutas ocupacionales utilizan su conocimiento de la relación transaccional entre la persona, su participación en ocupaciones significativas, y el contexto para diseñar planes de intervención de carácter profesional que facilitan el cambio o crecimiento en las características del cliente (funciones corporales, estructuras corporales, valores, creencias y la espiritualidad) y habilidades

(motoras, de procesamiento y de interacción social) necesarios para la participación exitosa. (AOTA. 2014. p.01)

Según Polonio (2001), el principal objetivo de la Terapia Ocupacional es capacitar al cliente para alcanzar un equilibrio en las ocupaciones, a través del desarrollo de habilidades que le permitan funcionar a un nivel satisfactorio para él y para los demás. El resultado deseado de la intervención es la capacitación del cliente para que dé una respuesta apropiada a sus propias necesidades dentro del ciclo vital, con el fin de que su vida sea satisfactoria y productiva. Hay otros objetivos secundarios que se desprenden del principal y son:

- Valorar las necesidades del cliente en función de los roles ocupacionales requeridos por él.
- Identificar las habilidades necesarias para apoyar esos roles.
- Cambiar o minimizar las conductas que dificultan la ejecución ocupacional.
- Mejorar la ejecución de los roles.
- Ayudar al cliente a desarrollar, reaprender o mantener las habilidades a un nivel de competencia que le permita ejecución de los papeles ocupacionales de manera satisfactoria.
- Ayudar al cliente a alcanzar un uso organizado, satisfactorio y con un propósito del tiempo.
- Capacitar al cliente para actuar, fuera del servicio, a un nivel que satisfaga sus necesidades de una forma aceptable para él y para la sociedad.

Los servicios de T.O se proveen para la habilitación, rehabilitación, promoción de la salud y el bienestar para los clientes con discapacidad y sin discapacidad. Estos servicios, incluyen la adquisición y la preservación de la identidad profesional para aquellos que tienen o están en riesgo de desarrollar una enfermedad, lesión, trastorno, condición, deterioro, deficiencia,

discapacidad, limitación en la actividad o restricción de la participación. (AOTA, 2014).

CONCEPTO DE OCUPACIÓN

Según Kielhofner (1977), el paradigma fundador de la terapia ocupacional fue la ocupación y la perspectiva ocupacional enfocada en las personas y su salud “en el contexto de la cultura de la vida diaria y sus actividades”

Definir lo que significa Ocupación dentro de la profesión es un reto, debido a que al ser un lenguaje común las definiciones pueden ser múltiples, lo que conlleva a que los conceptos actividad, tarea, empleo y trabajo se puedan utilizar de diversas formas dentro de Terapia Ocupacional.

En un comienzo, los fundadores de la Terapia Ocupacional utilizaron el término Ocupación para explicar la forma de utilizar de manera correcta el tiempo que incluía, y que empleaba en el trabajo y actividades recreativas. Sin embargo, Breines, en el año 1995, señaló que estos autores eligieron un término ambiguo y amplio para nombrar la profesión. Este concepto, estaba abierto a nuevas interpretaciones de forma holística sosteniendo las distintas áreas a considerar dentro del tiempo y los elementos de la ocupación.

Las definiciones más actuales, incorporan a la definición una mirada ambiental abarcando mayores características, por lo que propone que “Las ocupaciones son unidades de actividad que son clasificadas y denominadas por la cultura según los propósitos que cumplen para permitir a las personas cumplir los retos ambientales con éxito [...]. Algunas características esenciales de la Ocupación son: es iniciada por la persona, está dirigida hacia objetivos (incluso cuando el objetivo sea la diversión o el placer), es experiencial y conductual, está socialmente valorada o reconocida, está constituida por

habilidades o repertorios adaptativos, está organizada, es esencial para la calidad de vida y posee la capacidad de influir en la salud” (Yerxa, 1993., citado por Kielhofner, 2006). La ocupación consiste en “grupos de actividades y tareas de la vida diaria, denominadas, organizadas y con un valor y significado dados por los individuos y una cultura. La Ocupación es todo lo que las personas hacen para ocuparse de ellas e incluye cuidar de su persona (autocuidados), disfrutar de la vida (ocio) y contribuir a la fábrica social y económica de sus comunidades (productividad)” (p. 83). Más recientemente, los científicos ocupacionales Larson y Cols brindaron una definición simple de Ocupación como “las actividades que comprenden nuestra experiencia vital y pueden ser denominadas en la cultura”. (Willard & Spackman, 2008).

Desde el Marco de Trabajo de la AOTA, las ocupaciones se concentran en la identidad de los clientes (personas, grupos o población) y el sentido de competencia tiene un significado y valor particular para cada uno. En sí, se define como “*las actividades de la vida diaria en las cuales las personas se logran comprometer*”. Éstas ocurren dentro de un contexto, y son influenciadas por la interacción entre los factores del cliente, destrezas de ejecución, y patrones de ejecución que se realizan través del tiempo. Las Ocupaciones poseen un propósito, un significado, y una utilidad percibida por la persona; y pueden ser observadas por otros (ej., preparar una merienda) o ser conocidas sólo por la persona involucrada (ej., aprender a través de la lectura de un texto). Las Ocupaciones pueden involucrar la ejecución de múltiples actividades para la finalización y pueden tener varios resultados. El marco de trabajo identifica una amplia gama de ocupaciones categorizadas como actividades de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio y participación social.

Otra definición de Ocupación es “*el ejercicio de la posibilidad de acción del ser humano, así como de su resultado. Es un empeño que capta la atención del sujeto, le impide emplear el tiempo en otra cosa, implicando y comprometiendo al individuo en aquello que hace habitualmente, hace referencia a la esfera*

laboral y se equipara con empleo, trabajo u oficio, aunque también con entretenimiento” (Miralles, 2012. citado por Kielhofner, 2006)

ÁREAS DE OCUPACIÓN

Según el Marco de Trabajo de la AOTA, las áreas de Ocupación o de desempeño, son un conjunto de actividades agrupadas en la cual el cliente, la población u organización se involucra, por lo que se incluye las actividades de la vida diaria básicas e instrumentales, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, participación social, tiempo libre y ocio. La perspectiva de la persona acerca de cómo puede clasificar una ocupación va a variar dependiendo de las necesidades e intereses que tenga la persona.

Las ocupaciones de mayor relevancia y participación en la población pediátrica son “el juego, el ocio, AVD básicas e instrumentales; actividades escolares, las relaciones y participación con la familia, los pares, la comunidad” (Case-Smith, 2001, p.89, citado por Mulligan, 2006). Estos le permiten al niño el dominio y desarrollo de destrezas en lo físico, social, sensorial, perceptual, cognitivo y emocional (Mulligan, 2006). A continuación, se definen las principales ocupaciones realizadas por los niños:

- **Educación**

Según el Marco de Trabajo de la Práctica Ocupacional (2010), el término educación *“Incluye las actividades necesarias para el aprendizaje y la participación en el ambiente”*. Este se presenta de las siguientes maneras:

- Participación en la Educación Formal: *“Incluye las categorías de participación académica (por ejemplo, las matemáticas, la lectura,*

trabajar para obtener un grado o título), no académico (por ejemplo, en el recreo, comedor o pasillo), extracurricular (por ejemplo, en deportes, bandas, animadoras, bailes) y vocacional (prevocacional y vocacional/profesional).”

- Exploración de las necesidades educativas informales o de intereses personales (más allá de la educación formal):” *Identificar temas y métodos para obtener información o habilidades en los temas identificados.”*
- Participación en la educación personal informal: *“Participar en clases, programas y actividades que ofrecen instrucción/formación en las áreas de interés identificadas”* (AOTA, 2010).

En todos los países, los niños tienen la obligación de asistir a la escuela, y pasan gran parte del día realizando esta actividad durante 10 meses al año. *“El objetivo principal de la educación de tipo formal es proveer al niño de las habilidades necesarias para funcionar de manera exitosa e independiente como un miembro de la sociedad responsable y contribuyente”*. (Bukatko y Daehler, 2001., citado por Mulligan, 2006). Debido a la cantidad de horas que están en la escuela, sus experiencias tienen un alto impacto en lo que conlleva a las habilidades sociales y emocionales, el autoconcepto y autoestima, y el bienestar psicológico. (Mulligan, 2006).

- **Participación Social**

Según el Marco de Trabajo de la Práctica Ocupacional (AOTA), la participación social se refiere a *“Patrones de comportamiento organizados que son característicos y esperados de un individuo o de una posición determinada dentro de un sistema social (Mosey, 1996)”*. El área de participación social se compone de:

Participación en la comunidad: participar en actividades que resultan en una interacción exitosa a nivel de la comunidad (es decir, barrio, vecindad, organizaciones, trabajo, colegio) (AOTA, 2010).

Participación en la familia: según el marco de trabajo de la práctica ocupacional, esta es definida como el acto de participar en una interacción exitosa en los roles familiares requeridos y/o deseados. (Mosey, 1996, p.340., citado por AOTA 2010).

Participación con compañeros, amigos: participar en actividades a diferentes niveles de intimidad, incluyendo participar en actividades sexuales deseadas. (The American Occupational Therapy Association, 2010).

“La familia desempeña un rol importante en el desarrollo global de los niños y contribuye de forma significativa a la resiliencia del niño o su vulnerabilidad en situaciones adversas” (Humphry y Case Smith, 2001., citado por AOTA 2010). Según Mulligan (2006), en la etapa de la niñez, las relaciones con los familiares son de tipo estables y duraderas, debido a que, éstas se desarrollarán para toda la vida y el contexto familiar no puede desligarse del desarrollo del niño. Estas relaciones le aportan al niño seguridad, acogida y apoyo emocional durante su vida, por lo que cumplir roles y establecer relaciones dentro de la familia es igual de importante que la participación en actividades dentro de esta. Por otro lado, es importante para el niño participar o sentirse parte de la comunidad, puesto que proveen oportunidades de diversión y realización social, y ayudan a la salud en general, además de participar en el bienestar familiar.

- **Juego**

Según Begoña Polonio López, en Conceptos Fundamentales de la Terapia Ocupacional, *“El juego es una actividad que acompaña al ser humano desde*

su nacimiento. A través de él, el individuo comienza a explorar y dominar su cuerpo y su entorno. En la infancia el juego predomina por sobre otras áreas de la ocupación y según el individuo va creciendo, el juego se modifica” (Polonio, B., Duarte, P. & Noya, B.2001)

De acuerdo con el Marco de Trabajo de la AOTA, el juego se define como *“Cualquier actividad organizada o espontánea que proporcione disfrute, entretenimiento o diversión”*. (Parham y Fazio, 1997., citado por AOTA 2010)

Posee dos categorías:

- Exploración del juego: Identificar actividades de juego apropiadas, las cuales pueden incluir la exploración del juego, el juego imaginario o simulado, el juego simbólico (Bergen, 1988, p. 64-65., citado por AOTA 2010).
- Participación en el juego: Participar en el juego; mantener un balance entre el juego y otras áreas de la ocupación; y obtener, utilizar y mantener los juguetes, equipos y suministros apropiados. (AOTA, 2010)

Es a través del juego, los bebés y los niños aprenden y practican habilidades y mejoran otras, puesto que experimentan con los roles sociales, sienten emociones y desarrollan amistades, por lo que pasan la mayor parte del día “jugando”.

