



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE PSICOLOGÍA
DEPARTAMENTO PSICOLOGÍA CLÍNICA**

CONSTRUCCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE LA
CONCIENCIA FONOLÓGICA COMO HABILIDAD PREPARATIVA PARA LA
LECTURA, DIRIGIDO A NIÑOS CON AUTISMO DE ALTO FUNCIONAMIENTO.

TUTORA:
MARIA ALEJANDRA
DUQUE.

AUTORAS:
ZAMIRA ABREU
ANAIRA MONTEVERDE

CARACAS, JULIO DE 2017



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Humanidades y Educación
Escuela de Psicología
Departamento Psicología Clínica

Construcción de un Programa de Entrenamiento de la Conciencia Fonológica como
habilidad preparativa para la lectura, dirigido a niños con Autismo de Alto
Funcionamiento.

(Trabajo especial de grado presentado ante la Escuela de Psicología de la Universidad
Central de Venezuela como requisito parcial para optar al título de Licenciadas en
Psicología).

Tutora:

María Alejandra Duque

Autoras:

Abreu, Zamira¹
Monteverde, Anaira²

Caracas, Julio de 2017

¹Zamira Abreu, Departamento de Psicología Clínica, Escuela de Psicología, Universidad Central de Venezuela. Para mayor información favor contactar a la siguiente dirección: zamirabreu@gmail.com

²Anaira Monteverde, Departamento de Psicología Clínica, Escuela de Psicología, Universidad Central de Venezuela. Para mayor información favor contactar a la siguiente dirección: anysarays@gmail.com

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Central de Venezuela por brindarnos la oportunidad de estudiar en sus aulas, ofreciendo una educación de calidad y enseñándonos a vencer las sombras.

A los niños que participaron en la investigación y a sus representantes por la disposición y apoyo brindado.

A los expertos por su aporte significativo y buena disposición durante las entrevistas.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo diseñar un programa para el entrenamiento de la conciencia fonológica como habilidad preparativa para la lectura dirigido a niños con autismo de alto funcionamiento, basado en la música como estrategia de enseñanza. Esta investigación se considera de tipo evaluativa, señalando las actividades como pasos que se deben efectuar en pro de la consecución de los objetivos planteados. La primera fase de la investigación está dirigida a la construcción del indicador de conciencia fonológica, para ello los sujetos que participan son expertos en el área de psicopedagogía y terapeutas de lenguaje con experiencia en niños con autismo. La segunda fase está dirigida a la construcción del programa, esta cuenta con la participación de un médico foniatra y la colaboración de cuatro niños y dos niñas diagnosticados con autismo de alto funcionamiento con edades comprendidas entre 3 y 6 años de edad.

Palabras claves: conciencia fonológica, autismo de alto funcionamiento, música, estrategias de enseñanza.

Construction of a Phonological Awareness Training Program as a preparatory skill for reading, aimed at children with High Performance Autism

ABSTRACT

This research aims to design a program for the training of phonological awareness as a preparatory ability for reading aimed at children with high functioning autism, based on music as a teaching strategy. This research is considered of an evaluation type, pointing out the activities as steps that must be carried out in order to achieve the stated objectives. The first phase of the research is aimed at the construction of the indicator of phonological awareness, for which the subjects who participated were experts in the area of psychopedagogy and language therapists with experience in working with children with autism. The second phase was directed to the construction of the program, which included the participation of a phoniatics physician and the collaboration of four boys and two girls diagnosed with high functioning autism aged between 3 and 6 years of age.

Keywords: phonological awareness, high functioning autism, music, teaching strategies.

ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO REFERENCIAL.....	3
2.1.1 Autismo de alto funcionamiento.....	3
2.1.2 Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura	5
2.1.3 Música y lenguaje	8
2.1.4 Música y autismo.....	10
2.1.5 Oído, música y sonata K448.....	13
2.1.6 Programas musicales implementados en niños	15
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
IV. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
V. MARCO METODOLÓGICO.....	24
5.1 Tipo de investigación	24
5.2 FASE I.....	28
5.3 FASE II.....	45
VI. CONCLUSIONES.....	51
VII. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....	54
VIII. GLOSARIO	56
IX.REFERENCIAS	59
X. ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Fases del trabajo de investigación.....	25
Tabla 2.	Categoría: Rendimiento.....	31
Tabla 3.	Categoría: Método.....	32
Tabla 4.	Categoría: Diversidad de Estrategias.....	33
Tabla 5.	Categoría: Conciencia Fonológica.....	34
Tabla 6.	Categoría: La conciencia fonológica es la base en la adquisición de la lectoescritura.....	35
Tabla 7.	Categoría: evaluación de la conciencia fonológica.....	37
Tabla 8.	Categoría: el entrenamiento de la conciencia fonológica dirigido a niños con autismo.....	38
Tabla 9.	Tarea fonológica: detección.....	39
Tabla 10.	Tarea fonológica: discriminación.....	40
Tabla 11.	Tarea fonológica: identificación/reconocimiento.....	41
Tabla 12.	Tarea fonológica: comprensión.....	42
Tabla 13.	Resultados de la prueba de exposición musical.....	48