El autor y pedagogo Jean Piaget, creyó que el tipo de juego progresaba basado en la madurez cognitiva (Mulligan, 2006.), ya que, ha realizado una descripción completa de los principales tipos de juego que van apareciendo cronológicamente en la infancia. Para ello, ha establecido unos estadios evolutivos en los que predomina, entre otras características, una forma determinada de juego. La secuencia establecida por Piaget es la siguiente:

- a. Estadio Sensoriomotor, entre 0 y 2 años: Predomina el juego funcional o de ejercicio.
- b. Estadio preoperacional, entre los 2 y 6 años: Predomina el juego simbólico.
- c. Estadio de las operaciones concretas, entre los 6 y los 12 años: Predomina el juego de reglas.

Además, Piaget describe cómo simultáneamente a los demás tipos de juego, va apareciendo el llamado juego de construcción, aproximadamente a partir del primer año de vida. Este tipo de juego va evolucionando a lo largo de los años y se mantiene al servicio del juego predominante en cada estadio.

Otra manera de categorizar el juego es por el nivel de interacción social y participación (Knox, 1997., citado por Mulligan, 2006.), los cuales son:

- Juego solitario: Se refiere cuando el niño juega de manera independiente.
- Juego paralelo: Sucede cuando el niño logra jugar de manera cómoda cerca del otro, posiblemente compartiendo materiales y conversando, sin embargo, sus actividades y objetivo de juego es independiente.
- Juego Social: Involucra actividades juego que son compartidas y requiere que los niños interactúen entre ellos durante el juego. Este tipo de juego involucra cooperación, acuerdo de roles y reglas, intercambio social y a menudo competición.

Otra clasificación del juego dentro de las dimensiones social, es la que realiza según Mildred Parten, quien elaboró de una forma más específica las categorías bajo el punto de vista observacional del niño. Estas categorías se basan en su capacidad para la socialización con sus pares a través del tiempo, que son:

- Desocupado: El niño no participa del juego.
- Espectador: El niño mira el juego, pero no participa en él de forma activa. Es probable que el niño esté preparándose mentalmente para formar parte del juego o desarrollar las actividades de juego semejante de forma independiente.
- Juego Solitario: El niño juega solo.
- Juego Paralelo: El niño juega al lado de otro (por regla general, a una distancia máxima de 1 metro), pero sin que interactúen realmente.
- Juego Asociativo: Dos o más niños juegan juntos interactuando, pero el juego no depende de la participación continua de ninguno.
- Juego Cooperativo: los niños aceptan o asignan papeles y se produce una interacción auténtica.

DESTREZAS DE EJECUCIÓN

Se define como destreza de ejecución a los *“elementos observables de acción que tienen un propósito funcional implícito; las destrezas son consideradas una clasificación de acciones, abarcando capacidades múltiples (funciones corporales y estructuras corporales) y, cuando se combinan, son la base de la destreza de participar en ocupaciones y actividades deseadas”*. (Marco de trabajo, AOTA, 2014). Las habilidades que se abordarán son:

• Destrezas Sociales

Las habilidades sociales son definidas, por el Marco de Trabajo de la AOTA (2010), como un *“conjunto de conductas emitidas por un individuo en un contexto interpersonal que expresa los sentimientos, actitudes y deseos, opiniones o derechos de ese individuo de un modo adecuado a la situación,*

respetando esas conductas en los demás y que generalmente resuelven los problemas inmediatos de la situación”.

- **Destrezas de Sociales y de Comunicación**

La AOTA (2010), define como *“acciones o comportamientos que una persona usa para comunicarse e interactuar con otros en un medio ambiente interactivo”*, las clasifica en *“mirar, gesticular, mantener distancia, iniciar y responder preguntas, tomar turnos durante intercambios de información y reconocer perspectivas de otros.”*

- **Destrezas de Regulación Emocional**

Según el Marco de Trabajo de la AOTA (2010), la definición de las habilidades de regulación emocional son las *“acciones o comportamientos que utiliza una persona para identificar, manejar y expresar sus sentimientos mientras participa en actividades o interacciona con otros”*.

- **Destrezas Cognitivas**

Según el diccionario de demencias, las habilidades cognitivas son definidas como facultades mentales compuestas por el juicio, la memoria, el aprendizaje, la asimilación o el razonamiento.

Desde el Marco de trabajo de la AOTA (2010), las habilidades cognitivas son las *“Acciones o comportamientos que utiliza una persona para planificar y gestionar el desempeño de una actividad”*.

Desde otra perspectiva, según el libro de Terapia Ocupacional en Pediatría: Proceso de Evaluación (2006), la definición es el *“desarrollo de los procesos mentales de pensar y de entender, y a la habilidad de usar el sentido para reunir la información y darle sentido al mundo”*. El desarrollo de estas habilidades es un proceso complejo que empieza desde el nacimiento. Se considera dentro de las habilidades cognitivas el desarrollo del lenguaje, sin embargo, el lenguaje expresivo necesita de habilidades de planificación motoras, debido que requiere coordinación motora oral para ejecutarlo.

USO DE LA MÚSICA COMO HERRAMIENTA TERAPÉUTICA

La música, se define como el arte de combinar diversos sonidos en una secuencia de carácter temporal, en base a las leyes de armonía, melodía y ritmo. (Oxford. (2018), Spanish Oxford Living Dictionaries). Estos sonidos, pueden ser producidos de forma natural o de forma artificial, es decir, por el hombre a través de instrumentos musicales o el sonido del agua y el viento.

Según Miranda (2017), refieren que la música es una importante fuente de entretenimiento, aprendizaje y bienestar dentro de la vida cotidiana, además de ser un estímulo para nuestro cerebro, por lo que cuando escuchamos, interpretamos, pensamos y sentimos la música se puede modificar la estructura cerebral y su función con el entrenamiento musical y la experiencia. Es por esta razón, que se puede utilizar como una técnica de tratamiento terapéutico, la cual comenzó a desarrollarse en Estados Unidos en el siglo XX durante la Segunda Guerra Mundial, puesto que el Ejército tenía un Programa de reacondicionamiento que utilizaba la música para la rehabilitación física y la resocialización (Rorke, 1996., citado por Bruscia, K. E. 2013). Esto trajo consigo la implementación de la música dentro de los hospitales y

posteriormente en la guerra (Wigram, Pedersen y Bonde, 2002., citado por Bruscia, K. E. 2013).

Las técnicas en base a la música, se ha utilizado para distintas necesidades que van, desde el desarrollo del habla hasta la rehabilitación de la marcha y el apoyo a personas que habían sufrido abusos sexuales. Los usuarios que reciben estas terapias abordan a:

- Personas con discapacidad intelectual.
- Personas con enfermedades cognitivas.
- Personas en unidades de quemados.
- Comunidades que han sufrido algún tipo de trauma (por ejemplo, por terrorismo o desastres naturales).

Uno de los campos más grandes en el abordaje de esta técnica de tratamiento es la musicoterapia, ya que existen múltiples perspectivas o formas de poder realizar el trabajo, satisfaciendo las distintas necesidades que presentan los usuarios que acuden a esta terapia con música, a modo de ejemplo, el trabajo de un terapeuta conductual y un musicoterapeuta es distinto, sin embargo, es apropiado que ambos trabajen con niños que presenten discapacidad intelectual. (Bruscia, K. E. 2013)

LAS RAÍCES DE LA TERAPIA MUSICAL: LOS ROLES HISTÓRICOS DE LA MÚSICA

Las funciones que tenía la música dentro de las sociedades antiguas eran principalmente espirituales, religiosas, sociales y sanadoras. Es por esta razón que los enfoques que tiene la música se basan en su totalidad en la integración del aspecto físico, espiritual y social. Por otra parte, las sociedades preliterarias antiguas usaban la música para contactarse con su(s) dios(es), y actualmente se refleja este uso para los mismos fines, conexiones con Dios. Los rituales incluyen el uso de canciones de apertura y cierre consistentes, además de música para marcar puntos particulares dentro de la sesión de terapia. (Bruscia, K. E. 2013)

Dentro de la cultura griega, la música la introdujeron como un término integral del cosmos, en donde este es capaz de afectar en el desarrollo de la salud y del carácter del individuo dependiendo de la música propuesta, equilibrando las propias pasiones. Se consideraba que la música es esencial para el desarrollo humano, que puede influenciar en la salud, el carácter, la relajación.

Durante la Edad Media, el surgimiento del período del Renacimiento y el Barroco, y el posterior establecimiento como entidad social en el siglo XX, restaron importancia al uso de la música como poder sanador.

Se cree que el uso de la música correcta puede influir en el desarrollo comportamiento y emociones de las personas. Para la realización de esta técnica, se debe hacer coincidir una música en particular con el estado de ánimo del cliente y los elementos que la componen se cambian de manera gradual, lo que va modificando y alterando las emociones o el nivel de energía, por ejemplo, para calmar o energizar. (Bruscia, K. E. 2013).

Algunos enfoques de musicoterapia minimizaron el efecto de la música como un poder de curación, pero desde otro punto de vista, centran los efectos en relación a los aspectos sociales y espirituales de la música. Tomando como

propósito que la música cumple una serie de funciones, que no solo van en relación al sanar, si no que proporciona una conexión significativa y que afecta el comportamiento y las emociones de las personas (Bruscia, K. E. 2013).

EL DESARROLLO DE LA TERAPIA MUSICAL

Como se ha expuesto anteriormente, la música como tratamiento comenzó en Estados Unidos, pero no tardó en expandirse a otras partes del mundo. El número de profesionales creció exponencialmente, por lo que no tardaron en formar asociaciones e instituciones de capacitación. El proceso de intervención fue moldeado y guiado por los contextos culturales, políticos y socioeconómicos de cada país. A continuación, se exponen el inicio de esta técnica en el mundo, así como enfoques de intervención:

- En Polonia y en los Países Bajos, la musicoterapia comenzó en los hospitales psiquiátricos.
- En Finlandia, la musicoterapia se utilizó inicialmente para ayudar a los niños con discapacidades del desarrollo (Lehikoinen, 1989 citado por Bruscia, K. E. 2013)).
- En Argentina fue iniciada por Benenzon, un psiquiatra entrenado en los Estados Unidos. Ahora hay muchos modelos de musicoterapia que se utilizan en Argentina, pero todos comparten un uso común de las técnicas de sonido corporal de Benenzon (Wagner y Benenzon, 1993., citado por Bruscia, K. E. 2013)).
- En Chile, la Musicoterapia como disciplina y profesión comenzó a desarrollarse desde el año 1999 como un curso de postítulo dictado en la Facultad de Artes de la Universidad de Chile. Aunque existen referencias bibliográficas que determinan que el desarrollo de esta disciplina comienza a gestarse en el año 1977, periodo en el que se publican los usos terapéuticos de la música en una revista desarrollada

por la Facultad de artes de la Universidad de Chile, llamada “Revista Musical Chilena”. En el año 2005 se crea la Asociación Chilena de Musicoterapia. (Bruscia, K. E. 2013).