I. INTRODUCCIÓN

Para Fregtman (1994), existe un murmullo general que en mayor o menor grado es constante alrededor, un mundo sonoro que envuelve, rodea y acompaña al ser humano, éste lo percibe en forma automática y pretende ignorarlo. Por supuesto, no lo logra y está sometido a una lucha permanente con el mundo exterior; y es que de todas las experiencias que le afectan, el sonido es uno de los más difíciles de resistir y evitar. La percepción de éste es el resultado de fuertes conexiones neuronales que ligan al oído y los centros superiores del cerebro humano, estos estímulos que actúan sobre el oído se denominan *fonones* del griego “fonos” que significa sonido, los mismos afectan por entero, convirtiendo el ser en un instrumento de resonancia.

La música es excepcional entre todas las actividades humanas tanto por su universalidad como por su antigüedad. No ha habido ninguna cultura humana conocida, ni ahora, ni en cualquier época del pasado de que tengamos noticia, sin música. Algunos de los utensilios materiales más antiguos hallados en yacimientos de excavaciones humanas y protohumanas son instrumentos musicales: flautas de hueso y pieles de animales estiradas sobre tocones de árboles para hacer tambores. Siempre que los humanos se reúnen por alguna razón, allí está la música: bodas, funerales, la graduación en la universidad, los hombres desfilando para ir a la guerra, los acontecimientos deportivos, una noche en la ciudad, la oración, una cena romántica, madres acunando a sus hijos para que se duerman y estudiantes universitarios estudiando con música de fondo. Según Fregtman (1994) esto se da aún más en las culturas no industrializadas que en las sociedades occidentales modernas; la música era en ellas parte de la urdimbre de la vida cotidiana. Sólo en fechas relativamente recientes de nuestra propia cultura, hace unos quinientos años, surgió una diferenciación que dividió en dos la sociedad, formando clases separadas de intérpretes y oyentes. En casi todo el mundo y durante la mayor parte de la historia humana, la música era una actividad tan natural como respirar y caminar, y todos participaban.

En este mismo orden de ideas, el neuropsicólogo Levitin (2011) considera que los humanos son todos un poco musicales y que probablemente el lenguaje musical es un lenguaje previo al lenguaje verbal, ya que mucho antes de poder ver, pueden oír. El lenguaje musical y el verbal no comparten la misma vía neuronal, por ejemplo, hay

personas tartamudas que cantan bien, lo que indicaría que la música tiene circuitos neuronales diferentes a los del lenguaje. La música no sólo sirve para transmitir emociones sino que, además, se ha demostrado que puede transmitir información semántica al igual que las palabras.

Según lo planteado con anterioridad, se observa que la música está presente desde mucho antes de que el ser humano vea por primera vez la luz del mundo, desde que el bebé está en el útero ya puede escuchar música; se puede evidenciar, por tanto, que los niños poseen una extensa capacidad para procesar elementos musicales y comportarse de manera musical. Por ejemplo hay bebés de un año, con un comportamiento musical en sus juegos y comunicación, que cantan e inventan notaciones y ritmos musicales, existe entonces un paralelismo importante entre música y lenguaje, puesto que incluso la forma de hablar y de comunicarse es musical. Ningún ser humano habla de forma monótona o lineal, todos inconscientemente al momento de comunicarse utilizan tonos e inflexiones diferentes y eso permite que la comunicación sea más efectiva.