EL DESARROLLO DE LA TERAPIA OCUPACIONAL Y SU IMPACTO EN LA TERAPIA MUSICAL

La evolución de la Terapia Ocupacional y su desarrollo en terapias basadas en el uso de la música a menudo se atribuye al desarrollo de la conciencia social, que a su vez creció a partir de las creencias de los trabajadores de la salud a fines del siglo XVIII (Hussey, Sabonis-Chafee, y O'Brien, 2007; Licht, 1946; O'Morrow, 1980., citado por Bruscia, K. E. 2013). Por ejemplo, Phillippe Pinel trabajó en Francia para promover la creencia de que quienes estaban bajo custodia (generalmente aquellos con enfermedades mentales) aún eran seres humanos que merecían ser tratados como tales. Los seguidores de este movimiento creían que involucrar a los pacientes en un trabajo simple y actividades significativas y estructuradas resultaba en una mejor salud (Hussey, Sabonis-Chafee, y O'Brien, 2007., citado por Bruscia, K. E. 2013). Para los seguidores, era una preocupación constante aquellos que previamente habían sido parte activa de la sociedad, pero, debido a una lesión o enfermedad, ya no podían contribuir de manera determinada a la vida cotidiana (Hussey, Sabonis-Chafee, & O ' Brien, 2007; Licht, 1946., citado por Bruscia, K. E. 2013). Para 1890, el desarrollo de estas preocupaciones había llevado al establecimiento del concepto de rehabilitación, que se centra en recuperar la autosuficiencia (O'Morrow, 1980., citado por Bruscia, K. E. 2013). A su vez, en 1917, esto condujo a la formación de la profesión de Terapia Ocupacional. Inicialmente, los Terapeutas Ocupacionales trabajan dentro del Programa de Reacondicionamiento del Ejército de los Estados Unidos. El campo de la Fisioterapia evolucionó a partir de este trabajo. Los Fisioterapeutas llegaron a ser responsables del restablecimiento de la fuerza física y la movilidad de los pacientes, mientras que la práctica de la terapia

ocupacional se mantuvo centrada en proporcionar un trabajo significativo y productivo y apoyar las actividades de la vida diaria (Licht, 1946., citado por Bruscia, K. E. 2013). También paralela al desarrollo de la Terapia Ocupacional y la Fisioterapia fue la evolución de la recreación terapéutica (Kraus, 1978., citado por Bruscia, K. E. 2013). Esta profesión creció desde las mismas raíces que la T.O, pero se centró más en la provisión de actividades de ocio para el entretenimiento y la distracción que en la rehabilitación (Crawford, 2001; Frye & Peters, 1972., citado por Bruscia, K. E. 2013).

En 1961, Unkefer sugirió que la musicoterapia también surgió del movimiento basado en la actividad, más que del uso histórico de la música con fines curativos (Peters, 1987, p.35., citado por Bruscia, K. E. 2013). La consideración de cómo se desarrolló la T.O y la recreación terapéutica brinda apoyo para esta opinión. El programa de participación activa del ejército buscó utilizar la música como una forma de Terapia Ocupacional para la rehabilitación física. El doctor Licht (1946), destaca el vínculo entre las dos profesiones en un artículo titulado "Music As Occupational Therapy" (La música como Terapia Ocupacional), que describe en detalle cómo y por qué la música debe usarse para tal fin. Curiosamente, se ha sugerido que la musicoterapia no se desarrolló siguiendo las líneas de otras terapias artísticas creativas de tres maneras clave: (1) "La distinción entre educación y terapia en la música parece más borrosa que en cualquiera de las otras artes expresivas "; (2) En los Estados Unidos, la musicoterapia fue desarrollada principalmente por médicos en los hospitales de Veteranos, mientras que otras terapias creativas fueron desarrolladas por el artista; (3) La musicoterapia tiene una gran cantidad de investigación que respalda sus afirmaciones, en comparación con otras terapias de artes creativas (Bruscia, K. E. 2013).

CAPÍTULO III:

METODOLOGÍA

El tipo de investigación será descriptiva, la cual busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refiere (Hernández S, R. Fernández C, C. Baptista, 2010).

La finalidad que posee la investigación es que sea de aplicación, es decir, se sustenta de bases y aportes básico que contribuyen a la ampliación del conocimiento científico.

Lo que respecta a la naturaleza de la investigación es de tipo documental, puesto que se basa en el estudio a partir de la revisión de diferentes fuentes bibliográficas o documentales (literatura sobre el tema de investigación). Es por esta razón que predomina el análisis, la interpretación, las opiniones, las conclusiones y recomendaciones del autor o los autores (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2016).

La investigación se basará en un enfoque cualitativo, en la cual se presentarán la recolección de diferentes documentos que se interpretarán sin una medición numérica, dando claridad a la pregunta inicial por medio del análisis, exploración y descripción del tema a tratar, para luego obtener diferentes perspectivas formando un estudio teórico holístico respecto al tema a investigar. Además, se profundizará de forma natural, es decir, desde la perspectiva de los participantes, a partir de los documentos, en relación a las diferentes habilidades y áreas de ocupación a tratar. (Hernández S, R. Fernández C, C. Baptista L, P. 2010)

PARADIGMAS Y PERSPECTIVAS

Para que la investigación tenga un sentido y un propósito, se debe elegir el tipo de metodología con la cual guiará el proceso, ésta va a depender del enfoque al cual quiera apuntar. Ésta se considera y se define como *“la disciplina que elabora, sistematiza y evalúa el conjunto del aparato técnico procedimental del que dispone la Ciencia, para la búsqueda de datos y la construcción del conocimiento científico. La Metodología consiste entonces en un conjunto más o menos coherente y racional de técnicas y procedimientos cuyo propósito fundamental apunta a implementar procesos de recolección, clasificación y validación de datos y experiencias provenientes de la realidad, y a partir de los cuales pueda construirse el conocimiento científico.”* (Rodríguez U, Manuel, 2012)

A través de la historia surgieron diversas corrientes de pensamientos y marcos interpretativos, que originan diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento. Sin embargo, y debido a las diferentes premisas que las sustentan, desde el siglo pasado tales corrientes se han “polarizado” en dos aproximaciones principales para indagar: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo de la investigación. que emplean procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su esfuerzo para generar conocimiento, por lo que la definición previa de investigación se aplica a los dos por igual, y utilizan, en términos generales, cinco fases similares y relacionadas entre sí (Grinnell, 1997., citado por Hernández S, R. Fernández C, C. Baptista L, P. 2010)

1. Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
2. Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
3. Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
4. Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.

5. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras. Sin embargo, aunque las aproximaciones cuantitativa y cualitativa comparten esas estrategias generales, cada una tiene sus propias características.

(Hernández S, R. Fernández C, Carlos. Baptista L, P. 2010. p. 4)

El enfoque cualitativo *“Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación... puede desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos... y busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información”* (Hernández S, R. Fernández C, Carlos. Baptista L, P. 2010. p.7 y 10.)

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación de tipo no experimental, se basa en una revisión sistemática de tipo cualitativa que consiste en presentar la evidencia en forma descriptiva, sin análisis estadístico. Sin manipulación de variables. Esto se realizó por medio de una revisión bibliográfica con información relacionada a cómo la música y sus técnicas pueden llegar a realizar cambios en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Para esta revisión se consideraron documentos con un máximo de 10 años de antigüedad en su publicación, con una media de 5 años. Los documentos están relacionados con esta condición de salud (diagnóstico y clasificaciones de TEA), la música en la primera infancia y técnicas para la intervención en habilidades que se requieren para las principales áreas de la ocupación de los niños.

Los documentos están recopilados de diferentes bases de datos, tanto extranjeras como bibliografía en relación a la población chilena, lo que hace que el enfoque de la revisión no sea centrado en una población en particular o una cultura específica, sino tomando las consideraciones del cómo proceder en relación al trastorno propiamente tal y su relación con las terapias complementarias de la música en una población general.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Para esta revisión sistemática, la recolección de datos se realizó mediante la recopilación de documentos relacionados con las siguientes palabras claves en español e inglés principales:

1. Trastorno del Espectro Autista. (TEA).
2. Autismo.
3. Terapias complementarias.
4. Música.
5. Musicoterapia.
6. Efectividad de la música en TEA.

Palabras claves en inglés:

1. Music therapy
2. Autism
3. ASD (autism spectrum disorder)
4. Cognition

Todos estos documentos tienen como características en común el rango etario, puesto que se estableció entre 3 a 8 años, ya que a partir de esta edad

se puede confirmar la sospecha diagnóstica del Trastorno del Espectro Autista (TEA).

CRITERIOS DE CREDIBILIDAD

La recolección de la información se realizó por medio de fuentes secundarias y terciarias. Las fuentes de tipo secundarias consisten en compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas sobre un tema (listado de fuentes primarias). En lo que respecta a las fuentes terciarias son documentos que reúnen nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas. Compendia fuentes de segunda mano. (Huamán, D. 2011. p. 6-7)

Para su credibilidad, se utilizaron variadas bases de datos, las cuales son:

1. **Google Scholar:** Buscador de la compañía Google, especializado en la búsqueda de literatura y contenidos científico-académicos. En este sitio es posible encontrar bases de datos bibliográficos, en los que se pueden hallar artículos de revistas científicas, libros, informes y tesis entre otros.
2. **Scielo:** Biblioteca electrónica de carácter científico que recopila una selección de revistas chilenas y documentos investigativos en diversas áreas del conocimiento. El proyecto SciELO es una iniciativa de FAPESP (Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo) y de BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud). Desde 2002, el Proyecto cuenta con el apoyo del CNPq - Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Tiene por objetivo desarrollar una metodología común para la preparación, almacenamiento, disseminación y evaluación de la literatura científica en formato electrónico.

3. **EBSCOHost:** Base de datos de Estados Unidos, una de las más grandes existentes en la actualidad. Ofrece una amplia gama de documentos en línea, investigaciones, Ebooks y Audiolibros. Su base de datos incluye más de un millón de libros electrónicos y 90,000 audiolibros de más de 1500 editores; más de 31,125 revistas y 19,490 textos completos.
4. **Dialnet plus:** Portal de difusión de la producción científica de origen español que mantiene una base de datos de acceso libre, creada por la Universidad de La Rioja (España). Contiene índices de revistas científicas, libros, tesis doctorales, entre otros tipos de documentos. El portal proporciona una serie de servicios de valor añadido, ofreciendo todas las herramientas necesarias para optimizar la búsqueda avanzada de documentos.
5. **Universidad de Oxford:** base de datos de revistas de Oxford University Press, la cual a la fecha contiene 255 títulos de prestigiosas revistas de divulgación científica.
6. **UpToDate:** Bases de datos de documentos científicos formada por la comunidad clínica más grande del mundo que se dedica a sintetizar conocimientos médicos. Esta comunidad se conforma por más de 4.400 clínicos expertos que funcionan como autores, editores y revisores y más de 385,000 usuarios. UpToDate cubre más de 8,300 temas en 16 especialidades médicas e incluye más de 97,000 páginas de texto. Una versión actualizada de UpToDate se lanza cada cuatro meses.
7. **Pro Quest:** Compañía editorial que suministra servicios de información bibliográfica como diarios, revistas, publicaciones periódicas, tesis doctorales y documentos investigativos para universidades, escuelas, empresas públicas, corporaciones y bibliotecas públicas en todo el mundo. Esta base de datos cuenta con 125.000 millones de páginas

digitales, y es posible acceder a su contenido a través de portales de Internet de sus clientes.