En vista de la información expuesta con anterioridad, se considera que la música es un referente importante para el desarrollo evolutivo del niño, específicamente de la conciencia fonológica, por ello se presenta esta propuesta de investigación evaluativa. En primer lugar se desarrolla el marco referencial en el cual se presentan una serie de investigaciones que sirven de base para la construcción del programa diseñado. En segundo lugar se precisa el problema, sobre la base de las razones que dan cuenta de la relevancia de la propuesta destacando aquellos elementos que apuntan a un vacío teórico y metodológico, los cuales justificaron la elaboración del programa, para luego especificar los objetivos y el marco metodológico que orientó la investigación, este está conformado por dos fases, la primera fase está dirigida a la construcción del indicador de conciencia fonológica, para ello los sujetos que participantes son expertos en el área de psicopedagogía y terapeutas de lenguaje con experiencia en niños con autismo. La segunda fase está dirigida a la construcción del programa, esta cuenta con la participación de un médico foniatra y la colaboración de cuatro niños y dos niñas diagnosticados con autismo de alto funcionamiento con edades comprendidas entre 3 y 6 años de edad.

II. MARCO REFERENCIAL.

A continuación, se analizarán los aportes obtenidos a través de investigaciones realizadas en los últimos años vinculadas con este trabajo de investigación, a partir de ello describiremos cada uno de los elementos que constituyen el programa que se construyó.

2.1.1 Autismo de alto funcionamiento

En el área del autismo han surgido diversas líneas de investigación dirigidas a la implementación de nuevas metodologías que cubran las necesidades específicas de estos individuos, esto se debe a que en la actualidad se han acrecentado significativamente los casos de niños y niñas con trastornos del espectro autista, teniendo una incidencia de 1 por cada 1000 nacimientos (3 veces más que el síndrome de Down), siendo un fenómeno que no puede ser ignorado, pues no sólo afecta a la persona que tiene la condición sino que representa un diagnóstico con un impacto social importante.

En primer lugar, es imprescindible conocer el origen de la palabra autismo, este término proviene del griego *eaftismos*, cuyo significado es “encerrado en uno mismo”. Martínez (2004) indica que fue Bleuler quien introdujo el término en 1911 para describir la exclusión de los pacientes esquizofrénicos del mundo de la vida social. Leo Kanner (1943) resaltó en su investigación realizada en 1938, que le llamó la atención un número de niños cuyas características diferían de forma marcada y única con la norma, además de exponer la descripción inicial del síndrome autista. Siguiendo con las descripciones iniciales del síndrome autista, es preciso resaltar el trabajo de Hans Asperger que, sólo un año después del artículo de Kanner, publicó su famoso trabajo *Die autistischen Psychopathen im Kindesalter* (La psicopatía autística de la infancia) en el que se mostraban una serie de casos que compartían los rasgos fundamentales del síndrome de Kanner, aunque los niveles cognitivos globales eran significativamente superiores. La ecolalia y la hipersensibilidad al ruido también formaron parte de este cuadro clínico que recibió el nombre de autismo infantil. En este sentido, Sigman y Capps (2000) definen la ecolalia como la insuficiencia en la capacidad de anticipar lo que necesitan o desean oír quienes escuchan, también, inhibe el lenguaje espontáneo y contribuye a ese modo de hablar repetitivo.

Hoy en día, el autismo es un grupo de trastornos a los que se llama *Trastorno del Espectro Autista* (TEA). El término “espectro” se refiere a la amplia gama de síntomas, habilidades y niveles de deterioro o discapacidad que pueden tener los niños con esta condición. Según el DSM-V (2013), el *Trastorno del Espectro Autista* se encuentra dentro de los trastornos del neurodesarrollo, los cuales son considerados como un grupo de trastornos que tienen su origen en el período de desarrollo y están caracterizados por déficits que producen limitaciones en áreas específicas o a nivel global, a la vez que se producen dificultades en lo personal, social, académico o en el funcionamiento ocupacional.

Según lo planteado por Rodríguez (2012), el concepto de Espectro Autista tiene su origen en un estudio realizado por Lorna Wing en 1979 en un barrio de Londres, en el cual comprobó cómo los rasgos del autismo no sólo estaban presentes en personas con esta condición sino también en otros cuadros de trastornos del desarrollo. Buscaba deficiencias importantes en las capacidades de relación social y encontró que en una población de 35,000 sujetos menores de 15 años, éstas se daban en una proporción de 22.1 por cada 10,000, mientras en el autismo nuclear, el cual se define por la presencia de la “soledad autista” en combinación con la elaboración de rutinas repetitivas, sólo se daba en un 4.8 por cada 10,000. En este estudio se definió el autismo como un continuo más que como una categoría diagnóstica, de igual manera se estableció que hay otros cuadros con retraso del desarrollo, no autistas, que presentan sintomatología autista. Lorna Wing desarrolla la famosa *tríada de Wing* que enumera las tres dimensiones principales alteradas en el continuo autista: la reciprocidad social, el lenguaje y la ausencia de capacidad simbólica y conducta imaginativa.

En este trabajo se tomaron en cuenta los niños y niñas dentro del espectro autista específicamente con un alto funcionamiento, siendo necesario destacar que en el autismo de alto funcionamiento el nivel de lenguaje receptivo puede ser inferior al del lenguaje expresivo, sin embargo se tiene en cuenta un nivel de adaptación adecuado en la vida cotidiana y escolar, la ausencia del retardo mental y un desarrollo del lenguaje que permite establecer una comunicación bilateral con las demás personas.

En este mismo orden de ideas, Cornella (2011) establece que estos niños tienen intereses restringidos, falta de socialización, pueden expresar el deseo de adaptarse socialmente y tener amigos, y se frustran ante sus dificultades sociales. Asimismo tienen falta de efectividad para establecer interacciones; una incapacidad para decodificar de modo efectivo las necesidades y perspectivas de los demás y responder a éstas de un modo apropiado. Estos niños tienden a malinterpretar las situaciones sociales, y los demás consideran frecuentemente sus interacciones y respuestas como «extrañas». Su prosodia (aspectos del lenguaje hablado tales como el volumen del habla, la entonación, la inflexión, el ritmo, etc.) es con frecuencia bastante extraña. Algunas veces, su lenguaje es demasiado formal (automóvil, cardumen de peces...), no suelen usar los modismos (de pana, vale...) e interpretan con demasiada literalidad. La comprensión del lenguaje tiende hacia lo concreto, apareciendo problemas crecientes a medida que el lenguaje adquiere mayores niveles de abstracción. Las habilidades de lenguaje pragmáticas o conversacionales son a menudo pobres, debido a problemas con el turno de palabra, su tendencia a referirse a sus áreas de especial interés o las dificultades en sostener el ritmo de «dar y tomar» de una conversación.

Para Moreno de Ibarra (1999), el proceso de enseñanza-aprendizaje en niños con autismo de alto funcionamiento requiere de:

- Aprovechamiento de su condición de aprendiz visual.
- Que la situación de aprendizaje esté estructurada de una forma que le permita predecir “qué, cómo y cuánto” va a aprender.
- Realizar más énfasis en las fortalezas y menos en las limitaciones.
- Tomar en cuenta el ritmo de aprendizaje y dar la oportunidad de aprender a través de la acción y las experiencias significativas, las cuales pueden generar e incrementar su motivación.

2.1.2 Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura

Tomando en cuenta que la conciencia fonológica es un prerrequisito para la adquisición de la lectura y que este último es uno de los déficits más importantes que presentan los niños con autismo de alto funcionamiento se hace necesario describir este elemento de forma detallada, destacando la importancia de esta habilidad en el proceso de la adquisición lectora.

En la década de los setenta comienza en el campo de la psicología el creciente interés por el estudio de la metacognición, entendida como la habilidad para reflexionar y regular los productos de los propios procesos de pensamiento como resultado de una creciente conciencia de la naturaleza de las funciones cognitivas. Existirían diversas habilidades *metacognitivas*, como la *metacreación*, la *metamemoria* y aquellas particularmente importantes por su demostrada relación en el aprendizaje de la lectura, que son las habilidades metalingüísticas (Pratt y Grieve, 1984).

Estas últimas se engloban dentro de la llamada conciencia lingüística, habilidad para tratar al lenguaje de forma objetiva, reflexionar sobre los aspectos formales de la lengua como la fonología y la sintaxis, dejando a un lado su función comunicativa (Defior, 1991).

Cabe destacar que el aspecto importante a tomar en cuenta es el elemento fonológico del lenguaje. Por lo tanto se definirán ciertos conceptos que facilitan la explicación y comprensión de este elemento. Según Senra (2008), los fonos son los sonidos que producimos al hablar, mientras que los alófonos pertenecen a variantes de un mismo sonido, por ejemplo, la emisión del sonido “b” en una palabra, varía según su posición, pero se representa siempre como el fonema “b”. Por otro lado, este autor refiere que los fonemas son la representación abstracta de todas las variantes de un mismo sonido, lo define como la unidad fonológica mínima y por último, define la segmentación fonológica como proceso de división de una palabra en sus segmentos más pequeños.