8. **Cochrane:** La Biblioteca Cochrane es una colección de base de datos, de publicación electrónica, con ensayos clínicos del área de la medicina y otras áreas de la salud. Esta base de datos es actualizada cada tres meses.

CAPÍTULO IV:

RESULTADOS

Los resultados de esta investigación fueron recopilados por medio de 14 documentos, los cuales fueron categorizados por destrezas de desempeño que se ven involucradas en las principales áreas de ocupación del niño, como el juego, educación y participación social. Las destrezas a las cuales nos referiremos están ordenadas en base a al Marco de Trabajo de la AOTA (2014), las cuales son:

Destreza de Regulación Emocional.

Nombre de la Investigación	Autores (Año)	Objetivo	N° (Edad, Sexo, Diagnóstico)	Instrumentos	Intervención/ Contexto e implementador	Diseño	Resultados
<i>Emotiona, Motivational and Interpersonal Responsiveness of Children with Autism in Improvisation all Music Therapy</i>	Jinah Kim -Tony Wigram -Christi Gold Año 2009	Análisis de comportamiento de los aspectos socio motivacionales de la interacción musical, entre el niño y el terapeuta, en sesiones de musicoterapia de improvisación midiendo capacidad de	Estudio fue realizado a 18 niños entre 3 y 5 años no tratados previamente con musicoterapia o terapi	Estudio exploratorio que encontró evidencias significativas que apoyan el valor de musicoterapia para acercarse al desarrollo social, emocional	Se realizó una intervención con objetivos individuales para cada participante, dependiendo de su necesidad. Las sesiones fueron guiadas por un musicoter	El estudio aleatorio controlado (n = 10) empleó un único diseño de comparación de sujetos en dos condiciones diferentes; terapia	El Resultado arrojado fue que la terapia de música improvisada obtuvo marcada mente más y más eventos de "alegría", "sincronidad emocional

		<p>respuesta emocional, motivacional e interpersonal en los niños con autismo.</p>	<p>a de juego . Fueron reclutados del Departamento de Niños y Psiquiatría Adolescentes en el Hospital Universitario Nacional de Seúl (SNUH), Corea.</p>	<p>al y motivacional en niños con autismo.</p>	<p>apeuta que incorporó la musicoterapia improvisada, música grabada y juego con implementos (juguetes), dentro de una sala adecuada para esta intervención.</p>	<p>musical improvisada y juego de juguete, sesiones y análisis de DVD de sesiones.</p>	<p>l" y "comportamientos de iniciación del compromiso" en los niños que las sesiones de juego de juguete. En respuesta a la interacción interpersonal del terapeuta, las demandas "respuestas (positivas)" conformes" interactúan más en la música la terapia que en las sesiones de juego con juguetes, y las "no respuestas" fueron dos veces más</p>
--	--	--	---	--	--	--	---

							frecuente en las sesiones de juego de juguete que en sesiones de musicoterapia.
<i>Age-Related Differences in Response to Music-Evoked Emotion Among Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders</i>	-K. G. Stephenson - E. M. Quintin -M. South (Año 2015)	El estudio tiene como objetivo utilizar estímulos musicales en el reconocimiento emocional en el autismo. Otro objetivo fue utilizar medidas psicofisiológicas como una prueba específica en respuesta a la música.	El estudio posee un total de 91 participantes, en la cual existen dos grupos de diferentes edades: uno de ellos presentaba un rango etario de 8 a 11 años y un grupo adole	Estudio de tipo exploratorio que compara dos grupos, uno de niños y otro adolescente con TEA. En un ambiente cerrado, se colocaba música que expresaba felicidad, tristeza y miedo, para ver el nivel de reacción frente a estas	La tarea de reconocimiento de emociones evocadas por la música se realiza a partir de estímulos musicales para sentimientos de felicidad-tristeza y el miedo, sin embargo, esta última al requerir mayor capacidad de entendimiento, debido a su complejidad, la omiten		Las muestras en niños con TEA, ha evidenciado un descenso de la respuesta de conducta en la piel a las emociones evocadas por la música. Por otro lado, las respuestas de comportamiento al miedo mostraron un patrón de cambio en de los niños más pequeños. Este

			<p>scent e de 16 a 18 años. Todos ellos completaron la Escala Wechsler Abreviada de Intelligencia. Las puntuaciones obtenidas en el índice IQ estaban en un rango normal o por encima de este.</p>	<p>emociones.</p>	<p>por aparente confusión y ambigüedad.</p>		<p>grupo, tendían a ser más precisos que sus compañeros de más edad en la identificación del miedo en la música.</p>
<p><i>The Influence of Music on Facial Emotion Recognition</i></p>	<p>Laura S. Brown (Año 2017)</p>	<p>El propósito de este estudio fue investigar la influencia de la</p>	<p>Los participantes fueron 20</p>	<p>Las fotografías utilizadas en este</p>		<p>Los procedimientos fueron idénticos tanto</p>	<p>Una interacción significativa reveló que las</p>

<p><i>ion in Children with Autism Spectrum Disorder and Neurotypical Children</i></p>		<p>música con una fuerte valencia emocional (feliz, triste) en los niños con la capacidad del ASD para etiquetar las emociones que aparecen en las fotografías faciales, y su tiempo de respuesta.</p>	<p>niños con TEA y 30 niños neurotípicos (NT), todos entre las edades de 6 y 13 años. Los niños con TEA fueron reclutados de las escuelas primarias y secundarias, y los niños neurotípicos fueron reclutados de un programa</p>	<p>estudio fueron de una colección de 637 fotos titulado el conjunto NimStim. El grupo se compone de fotografías de África, América, Europa, y actores adultos americanos asiáticos que se muestran feliz, triste, disgustado, temeroso, enojado, sorprendido, neutral y caras tranquilas.</p>		<p>para los participantes neurotípico y los niños con TEA. Cada participante se probó individualmente. El experimento se llevó a cabo en las escuelas de los participantes, en una habitación tranquila, aislado con una mesa, dos sillas, y el equipo experimental.</p>	<p>calificaciones de caras felices y neutrales de los participantes no se vieron afectados por las condiciones de la música, pero caras tristes se percibe como más triste con música triste que con la música alegre. Los tiempos de respuesta de los niños con TEA fueron más lentas.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

			después de clases en una escuela primaria y una secundaria.				
<i>Musical features and interactional functions of echolalia in children with autism within the music therapy dyad</i>	-Maya K. - Marom, Avi Gilboa -Ehud Bodner (Año 2018)	El propósito de este estudio fue examinar el fenómeno de la ecolalia en niños con trastorno del espectro autista (TEA), a través de un contexto musical e intersubjetiva.	Se utilizaron 3 clientes, entre 5 y 6 años. Dos niños de sexo masculino y una de sexo femenino. Los niños fueron diagnosticados con TEA por psiquiatras	Microanálisis, en el cual las sesiones fueron guiadas por un terapeuta, estas sesiones fueron grabadas con fines terapéuticos.	Los objetivos de intervención fueron individuales para cada participante, dependiendo de la respuesta entregada. Las sesiones fueron guiadas por un musicoterapeuta, en la cual música grabada y juego con implementos (juguetes), dentro de una	El marco para el análisis de datos fue microanálisis cualitativo. se estrecha hacia abajo de la observación de los cambios mínimos que se produjeron en la interacción entre los dos participantes, en este caso, el cliente y	Se encontró que escuchar estilos musicales únicos e interpretar lo que representan dentro del comportamiento verbal general del niño puede ser una evaluación valiosa y herramienta de tratamiento

			infantiles en un Centro de Desarrollo Infantil, y expresaron ecolalia de manera frecuente.		sala adecuada para esta intervención.	el terapeuta musical.	
--	--	--	--	--	---------------------------------------	-----------------------	--

Destrezas Cognitivas

Nombre de la Investigación	Autores (Año)	Objetivo	Nº (Edad, Sexo, Diagnóstico)	Instrumentos	Intervención/ Contexto e implementador	Diseño	Resultados
<i>Perfiles cognitivos en el Trastorno Autista de Alto Funcionamiento y el Síndrome de Asperger</i>	Paula Fernanda Pérez Rivero, Lía Margarita Martínez Garrido	La comprensión general de todos los elementos que caracterizan el perfil intelectual observado en esta	Diagnósticos con autismo de alto funcionamiento (AAF) síndrome de Asperger (SA)	Bases de datos.	Recopilación de estudios de comparación del AAF y el SA en relación con lenguaje, funciones ejecutivas, atención memoria e	Revisión bibliográfica	El funcionamiento intelectual de ambos trastornos es cualitativamente diferente; sin embargo, un elemento que es común a los dos es

		población.			inteligencia.		que existen deficiencias en algunas funciones compensadas con islotes de capacidad en otras.
<i>Características musicales y funciones interactivas de ecolalia en niños con autismo dentro de la diada musical terapia</i>	Maya K. Marom, Avi Gilboa y Ehud Bodner.	Examinar las ecolalias de los niños con TEA, tanto desde el punto de vista intersubjetivo y musical. Hemos tratado de explorar si las expresiones ecológicas pueden dividirse en subtipos, si estos pueden describir estados emocionales y de	Tres participantes: Yuri (5,2 años, hombre), Sarah (edad de 5,8 años; mujeres), y Robbie (6,6 años de edad, hombre). Ellos fueron diagnosticados con TEA por psiquiatras infantiles en un Centro de Desarrollo Infantil.	Dos programas de computación se utilizaron para este estudio. Audacity, software de edición de audio, se utiliza para formar una banda sonora de las sesiones y cortar los segmentos relevantes. Praat, software diseñado para	Sesiones con los usuarios donde fueron grabadas en vídeo durante sus terapias de la música en el período comprendido entre 07/2009 y 03/2011.		Se encontró que al escuchar atentamente a los estilos musicales únicos e interpretar lo que representan dentro del niño son comportamientos verbales. Estar en sintonía con un niño 'cambios en el estado de ánimos hora - como se expresa en la dimensión sónica de hablar o ecolalias - puede ayudar a

		interacción durante las ecolalias.		el análisis y síntesis de voz.			los médicos a identificar mejor el propósito de las ecolalias y sus significados intra e interpersonales. Esto, a su vez, podría ayudar a interpretar con más precisión el niño 'necesidades emocionales o físicas, y por lo tanto dirigir sus acciones de una manera que es mejor adaptados a los niños con necesidades. Creemos que los resultados de este estudio son útiles en la promoción de los musicoterapeutas y
--	--	------------------------------------	--	--------------------------------	--	--	---

							otros cuidadores .
Los retos de la imitación para niños con trastornos del espectro autista con consecuencias en general música educación.	Sheila Scott.	Conocer el aprendizaje por imitación como estrategia fundamental	Niños con TEA de educación Primaria.	Estudio bibliográfico	Información Recopilada de contextos educativos en relación con la clase de música.		Las estrategias de enseñanza actuales soportan las intervenciones con estos niños y proporcionan asistencia para adaptar las rutinas establecidas para crear entornos de aprendizaje significativas para los niños en el espectro del autismo
Comprensión de la mente de un estudiante con autismo en la clase de música	Ryan M. Hourigan y Alice M. Hammel	Proporcionar una mirada en la mente de un niño con autismo y las estrategias	Niños Diagnosticados con TEA.	Observación de la Interacción de los menores estando en el Salón.	Durante una Clase de música.		Mejoras a nivel de atención, Función ejecutiva, Atención social.