Tomando en cuenta que los fonemas son unidades sonoras resulta necesario definir ciertas habilidades de percepción auditiva relacionados con el lenguaje. Furmanky (2002, c.p. Senra, 2008) establece una jerarquía básica en habilidades cognitivas, organizados en cuatro niveles consecutivos, en la que cada habilidad implica poseer las anteriores:

- Detección: consiste básicamente en captar la presencia de sonido, esta habilidad le permite al niño saber si el sonido está presente o ausente, se debe considerar que la conciencia del sonido es el comienzo para el aprendizaje auditivo.

- Discriminación: es la capacidad de comparar dos estímulos y determinar si son iguales o diferentes, para esta tarea es preciso que el niño maneje los conceptos de igual o diferente.
- Identificación/reconocimiento: esta habilidad se funda en la posibilidad de utilizar rasgos acústicos para seleccionar un estímulo dentro de una serie de opciones, ya no se trata de una mera comparación puesto que hay por lo menos más de dos estímulos presentes.
- Comprensión: esta habilidad le permite al niño procesar la información para construir o acceder al significado de las palabras, y para decodificar los mensajes, destacando que ya no es una actividad estrictamente auditiva.

En este sentido, Defior (1996) establece que la conciencia fonológica es la capacidad de identificar y manipular las unidades mínimas en las cuales puede definirse una palabra. Por otro lado, Mattingly (1989) señala que la conciencia fonológica es la habilidad metalingüística que permite reflexionar sobre el lenguaje oral, en concreto sería la capacidad de hacer juicios sobre los sonidos de la propia lengua, es decir, la habilidad para identificar, segmentar o combinar intencionadamente las sílabas, la unidades intrasilábicas y los fonemas. Mejías, (1998) menciona que la conciencia fonológica constituye las siguientes tareas: reconocer rimas y *ataques de sílabas*, identificar sonidos iniciales y finales en las palabras, fraccionar en sílabas las palabras, en fonemas las sílabas, las palabras y las oraciones y en general operar con estos segmentos alterando su secuencia, omitiéndolos o incluyéndolos dentro de las palabras. Defior (1996) señala que la conciencia fonológica hace referencia a un espectro de habilidades relacionadas con la comprensión de que las palabras habladas están compuestas por sonidos, así como la capacidad de manipular estos sonidos.

En este sentido, Senra (2008) refiere que cuando el niño va comprendiendo y manipulando este mundo alfabetizado en el que habita, las habilidades fonológicas se complementan con el aprendizaje de la lectura, y mientras más hayan sido reforzadas en la etapa preescolar menos dificultades tendrá el niño para aprender a leer.

Por tal razón, la conciencia fonológica ha sido considerada en las últimas décadas como una de las mejores evidencias del aprendizaje lector; Valdivieso (2002)

asegura que el aprendizaje inicial de la lectura estaría determinado principalmente por el desarrollo fonológico. Este compone el nivel de desarrollo más próximo para aprender a identificar los componentes del lenguaje escrito. La relación entre el desarrollo fonológico y el aprendizaje lector puede darse de tres maneras: 1) como un desarrollo previo y predictivo, que contribuye a determinar un umbral cognitivo sobre el cual se inicia la decodificación; 2) como una relación causal, siendo el desarrollo fonológico previo una condición dinámica que determina el aprendizaje posterior de la lectura y; 3) como un proceso interactivo y recíproco con este aprendizaje, que tendría fases previas y fases posteriores, según lo determina la instrucción lectora. Aprender a leer y a escribir requiere que el niño comprenda la naturaleza sonora de las palabras, es decir, que estas están formadas por sonidos individuales, que debe distinguir como unidades separadas y que se suceden en un orden temporal.

Según Defior (1996), en las últimas décadas se ha mostrado que una de las tareas fundamentales de la conciencia fonológica es el reconocimiento por parte del lector experto de que las letras del alfabeto representan en mayor o menor grado los sonidos del habla, pero a los niños pequeños les cuesta llegar a ese tipo de conocimiento, puesto que aunque bien utilizan las representaciones fonológicas para la producción y la comprensión del habla, lo hacen de forma inconsciente. Posteriormente al iniciar el aprendizaje formal de la lectura estas representaciones tienen que hacerse conscientes, puesto que el principio alfabético se basa en la naturaleza segmental del lenguaje y el aprendizaje de la lectura contribuirá al desarrollo de la conciencia de estas unidades.

2.1.3 Música y lenguaje

Muchos autores denotan la influencia positiva de las actividades musicales sobre diferentes áreas del desarrollo del infante y en especial del lenguaje. Sansón, Eharlé y Baulac (2001, c.p. Galicia y cols, 2006) consideran que las estructuras musicales y las estructura fonológicas y prosódicas del lenguaje son semejantes debido a que consisten en una sucesión de sonidos organizados en el tiempo. Estos autores sugieren un paralelismo y/o similitud en la codificación y organización de estímulos musicales y verbales, además, juzgan que ello puede considerarse como un indicador de que las mismas funciones cerebrales pueden verse involucradas en el procesamiento de la estimulación musical y lingüística, y /o realizarse en la misma localización de la corteza cerebral.

Por otro lado Besson y Regnault (2000), indican que el procesamiento de algunos aspectos semánticos del lenguaje es similar al procesamiento de algunos aspectos melódicos y armónicos de la música, según lo revelan estudios que analizan la *onda N400*, la cual está implicada en el tratamiento lingüístico y el reconocimiento musical. En este mismo orden de ideas encontraron que las regiones secundarias auditivas son activadas al escuchar y entender palabras, así como escuchar escalas musicales, sin embargo, es importante tener en cuenta que el lenguaje no se adquiere de modo espontáneo sino que se adquiere y evoluciona por medio de la interacción, para ello, se requiere de una condición adecuada rodeada de estímulos lingüísticos que permitan aprender fácilmente a hablar, por lo tanto, la familia y la escuela cumplen una función importante en la adquisición y desarrollo del lenguaje en el niño. Si éste se siente emocionalmente seguro y lingüísticamente estimulado se desarrollará de manera óptima superando las dificultades de las distintas etapas en el tiempo esperado, pero, cuando la familia y la escuela son conflictivas o indiferentes a él, esto obstaculizará y retardará su evolución, con consecuencias negativas para su comportamiento de ajuste posterior en la mayoría de los casos (Arenas, 2012).

Es menester destacar, que el desarrollo del lenguaje comprensivo es el proceso por el cual el niño capta la información que recibe siendo capaz de abstraer y comunicar conceptos en relación con lo escuchado, esto lo realiza a través de su sistema auditivo. La comprensión auditiva configura el eje central de la formación del ser humano desde su nacimiento hasta el término de su educación formal, pues le permite internalizar las reglas del lenguaje y precede a la producción o expresión del mismo (Kaicho y Fernández, 2011).

En el análisis de la adquisición del lenguaje se ha encontrado una estrecha relación entre el desarrollo lingüístico y musical de los niños. En la interacción adulto-infante puede evidenciarse que el habla adulta dirigida al niño pequeño tiene una elevación de la altura tonal y una ampliación del rango de frecuencia fundamentales con extensión del lado de las frecuencias altas, también posee un ritmo lento de elocución y pausas que separan con claridad los enunciados y frases, de esta manera es fácil identificar contornos melódicos en el habla que el adulto le dirige al niño, los mismos posibilitan la comunicación con los infantes, ya que les permite entender los mensajes

de los adultos, responder a ellos de diferentes formas e ir adquiriendo el lenguaje. Es importante destacar que el ritmo de esos contornos juega un papel determinante al posibilitar la discriminación del lenguaje y del mensaje que le es dirigido al niño (Rondal, 1990).

Los datos mencionados con anterioridad constituyen un cúmulo de evidencia del estrecho vínculo entre el desarrollo musical y el lingüístico que permiten apoyar la aplicación de actividades musicales en programas educativos dirigidos a estimular diversos aspectos del lenguaje en los niños.

2.1.4 Música y autismo

A medida que ha pasado el tiempo la música ha adquirido un carácter terapéutico en el tratamiento y mejora de muchas enfermedades y trastornos, hoy en día existen investigaciones que lo sustentan, haciendo referencia al uso de la música en dificultades del aprendizaje, así como en dificultades de la comunicación.