		ias actuales que conducen a un entorno de enseñanza más eficaz para los estudiantes con TEA que están en aulas inclusivas o autónomo.					
--	--	---	--	--	--	--	--

Destreza Sociales y de Comunicación

Nombre de la Investigación	Autores (Año)	Objetivo	N° (Edad, Sexo, Diagnóstico)	Instrumentos	Intervención/ Contexto e implementador	Diseño	Resultados
<i>Efectividad de la musicoterapia en el trastorno de espectro autista:</i>	Marta Calleja-Bautista, Pilar Sanz-Cervera y Raúl Tárraga - Mínguez	Analizar el grado de efectividad de estas intervenciones de musicoterapia en personas con TEA	El número de participantes con TEA es de 274 de los cuales 233 son chicos y 41 son	Revisión bibliográfica en bases de datos, se incluyen un total de 18 estudios	Intervenciones varían entre 10 a 50 sesiones. realizando actividades como cantar, componer,	Metaanálisis de 18 estudios seleccionados.	Se concluye que la musicoterapia puede llegar a convertirse en una práctica prometedora para mejorar la comunicación

estudio de revisión			chicas; todos ellos de entre 2 a 49 años de edad	, cuyos resultados han sido analizados	improvisar, jugar juegos musicales.		ón e interacción social de las personas con TEA.
Musicoterapia para el Trastorno del Espectro Autista	Gold, C. Wigram, T. Elefant, C. 2008.	Evaluar los efectos de la musicoterapia para los individuos con trastornos de espectro autista.	Individuos entre 2 y 9 años. Todos los participantes presentan autismo leve a moderado con presencia de retraso mental de leve a grave.	Las bases de datos fueron: CENTRAL, Medline, Embase, LILACS, PsycINFO, CINAHL, ERIC, ASSIA, Sociofile, Dissertation Abstracts International.	El método fue utilizar técnicas receptivas (escuchar música) y técnicas activas (tocar instrumentos). Cada canción fue seleccionada individualmente para cada paciente según objetivo específico.	Metaanálisis con ensayos controlados aleatorizados (ECA) y ensayos clínicos controlados (ECC) pertinentes.	La musicoterapia fue superior a la terapia "placebo" con respecto a las habilidades de comunicación verbal y gestual. Los efectos sobre los problemas conductuales no fueron significativos.
Perspectivas a largo plazo de la familia Calida de vida	Grace A. Thompson, PhD Conservatorio de Música de Melbour	Este estudio explora las perspectivas de seguimiento de las madres de	Ocho madres que participaron anteriormente en sesiones	Fueron entrevistados para explorar su percepción de cualquier resultado	Sesiones programadas una vez por semana. Un terapeuta con formación universita	Análisis fenomenológico descriptivo.	Las madres perciben beneficios a largo plazo para las relaciones sociales

<p>después de Musicoterapia Con los niños pequeños en el autismo Espectro: un estudio fenomenológico</p>	<p>ne, Universidad de Melbourne, Australia</p>	<p>musicoterapia centrada en la familia.</p>	<p>s de FCMT con sus niños pequeños en el espectro del autismo</p>	<p>a largo plazo.</p>	<p>ria y la música acreditado por con 15 años de experiencia facilitó las sesiones, que osciló entre 30 y 40 minutos de duración.</p>		<p>dentro de la familia, lo que lleva a un enriquecimiento percibido en el niño y la familia calidad de vida después de sesiones de musicoterapia.</p>
<p>Música aplicada a los Trastornos Generalizados del Desarrollo.</p>	<p>Beatriz Martín-Luengo Guzmán Año 2010.</p>	<p>Establecer el nivel de comunicación con el paciente que posibilite la expresión de sentimiento y cambio terapéutico a través de la musicoterapia</p>	<p>Pacientes con TGD, niños escolarizados.</p>	<p>Experiencia profesional, indicando una serie de pautas para el trabajo musicoterapéutico con personas afectadas por los TGD.</p>	<p>Intervención con objeto a corto y largo plazo. Realizadas dentro de una sala de música donde se aplica música grabada, canciones, modo libre e instrumentales.</p>	<p>Explicación del concepto y las líneas esenciales de actuación de la Musicoterapia.</p>	<p>Son capaces de expresarse a través de la música con un resultado estéticamente satisfactorio.</p>

<p>La intervención musical como estrategia de atención de enfermería para niños con trastornos de autismo en un centro de atención psicosocial.</p>	<p>Mariana André Honorato Franzoi. -José Luís Guedes do Santos. -Vânia Marli Schubert Backes - Flávia Regina Souza Ramos.</p> <p>Año 2016.</p>	<p>Conocer los efectos de la intervención con actividades musicales, en la atención de niños con TEA, en plan piloto de atención, realizado en centro de atención psicosocial en el distrito federal Brasileño .</p>	<p>Individuos de ambos sexos, con diagnóstico de TEA, de 0 a 23 años, divididos en grupos de 5 a 8 personas, atendidos por turnos según edad: 0 a 12 años y 13 a 25 años.</p>	<p>Amplia revisión de documentos, bases de datos y libros que abordan el uso terapéutico de la música.</p>	<p>Intervenciones musicales realizadas en atenciones semanales por turnos de 1 hora y 30 minutos de duración. las intervenciones específicas eran canto, improvisación y recreación musical, dicción de canciones, uso de instrumentos musicales, uso de música ambiente.</p>	<p>Análisis comparativo mediante observación clínica en el desarrollo de actividades terapéuticas.</p>	<p>En base a los resultados, considera la implementación de la música como herramienta terapéutica como positiva, ya que logra mejorar la comunicación verbal y no verbal, romper los patrones de aislamiento, reducir comportamientos estereotipados, estimular la autoexpresión y la manifestación de la subjetividad.</p>
<p>La mejora de las habilidades sociales de los niños</p>	<p>Saúl Martín Cruz</p> <p>Año 2016.</p>	<p>Analizar y reflexionar sobre los beneficios que la musicoterapia puede generar</p>	<p>Niños y niñas de educación primaria .</p>	<p>Análisis de bibliografía en conjunto con de entrevistas en aulas acerca</p>	<p>Al final de este análisis se responderá al objetivo expuesto anteriormente,</p>	<p>Metaanálisis.</p>	<p>La musicoterapia es una herramienta positiva para la mejora de las habilidades sociales</p>

<p>y niñas con TEA a través de la musicoterapia</p>		<p>en el ámbito social de las personas con TEA. Describir y reflexionar sobre la musicoterapia y su aplicación a personas con TEA. Comprobar la significatividad de la musicoterapia en las personas con TEA, debido a su carácter motivante.</p>		<p>de musicoterapia en aula en TEA.</p>	<p>A través de las teorías, conclusiones y reflexiones de los estudios realizados por diferentes expertos sobre la materia.</p>		<p>en las personas con Trastorno del Espectro Autista. La musicoterapia ha producido una notable mejoría en la comunicación verbal y no verbal de los sujetos experimentales.</p>
--	--	---	--	---	---	--	---

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

- **Destreza de Regulación Emocional**

Para el análisis de las destrezas de regulación emocional, se revisaron cuatro documentos que abarcan el efecto que posee la música en los niños con TEA en las principales áreas de áreas de desempeño, es decir, juego, educación y participación social.

Para determinar el diagnóstico de TEA, existen síntomas clínicos establecidos por criterios diagnósticos. No obstante, a estas manifestaciones se asocian alteraciones emocionales y de comportamientos problemáticos. Esto se debe a la presencia de dificultades en el procesamiento de la información en el área prefrontal del cerebro, que regula el sistema límbico, por lo que se evidencian en síntomas frecuentes como ansiedad, que conduce a un deterioro funcional, debido a que, aumenta el nivel de estrés, altera el comportamiento y dificultad en la toma de decisiones, provocando alteración en la dinámica familiar. (Stephenson K. G., Quintín E. M., South, M. 2015).

Debido a lo anterior, los niños no logran involucrarse fácilmente en la interacción que conlleva al intercambio de emociones con terceras personas, puesto que hay dificultad en la capacidad de la percepción de emociones complejas, especialmente las que tienen relación con el miedo y la tristeza, visto que, requieren una mayor capacidad cognitiva para el entendimiento de éstas. A través de la música, se logró determinar que los niños con TEA de alto funcionamiento presentan un aumento en el reconocimiento de la felicidad y la tristeza a pocos segundos de ser emitida la música, pero omiten la del miedo debido a la aparente confusión y ambigüedad con respecto a esta emoción más compleja, por lo que altera la entrega de información en la comunicación con terceras personas. (Quintín et, al. 2011., citado por Stephenson K. G., Quintín E. M., South, M. 2015).