Muchos de los estudios realizados hasta ahora, informan que la música puede ser beneficiosa para las personas con autismo. Algunas de las técnicas predominantes que se utilizaron en los mismos fueron canciones compuestas y la terapia de improvisación. Estas técnicas de intervención se usaron para facilitar las habilidades sociales, comunicativas y de comportamiento en los niños pequeños con autismo. Por otro lado, se ha escrito sobre los beneficios de la música para los individuos con autismo que se basan en la preferencia, la capacidad de respuesta y la predisposición de este grupo de personas a los estímulos musicales. Un número importante de investigaciones han informado que los individuos con autismo demuestran una preferencia por estímulos auditivos más que otros estímulos cuando los estímulos auditivos se presentan en forma de música (Korejwo, 2012).

Los resultados de los estudios experimentales sugieren que la percepción musical en las personas con autismo se puede conservar o mejorar. Se ha demostrado que los individuos con autismo identifican mejor el tono y detectan mejor los cambios en el entorno de la tonalidad respecto a las personas sin autismo (Accordino, 2007 c.p. Korejwo, 2012).

En este sentido, Thaut (1988, c.p. Korejwo, 2012) midió la sensibilidad musical de un grupo de niños con autismo utilizando las improvisaciones musicales y no encontró ninguna diferencia significativa en el ritmo ni la originalidad en comparación con compañeros de su edad cronológica. Esto indica que la sensibilidad musical de este grupo permanece intacta.

En las tareas de discriminación auditiva, Jones (2005, c.p. Korejwo, 2012) encontró que los adolescentes con autismo demostraron un mejor rendimiento en la tarea de discriminación de frecuencia de sonido comparando con otros individuos sin este trastorno. Aunque algunos individuos con autismo pueden mostrar una preferencia y/o aptitud para los elementos de la música, las implicaciones de estas capacidades en términos del impacto sobre la eficacia de las intervenciones deben ser investigadas.

Finalmente Whipple (2004, c.p. Korejwo, 2012) realizó un análisis de nueve estudios donde se comparó situaciones musicales y no musicales en niños y adolescentes con autismo. Este autor mencionó que la música podía ser eficaz como intervención con personas con autismo, independientemente de la edad de los participantes, el tipo de la intervención, el tratamiento y la metodología.

Por otra parte, Bogdashina (2003, c.p. Morante, 2012) plantea que en ocasiones a las personas con autismo se les lleva más allá de sus límites en cuanto a su resistencia sensorial. Esto se debe a que a menudo el resto de las personas no entienden lo doloroso que puede ser sentirse sobrecargado por un exceso de sonido, estimulación visual, demanda emocional o física y además responder a las expectativas del entorno. Estas características particulares de las personas con TEA, permiten inferir que, tal vez, en este umbral de percepción diferente se encuentre la respuesta a muchas de las conductas propias del autismo, tales como la abstracción o la alteración nerviosa.

En este sentido, teniendo en cuenta la importancia de la percepción sensorial y cómo afecta a este colectivo, se debe fijar la atención en ello y trabajar a partir de dichas características. En cambio, si a estas personas se les obliga a vivir en un entorno incómodo e incomprensivo hacia su sensibilidad sensorial, las consecuencias podrían resultar semejantes a las de las “situaciones post-traumáticas”, ocasionando problemas sensoriales agudos (Bogdashina 2003, c.p. Morante, 2012).

Según la exposición de Bogdashina (2002, c.p. Morante, 2012), existen varios fenómenos o experiencias sensoriales que afectan habitualmente a estas personas:

- **Hipersensibilidad:** en este caso el canal de audición se encuentra demasiado abierto, y por consiguiente su cerebro recibe mucha información. Esto es muy común entre las personas con TEA. Son capaces de oír frecuencias inaudibles por el resto de personas y su canal de audición resulta como una especie de amplificador del sonido. Estos sujetos suelen taparse constantemente los oídos cuando perciben sonidos que les producen dolor, aunque haya gente en el mismo lugar que ni siquiera lo aprecie. Además, les asustan los ruidos, así como sus elementos desencadenantes (tormentas, animales, multitudes, etc.). En ocasiones estas personas producen otros ruidos por su cuenta para eludir aquellos que les causan molestia.
- **Hiposensibilidad:** el canal no se encuentra suficientemente abierto a la estimulación sensorial, por lo que el cerebro no recibe la información. Estos niños suelen producir sonidos o acercarse a lugares o elementos que lo produzcan, con el fin de estimular su audición (golpear objetos, dar portazos, romper cosas). Además, les gustan los lugares donde hay ruido y ellos mismos producen ruidos rítmicos.
- **Ruido blanco:** en el caso de las personas con autismo, debido al defectuoso funcionamiento del canal sensorial, se crea un estímulo propio que causa que el mensaje externo se vea dominado o afectado por ese ruido interno (Bogdashina 2002, c.p. Morante, 2012).