La identificación de las expresiones del rostro tiene gran repercusión en la interacción social, debido a que los niños con este espectro presentan dificultad para identificar las emociones faciales (Harms, Martin, y Wallace, 2010., citado por Stephenson K. G., Quintín E. M., South, M. 2015), a causa de que, a menudo evitan el contacto visual y se centran menos en los rasgos faciales centrales, es decir, ojos, nariz, boca (Jones, Carr, y Klin, 2008 ; Pelphrey et al., 2002., citado por Stephenson K. G., Quintín E. M., South, M. 2015), dicho de otra forma, ven el rostro como un todo y no tienen la capacidad de desglosar por partes. Esta situación, se registra por alteración en la

amígdala cerebral, siendo esta última la que descoordina las redes corticales que conllevan a los estímulos visuales (Stephenson K. G., Quintín E. M., South, M. 2015), por lo que hay una lenta decodificación en el procesamiento de la información, no obstante, cuando la entrega del gesto es de manera enlentecida y familiar pueden interpretar con mayor precisión la emoción, dado que, se le da el tiempo suficiente y más apoyo en ver la expresión del rostro como una suma de partes en lugar de un conjunto. Por lo tanto, se establece que existe efectividad de la música en el reconocimiento de emociones faciales, ya que, los niños perciben de mejor manera la tristeza frente a la expresión facial que demuestra felicidad, no obstante, la velocidad de respuesta debe ser enlentecida para lograr percepción de la emoción en el reconocimiento facial, comprobando que las caras tristes fueron percibidas como más triste, cuando los niños escuchan música triste, en contraste a la música feliz. (Brown, L.S. 2017)

La regulación emocional también afecta en lo que respecta el uso del lenguaje. Un signo típico de los niños con TEA es el uso de ecolalias y para su tratamiento existen diferentes tipos de modificaciones del comportamiento (Marom., Gilboa, A & Bodner, E, 2018). Algunos investigadores, la ven como la falta de comprensión de los contenidos y la expresión del interlocutor, que se combina con el aumento del estrés y malestar (McEvoy et al., 1988; Roberts, 1989; Stefanatos & Joe, 2008., citado por Marom., Gilboa, A & Bodner, E, 2018). Otros indican los significados emocionales y los roles que juega la ecolalia intra-psíquicamente (Álvarez, 1997; Tustin, 1986., citado por Marom., Gilboa, A & Bodner, E, 2018). Se comprobó que los niños, posterior a alguna situación que los preocupa, como el comportamiento de un tercero o un ruido, altera su estado de tranquilidad, respondiendo con la pérdida repentina del control, confusión, tristeza y frustración provocando el aumento del uso de la ecolalia por el repentino paso de la calma al estrés, A través de la música, los niños logran utilizar la ecolalia como método de consuelo, por lo que llevan a los niños a centrar su atención, desviando el comportamiento

repetitivo y por lo tanto potenciando un estado de placidez y tranquilidad. (Marom, Gilboa, A & Bodner, E. 2018)

Todo lo mencionado anteriormente, influye principalmente en el área de participación social, puesto que las alteraciones en las destrezas de regulación emocional alteran la conducta social y relaciones interpersonales. La música incide en la facilitación de la interacción con un tercero, calmando la ansiedad, regulando emociones y comportamientos inadecuados.

Por último, en el área de juego, específicamente en juego social, se evidencia que la música repercute en que el niño tenga un mayor compromiso, iniciativa y comportamientos más obedientes con el terapeuta, cuando la intervención sea de tipo espontánea, ya que puede desenvolverse libremente dentro del contexto que se realiza el proceso terapéutico. Los hallazgos más importantes, desde el punto de vista clínico en el análisis de conductas dentro de las sesiones con música, fueron los aspectos socio-motivacionales en la interacción con esta, produciendo eventos de "alegría" y "sincronicidad emocional" entre participantes más grandes, siendo frecuentes y de mayor duración el contacto social. En contraste con lo anterior, mientras más pequeños y más severo es el nivel de funcionamiento del niño, más territoriales y exclusivo es en su juego. (Kim, J. Wigram, T. Gold, 2009).

- **Destrezas Cognitivas**

Para la realización del análisis de las destrezas cognitivas, fueron revisados cuatro documentos que tratan el efecto de la música en los niños con TEA y cómo repercute en diferentes áreas de desempeño.

El perfil neuropsicológico de los niños con TEA ha sido analizado en muchos debates y ha sido objeto de discusión; pero lo cierto es que el funcionamiento cognitivo de los niños abarca una serie de posibles variantes a considerar,

como la estimulación, el apego, el contexto, la cultura, los tratamientos oportunos, entre otros; los cuales repercuten en el funcionamiento cognitivo y funcional de los niños, que a su vez genera alteraciones en el desempeño en la vida diaria.

Desde la información recopilada existe clara evidencia experimental que llega a la conclusión, que las repercusiones están principalmente a nivel cerebral y específicamente en el desarrollo de la maduración de los circuitos neuronales, que, en esta edad, están a la base del trabajo que compete el desarrollo de habilidades de los menores, ejerciendo un fuerte impacto en las destrezas emocionales, sociales y de comunicación (Pérez, P., & Martínez L. 2014).

La atención está relacionada con la intencionalidad, la toma de decisiones y la planificación de acciones. En los niños con TEA, se ha encontrado una alteración en el desarrollo de las capacidades de atención (Martos-Pérez, 2006, citado por Pérez, P., y Martínez L. 2014); es decir, que las personas con TEA desarrollan una capacidad de atención dirigida hacia un estímulo en particular, el cual pueden procesar en relación a las características que posee el objeto, pero se les dificulta comprender las operaciones y relaciones que se establecen entre las cualidades de cada una (McArthur & Adamson, 1996, citado por Pérez, P., & Martínez L. 2014). En relación a la atención selectiva los niños con TEA presentan dificultades, ya que carecen de la resistencia a la interferencia, por lo que se distraen con facilidad (Artiga, 2000, citado por Pérez, P., & Martínez L. 2014), pero cuando la música es tomada como herramienta terapéutica en un tratamiento complementario logra establecer beneficios que se traducen en mejoras. Es así que las investigaciones han demostrado que las dificultades que presentan los niños con TEA surgen debido a la presencia de una baja atención conjunta y social.

En relación al seguimiento de instrucciones es más eficaz durante la realización de diferentes actividades, mejorando el involucramiento de los menores en las sesiones.

Además, existe un efecto en los patrones musicales, ya que establecen la fluidez de la atención, pero hay que considerar el tiempo de procesamiento cognitivo que requieren los menores para generar la respuesta; por lo que el trabajo con ideas prácticas reduce la brecha de tiempos y respuesta acordes a los estímulos generados ya sean verbales o musicales.

Existe una variabilidad de casos diferentes entre los niños con TEA, en relación a las destrezas de la memoria; pero se logra recabar en los documentos, que poseen una capacidad intacta de almacenamiento, pero que tienen dificultades en organizar la información y aplicarla a tareas específicas de memoria obteniendo un mejor rendimiento en tareas de recuerdo dirigido o con pistas (Boucher & Warrington, 1976; Bowler, Matthews & Gardiner, 1997, citado por Pérez P., & Martínez L. 2014). No obstante los individuos con TEA presentan alteraciones en el recuerdo libre, en el cual existe un déficit en el procesamiento de memorias acumuladas, y con la memoria visual en tareas, que requieren la comprensión y el recuerdo de material complejo (visual y auditivo) (Boucher, 1981; Boucher & Warrington, 1976; Bowler, Gardiner & Grice, 2000, citado por Pérez, P., & Martínez L. 2014), y en la memoria declarativa que les permite almacenar una cantidad adecuada de vocabulario, pero ésta no es suficiente para dar respuesta a tareas complejas de memoria verbal, de modo que la capacidad para el recuerdo libre y dirigido está afectada. (Blair, Frith, Smith, Abell & Cipolotti, 2002, citado por Pérez, P., & Martínez L. 2014) Cuando está trabajada con la música como terapia complementaria, se establece que logran generar proceso de recuerdos más efectivos, pero no logran identificar el contexto en que se da, ni el por qué; pero se genera un beneficio en cantidad de elementos a recordar y las respuestas que generan. También se puede hacer mención que no se presentan cambios en el pensamiento abstracto durante las sesiones con música (Hourigan R., y Hammel A. 2017). La función ejecutiva puede mejorar la calidad del tono, la postura, la respiración de pie al cantar, la memorización de texto, dinámicas, y el equilibrio (Hourigan R., y Hammel A. 2017). Estas destrezas se establecen principalmente en los ambientes de educación y

juego, dentro de una sala de clases, las cuales terminarán en repercutir en la participación social del menor.

- **Destrezas Sociales y de Comunicación**

Se han analizado seis estudios para identificar la relación existente entre el desarrollo de actividades musicales y los efectos en las destrezas sociales y de comunicación.

Como premisa se extrapola que los niños con TEA, en sus distintos niveles de funcionamiento, fallan en cuanto a destrezas conversacionales; no ofrecen información relevante a su interlocutor, carecen casi por completo de espontaneidad, hacen frecuentes repeticiones de rutinas verbales, emplean tópicos de conversaciones muy restringidos, tienen dificultades para el comienzo y finalización de una conversación al desconocer las claves para hacerlo y usan un lenguaje idiosincrático, estereotipado y repetitivo.(Ríos, J., Piqueras, J.A., & Martínez- González, A.E. 2016).

La comunicación entre una persona con TEA y sus padres y/o pares, puede ser una tarea difícil. Se estima que la mitad de los niños con TEA tienen dificultades para adquirir el habla funcional, y entre los que lo hacen, muchos tienen dificultades con la comprensión y ejecución del lenguaje (Rydell y Mirenda, 1991; Stefanatos & Joe, 2008, citado por Marom., Gilboa, A & Bodner, E, 2018). Dentro de estas dificultades encontramos las ecolalias, que pueden convertirse en una forma habitual de uso del lenguaje, lo que crea un obstáculo para la comunicación con otras personas típicas. (Howlin, 1982; Needleman, Ritvo, 1980; Prizant y Wetherby, 2005; Sullivan, 2002, citado por Marom., Gilboa, A & Bodner, E, 2018). Por otra parte, las ecolalias son vistas como un recurso para ayudar a la comunicación, ya que requiere menos esfuerzos cognitivos y emocionales y por lo tanto, hace que los recursos

cognitivos disponibles ayuden al mantenimiento de las demandas de participación social (Bogdashina, 2005; McEvoy et al., 1988; Prizant y Duchan, 1981; Rydell y Mirenda, 1991; Stefanatos & Joe, 2008). Según el estudio “Características musicales y funciones interactivas de ecolalia en niños con autismo dentro de la diada de musicoterapia” menciona que, durante la realización de terapia musical, los niños permanecen enfocados en continua comunicación con el terapeuta, además menciona que los niños iniciaban conversaciones y/o intentaban romper el silencio y mantenían la conversación en marcha.

Se señala en la investigación de Gold, Wigram y Elefant (2006), quienes revisaron la eficacia de la musicoterapia, evidenciaron que produce efectos positivos en la comunicación no verbal, la comunicación gestual y la comunicación verbal de estos niños. utilizando escalas continuas que evaluaban la conducta observada, alcanzaron como resultado un efecto significativo que sugería una mejora de destrezas comunicativas, tanto gestuales como verbales. Mencionan, también, la existencia de una mayor probabilidad de que estos efectos significativos sean producto de una terapia musical más que de otro tipo de terapia similar.

Relacionado al área de educación, demuestran que los niños y niñas TEA, a través de terapia musical, demuestran un progreso en su capacidad de atención y respeto de los turnos (Overy y Molnar-Szakacs, 2009). Además, y junto a lo anteriormente mencionado, se ha producido un desarrollo positivo en relación con las habilidades sociales de los alumnos. Las educadoras refieren que la intervención con música ha generado ventajas significativas, verificando ciertos avances positivos ante la utilización de la música como terapia en sus clases. Podemos destacar aspectos como una mejora de índole comunicativa, ya que los alumnos están más receptivos a la hora de establecer relaciones comunicacionales.

Desde otro punto de vista, cabe mencionar que los niños tratados con técnicas musicales pueden desarrollar destrezas sociales, mejorando en aspectos como; afecto, relajación, posibilidades de expresión, posibilidad de relacionarse con los demás y posibilidad de relacionarse con las cosas y con los fenómenos (Poch, 1998, citado por Martín Cruz, Saúl, 2016). Según los documentos analizados, como “Efectividad de la musicoterapia en el trastorno del espectro autista: estudio de revisión” refieren que los principales tipos de intervención que se utilizan, se basan en el canto de canciones originales o modificadas (Kern et al., 2007a; Kern et al., 2007b; Lim y Draper, 2011, citado por Calleja-Bautista, Sanz-Cervera y Tarraga-Minguéz, 2016), canciones compuestas grabadas o bien grabaciones que son utilizadas como música de fondo, además de la utilización del canto ya sea con canciones originales, canciones modificadas/adaptadas o canto de historias sociales (Brownell, 2002; Schwartzberg y Silverman, 2013, citado por Calleja-Bautista, Sanz-Cervera y Tarraga-Minguéz, 2016); tocar instrumentos musicales, danza. Otros estudios se centran en la improvisación (Kim et al., 2008; Kim et al., 2009, citado por Calleja-Bautista, Sanz-Cervera y Tarraga-Minguéz, 2016), en el cual dividen las sesiones en dos mitades, una dirigida por los niños y otra dirigida por el terapeuta y que aborda las conductas de atención conjunta en menores con TEA, que obtiene resultados que indican que las terapias musicales son eficaces para facilitar el aprendizaje de atención conjunta y destrezas sociales de comunicación.

La duración de las intervenciones varía entre menos de 10 sesiones hasta un total de entre 50 y 60 sesiones. Del Río (1998), indica en su investigación que los niños con TEA prefieren sonidos graves que agudos y normalmente suelen preferir la familia de instrumentos de cuerda (70% guitarra, 19% violín, 7% violonchelo) y la familia de viento (60% clarinete, 21% saxofón, 10% flauta y 4% trompeta).

Las técnicas activas, como improvisación libre y estructurada, pueden ayudar a las personas con TEA a desarrollar destrezas comunicativas y aumentar su

capacidad de interacción social y pueden describirse como un tipo de lenguaje no verbal que permite a las personas interactuar sin palabras e involucrarse a un nivel más emocional. Existen ciertos tipos de comportamientos necesarios para la comunicación como el contacto visual, la atención, la toma de turnos que pueden ser abordados en actividades de composición musical activa, mediante el uso de instrumentos musicales y compartidas con sus pares, además de la comunicación no verbal y verbal, la comunicación gestual, la interacción social y disminución de conductas indeseables o estereotipadas (Ríos, Piqueras y Martínez- González, 2016).

El contexto familiar para los niños en edad preescolar con TEA, la familia es normalmente su contexto social primario, los miembros de la familia proporcionan apoyo para permitirle al niño a participar en la comunidad. (Mahoney y Wiggers, 2007; Schertz, Odom, Baggett, y Sideris, 2013., citado por Gracia A. Thompson, 2017). Las dificultades de comunicación sociales a menudo impactan en las interacciones de juego entre padres e hijos, evidenciándose en la inseguridad de cómo deben responder a las formas idiosincrásicas del niño con la comunicación social, teniendo actitudes negativas o bajas expectativas para la educación y los resultados del desarrollo. Sin embargo, los efectos del uso de técnicas de tratamiento con música pueden mejorar dichos aspectos comunicativos entre los niños con TEA y sus padres. Según el documento; “Efectividad de la musicoterapia en el trastorno de espectro autista: estudio de revisión” la principal mejora, se da en las relaciones familiares y afectivas. “El entorno familiar de un niño con autismo tiene perturbado el sistema de comunicación con este niño, ya que su código, sus señales y mensajes se encuentran distorsionados y forma estereotipias, que el mismo autor nombra como “quistes de comunicación”. (Benezon, 2000., citado por Calleja-Bautista, 2016). Señala además que trabajando dentro de un contexto no-verbal (con técnicas de musicoterapia), la familia logra desestructurar este sistema y reestructurar los “quistes de comunicación”.

DISCUSIÓN

Se considera como antecedente que la música juega un papel importante sobre el desarrollo de diferentes actividades cerebrales, como lo son la comunicación, interacción, memoria, emoción, razonamiento; así como la actividad sensorial y motora. Sin dejar de lado la regulación sobre efectos periféricos como metabolismo y percepción del dolor. Los estímulos musicales pueden ser utilizados como herramienta en la práctica médica por el fuerte impacto que puede llegar a tener en el individuo, gracias a los efectos que tiene sobre la corteza auditiva y la extensa conexión de esta con otras regiones del cerebro. Estos estímulos musicales son una herramienta de gran utilidad en diversos campos, como la medicina, psicología y neurología (Quintero, Cuspoca & Siabato, 2015.).

Es por lo anterior que se debe discutir acerca de la pregunta que plantea la investigación, “¿Cuáles son los efectos de la música en el desarrollo de las destrezas de regulación emocional, cognitivas, social y de comunicación en las áreas de participación social, juego y educación, en niños entre 3 a 8 años con Trastorno del Espectro Autista (TEA)?”

Producto del análisis de las destrezas de regulación emocional, se extrapola que existe una alteración en el reconocimiento de emociones simples, como la felicidad, tristeza y emociones que requieren un mayor nivel cognitivo para su entendimiento, tales como el miedo. También, hay afectación en el reconocimiento de las expresiones faciales, por lo que altera la interacción social del niño con TEA. Por último, se manifiesta la presencia de altos niveles de estrés y ansiedad, dificultado el comportamiento del infante dentro de las diferentes áreas. Sin embargo, se logra determinar que las terapias con música en los usuarios de este rango de edad, presentan un aumento en el reconocimiento de la felicidad y la tristeza a pocos segundos de ser emitida la música, (Quintín et, al. 2011), también reconocen y comprenden las expresiones sociales, cuando los gestos faciales sean de forma enlentecida

por parte del que los emite, pero esto se produce mayormente en TEA de alto funcionamiento, debido a que tienen una mayor capacidad cognitiva, por lo que resulta más fácil la comprensión de estímulos presentes en la interacción con un otro y con el ambiente.

De otro modo, los documentos que fueron revisados respecto a las destrezas cognitivas establecen que las personas con TEA, presenta alteraciones en cuanto a la atención, memoria, función ejecutiva y seguimiento de instrucciones, no obstante la música interfiere en estas alcanzando una mejoría mínima, puesto que, al igual que en las destrezas de regulación emocional, hay que mantener los tiempos de espera para la obtención de respuesta acorde al estímulo realizado, sin embargo, este proceso no es tan evidente. En concreto, existe escasa información en cuanto al abordaje de los efectos de la música en el área escolar y juego, si bien no se hace referencia a la participación social con terceras personas, ya sea con pares o núcleo familiar, se puede inferir que existirá una mejora en la interacción social, tanto desde el lenguaje corporal como la respuesta verbal.

Referente a las destrezas sociales y de comunicación, se identifican dificultades en la comunicación verbal, no verbal y gestual. No obstante, la terapia con música favorece la mejora de estos obstáculos, beneficiando la interacción con sus padres, pares y terapeutas, es decir, los niños iniciaban conversaciones y/o intentaban romper el silencio y mantenían la conversación en marcha, existiendo variados estudios extranjeros acerca del tema. Además, por lo anterior, se logra identificar que se favorece la participación social, ya que los infantes tienen mayor confianza al relacionarse con estas personas.

Para el ejercicio de la profesión de Terapia Ocupacional, es de relevancia significativa usar como enfoque de intervención la Integración Sensorial en el diagnóstico de TEA, para la rehabilitación de las áreas de desempeño descritas, ya que según lo referido previamente, presentan alteraciones en cómo organizar e interpretar la información captada por los diversos órganos

sensoriales del cuerpo y la información proveniente desde el medio externo, por lo cual, en algunos casos, esta información es difusa y no les permite interactuar y responder adecuadamente a los desafíos del medio ambiente. (Centro Multidisciplinario Kreser, s.f.). La teoría de Integración Sensorial da énfasis a los sistemas vestibular, propioceptivo y táctil, debido a que son los sistemas más primitivos, son los primeros en madurar, entregan información sobre el cuerpo y sus limitaciones e influyen en las interpretaciones de la información visual y auditiva (Centro Multidisciplinario Kreser, s.f.). La música interfiere principalmente en este último órgano sensorial, pero se debe considerar todos los sentidos mencionados anteriormente para utilizar el enfoque de Integración Sensorial en las intervenciones, siendo favorable en este enfoque. Sin embargo, a partir de esta premisa, los textos analizados de las destrezas de regulación emocional, cognitivas, social y de comunicación, no hacen referencia a la Integración Sensorial, tampoco al efecto que produce la música al trabajarla sólo escuchando, cantando y/o tocando un instrumento en los órganos sensoriales y no se evidencia una distinción de los trastornos moduladores que pueden presentar los niños con TEA.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIÓN

La música como tratamiento complementario es un aporte positivo para la intervención en las destrezas mencionadas en esta investigación, no obstante, existe mejores resultados en las de regulación emocional, sociales y de comunicación, puesto que en las cognitivas no hay mayor información, sin embargo, se describe que los resultados son tardíos e involucra el factor tiempo, dado que el estímulo debe ser de forma enlentecida para que haya una entrega adecuada de la respuesta, como aumento de la atención, mejoría en la resolución de problemas, entre otras.

Se pudo determinar que esta forma de tratamiento repercute principalmente para fomentar y acrecentar el desarrollo del área de participación social, sobre todo en los niños con TEA de alto funcionamiento, debido a que existe una mayor capacidad de reconocimiento de estímulos que permiten entregar una mejor respuesta en la interacción social de acuerdo con el contexto que está inserto. Lo anteriormente mencionado es avalado por los documentos analizados, pues refieren que la efectividad del uso de la música potencia principalmente los componentes de la comunicación gestual y verbal para establecer relaciones interpersonales espontáneas. Además, logra mantener una comunicación emocional obteniendo un mayor compromiso social.

Para la Terapia Ocupacional, es de suma importancia entender la implementación de terapias complementarias y cómo estas influyen en las destrezas de los niños para desenvolverse en las principales áreas de desempeño, ya que se puede desplegar intervenciones referentes a estas, es decir, con música, permitiendo ser un ente efectivo dentro del ambiente. Por otro lado, puede ayudar en un enfoque de Integración Sensorial, a fin de modular las sensaciones, para favorecer el manejo del ambiente, pudiendo ser una intervención adecuada con esta población en particular.

Sintetizando, las intervenciones con música son efectivas cuando se dan las condiciones óptimas, es decir, funciona mejor con diagnóstico TEA de alto funcionamiento, a temprana edad y cuando estas son de forma espontáneas, porque existe un mejor procesamiento por parte de los niños respondiendo de manera adaptada a estas, sobre todo en lo que respecta a destrezas de regulación emocional, sociales y de comunicación, debido a que, mejora conductas sociales, identificación de emociones, regula la ansiedad, inicia y mantiene la interacción con pares y adultos, por lo que aumenta la participación social, juego social y educación.

Por último, los documentos expuestos en esta intervención hablan de la validez de la música en TEA en población extranjera, dado que existen pocos situados en la población chilena, de modo que, no se logra situar de manera explícita cómo responden niños en primera infancia dentro de esta cultura, lo cual dificulta el poder realizar un perfil del impacto que genera en la población, considerando el ambiente, los contextos y las habilidades que se ponen a prueba, por tanto, esta investigación impulsa a la realización de más investigaciones, actualizando la información y encontrando nuevos resultados dentro de la población mencionada.

BIBLIOGRAFÍA

- Almoguera, M. (2016) Efectividad de la Terapia Ocupacional en niños con autismo. *Revista Terapia Ocupacional Galicia*, 13 (23), 3-17
Recuperado de <http://www.revistatog.com/num23/pdfs/original1.pdf>
- Almonte, C. & Montt, M. (2012). *Psicopatología Infantil y de la Adolescencia* (2ª ed.). Santiago.: Mediterráneo.
- Andreu, S. y Quiroga, R. (2015). *La musicoterapia en Chile: 1955-2014*. Universidad de Chile, Facultad de Artes. Escuela de Postgrados.
Recuperado de <http://bibliotecas.uchile.cl/documentos/20150720-1018a723745.pdf>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Guía de Consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM 5TM*. (5a ed.). Buenos Aires.: Panamericana.
- Ayres A. J. (1998). *La Integración Sensorial y el Niño*. México D.F.: Trillas.
- Baird, G., Simonoff, E., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Meldrum, D. & Charman. (2006). Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: the Special Needs and Autism Project (SNAP). *The Lancet*. Vol. 368. 210-215. doi: 10.1016/s0140-6736(06)69041-7
- Benenzon, R. O. (2000). *Musicoterapia: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Blesedell, E., COHN, E., Cohn, Ellen S. & Boyt Schell, B. (2005). *Willard & Spackman Terapia Ocupacional* (10ª ed.). Buenos Aires.: Panamericana.
- Brown, L. (2017) The Influence of Music on Facial Emotion Recognition in Children with Autism Spectrum Disorder and Neurotypical Children. *Journal of Music Therapy* 54(1), 2017, 55–79. doi:10.1093/jmt/thw017
- Bruscia, K. (2013). *Definiendo de Musicoterapia*. Barcelona.: Amaru.
- Calleja-Bautista, M., Sanz-Cervera, P., y Tárraga-Mínguez, R. (2016). Efectividad de la musicoterapia en el trastorno de espectro autista: estudio de revisión. Vol. 37(2), pp. 152-160.
- Crepeau, E., Cohn, E. & Boyt, B. (2008). *Willard & Spackman Terapia Ocupacional* (10ª ed.). Madrid.: Panamericana.

- Gold C, Wigram T, Elefant C. Musicoterapia para el trastorno de espectro autista (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- Gómez, S. (2003). *Abordaje de Terapia Ocupacional en Pacientes con Alteraciones en el Sistema Nervioso Central (Hemiplejia y Trauma Encéfalo Craneano)*. Universidad de Chile, Facultad de Medicina. Escuela de Terapia Ocupacional.
- Grebe, M. (1977). *La Música Terapia en Chile*. *Revista Musical Chilena*, 31, (139-1) Recuperado de <https://revistamusicalchilena.uchile.cl/index.php/RMCH/issue/view/1211>
- Hernández, R., Fernández, C, & Baptista. M. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ª ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hourigan, R. y Hammel, A. (2017). *Comprensión de la mente de un estudiante con autismo en la clase de música*. Recuperado de https://drive.google.com/drive/folders/1GtdC8bpZTOIfFBU4w_1bRF1p qJkAfZM?ogsrc=32
- Huamán, D. (2011). Fuentes de Información, Curso: Módulo 1. Fuentes de información. Recuperado de http://bvspers.paho.org/videosdigitales/matedu/cam2011/Fuentes_informacion.pdf?ua=1
- José Ríos Alhambra, José Antonio Piqueras Rodríguez, Agustín Ernesto Martínez González. (2016). Eficacia de la Musicoterapia en la disminución de Conductas Repetitivas en personas con Trastornos del Espectro Autista. *Revista de Discapacidad, Clínica y Neurociencias: (RDCN)*, Vol. 3, N°. 1, 1-13.
- Kim, J., Wigram, T. & Gold, C. (2009). Emotional, Motivational and Interpersonal Responsiveness of Children with Autism in Improvisational Music Therapy. *SAGE Publication and the National Autistic Society*. Vol. 13 (4) 389–409. doi: 10.1177/1362361309105660
- Kielhofner (2006). *Fundamentos Conceptuales de la Terapia Ocupacional* (5ª ed.) Panamericana.
- Letelier, L., Manríquez, J. & Rada G. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia?. *Revista Médica de Chile*, 133(2), doi: 10.4067/S0034-98872005000200015.

- Maciques, E. (2013). *Juego en el Desarrollo Infantil y el Autismo*. Recuperado el día 21 de Julio de 2018, <https://autismodiario.org/2013/01/10/el-juego-en-el-desarrollo-infantil-y-el-autismo/>
- Marandet, G. *NEUROPLASTICIDAD Y AUTISMO “Una mirada distinta de percibir el mundo”*. Trabajo final: Curso de Neurobiología y Plasticidad Neuronal. Asociación Educar. Recuperado por <https://www.asociacioneducar.com/monografias-neurobiologia/monografia-neurobiologia-giselle.marandet.pdf>
- Marom, Gilboa, A. & Bodner, E. (2018). Musical features and interactional functions of echolalia in children with autism within the music therapy dyad. *Nordic Journal of Music Therapy*, 27:3, 175-196, doi: 10.1080/08098131.2017.1403948
- Martín, S. (2016). *La mejora de las habilidades sociales de los niños y niñas con TEA a través de la musicoterapia*. Universidad de Alicante. Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica. Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/56015/1/La_mejora_de_las_habilidades_sociales_de_los_ninos_con_T_MARTIN_CRUZ_SAUL.pdf
- Ministerio de Salud Gobierno de Chile. (2011). Detección y Diagnóstico Oportuno de Los Trastornos del Espectro Autista. Recuperado de <http://www.minsal.cl/portal/url/item/bd81e3a09ab6c3cee040010164012ac2.pdf>
- Ministerio de salud Gobierno de Chile (2011). Guía de práctica clínica: detección y diagnóstico oportuno de los trastornos del espectro autista. Recuperado de [file:///C:/Users/LABC1-001/Downloads/Guia-Pra%20%80%A1ctica-Cli%E2%80%99nica-Trastornos-Espectro-Autista-MINSAL_2011%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LABC1-001/Downloads/Guia-Pra%20%80%A1ctica-Cli%E2%80%99nica-Trastornos-Espectro-Autista-MINSAL_2011%20(1).pdf)
- MinsheW NJ, Williams DL. (2007). The new neurobiology of autism: cortex, connectivity, and neuronal organization. *Archives of Neurology*. 64(7):945-50. doi: 10.1001/archneur.64.7.945
- Miranda, M., Hazar, S. & Miranda, P. (2017). *La música como una Herramienta Terapéutica en Medicina*. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría* 55 (4): 266-277. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnp/v55n4/0034-7388-rchnp-55-04-0266.pdf>
- Moruno P. & Talavera, M. (2011). *Terapia Ocupacional en Salud Mental*. España.: Massson.

- Mulligan, S. (2006). *Terapia Ocupacional en Pediatría: Proceso de Evaluación*. Buenos Aires.: Panamericana.
- Orellana, C. (2014) Estereotipias y autismo, para saber más. Recuperado el día 21 de Julio de 2018, <https://autismodiario.org/2014/09/23/estereotipias-y-autismo-para-saber-mas/>
- Organización Mundial de Salud (2003). *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10)*. (10a ed). Recuperado de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/6282/Volume1.pdf>
- Organización Mundial de Salud (2017). Trastorno del Espectro Autista. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/es/>
- Oviedo, N., Manuel-Apolinar, L., de la Chesnaye, E., & Guerra, C. (2015). *Aspectos genéticos y Neuroendocrinos en el Trastorno del Espectro Autista*. *Boletín Médico Hospital Infantil de México*, 72(1), 5-14. doi: 10.1016/j.bmhmx.2015.01.010
- Oxford. (2018). *Spanish Oxford Living Dictionaries*. Recuperado por <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/musica>
- Pérez, P., y Martínez, L. (2014). *Cognitive profile son high functioning Autistic disorder and Asperger's Syndrome*. *CES Psicología*, 7(1), 141-155.
- Polonio, B., Duarte, P., & Noya, B. (2001). *Conceptos Fundamentales de Terapia Ocupacional*. (2ªed.). Santiago.: Panamericana.
- Quijada, C. (2008). Espectro Autista. *Revista Chilena Pediatría*, 79(1), 86-91. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v79s1/art13.pdf>
- Quintero, C., Cuspoca, A. & Siabato, J. (2015.). Efecto de la música sobre aspectos cognoscitivos y metabólicos: implicaciones médicas y psicológicas. Escuela de Medicina de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, Colombia. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=cd41d419-371c-44d6-a099-997ed3672e4b%40sessionmgr101>
- Quintin, Bhatara A, Poissant H, Fombonne E, Levitin DJ.(2011). Emotion perception in music in high-functioning adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of autism and Dev Disorder* 41(9):1240-55. doi: 10.1007/s10803-010-1146-0.

- Ríos, J., Piqueras, J.A., & Martínez-González, A.E. (2016). *Eficacia de la Musicoterapia en la disminución de Conductas Repetitivas en personas con Trastorno del Espectro Autista*. Revista de Discapacidad, Clínica y Neurociencias: (RDCN). Vol. 3, N°. 1, 2016, págs 1-13. Recuperado de <https://www.dropbox.com/s/dkum0pqf57f0ar6/Eficacia%20musico%20terapia%20en%20conductas%20repetitivas.pdf?dl=0%20>
- Rodríguez, M. (2012). Introducción general a la metodología de la investigación. Recuperado el día 14 de Julio de 2018, <https://metodologiasdelainvestigacion.wordpress.com/2012/03/07/introduccion-general-a-la-metodologia-de-la-investigacion/>
- Scott, S. (2016). *Los retos de la imitación para niños con trastornos del espectro autista con consecuencias en general música educación*. Recuperado de https://drive.google.com/drive/folders/1GtdC8bpZTOllfFBU4w_1bRF1pqJkAfZM
- Stephenson, K., Quintin, E. & South, M. (2015). Age-Related Differences in Response to Music-Evoked Emotion Among Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord* 46:1142–115. doi: 10.1007/s10803-015-2624-1
- The American Occupational Therapy Association AOTA (2014). *Occupational Therapy Practice Framework: Domain & Process*. (3ª ed.). Estados Unidos.
- The American Occupational Therapy Association AOTA (2010). *Occupational Therapy Practice Framework: Domain & Process* (2ª ed.). Estados Unidos.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2016). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. (5ª ed.). Caracas.: Fedupel.