Es importante destacar que muchos individuos con autismo son capaces de cantar y tararear melodías, así como producir ruidos golpeando objetos, situación que “se considera como una estereotipia gestual más que como una aptitud para reproducir ritmo o música” (Lacárcel, 1990, p. 21).

Asimismo, se debe enfatizar que el autismo es resultado de disfunciones multifactoriales del desarrollo del sistema nervioso central. Entonces, dado que este sistema tiene gran importancia a la hora de recibir los estímulos sensoriales auditivos, si existe algún problema en él, habrá dificultades en el procedimiento de percepción del sonido. También se han encontrado afectaciones en el sistema reticular, que une la corteza cerebral y el resto del sistema nervioso central. Aquí es donde confluyen los nervios que transportan las percepciones sensoriales, por lo que se cree que ciertas lesiones pueden causar importantes alteraciones en estas percepciones, originando en el sujeto respuestas atípicas o incoherentes, como en el caso de los niños con autismo (Benenzon, 2000).

La música es capaz de estimular la comunicación y expresión, problemas centrales en las personas con autismo; sin embargo, a pesar de los problemas que estos presentan con la emisión de sonidos hablados y/o construcción de estructuras lingüísticas, la música es, en muchos casos, un sustitutivo de la comunicación verbal, pues está comprobado que muchas personas con autismo pueden cantar correctamente y tararear melodías con palabras más o menos entendibles (Leganés, 2012).

2.1.5 Oído, música y sonata K448

Es bien sabido que de los canales sensoriales, el canal dominante en los niños con autismo de alto funcionamiento es el visual. Por esta razón, la mayoría de las estrategias de enseñanza dirigidas a esta población hacen especial énfasis en el apoyo visual, restándole importancia a los demás canales sensoriales, sin embargo, aunque el canal auditivo no es el dominante de los niños con autismo de alto funcionamiento, el mismo tiene un papel importante en el procesamiento de la información y por ende en la comunicación, por ello resulta indispensable tomar en cuenta este canal sensorial en el proceso de aprendizaje, y así disfrutar de los beneficios que se obtienen al entrenar el oído.

El oído es un órgano que tiene más influencia de lo que se piensa. El vestíbulo, que es la parte más arcaica, inerva absolutamente todos los músculos del cuerpo, por tanto todos nuestros gestos surgen del vestíbulo. A lo largo de su evolución, el oído se ha dotado del *órgano de Corti* que contiene células provistas de un cilio, como los

protozoos, cuando estas células se atrofian, el cilio del que están equipadas se vuelve más importante, y da nacimiento al pelo. Al contrario, cuando la célula de Corti pierde el cilio para desarrollar su cuerpo, se organiza dando nacimiento a todos los órganos sensibles de la piel, por tal razón, se puede decir que el hombre es un oído en su totalidad, no sólo se comunica con el oído, también lo hace con el cuerpo (Borrel, 1991).

Es evidente que el oído merece más atención de la que se le concede en la actualidad. Detrás de este pequeño apéndice, está nada menos que el cerebro, el mismo aparece antes incluso que el sistema nervioso. A lo largo de la evolución, el oído ha progresado a saltos y el cerebro ha seguido este movimiento, este órgano tiene dos funciones: en primer lugar, da energía al cerebro, es una dinamo. Y es así para todos los seres vivos, desde el pez al hombre. En segundo lugar, nos permite situarnos en el espacio, gracias a él, podemos erguirnos, subir, bajar, pasearnos (Borrel, 1991).

Oír es un fenómeno pasivo, es un acto voluntario que determina inmediatamente la verticalidad y desencadena la comunicación. Las ascesis tradicionales lo repetían sin cesar “¡Escucha!”, esto era precisamente porque las personas no lo hacían, es una fórmula difícil de comprender, pues se vive en un mundo visual continuador de la filosofía griega y latina, entonces en la sociedad actual, se ocupan mucho de niños con autismo, que tienen oídos fenomenales, pero que no ven nada, puesto que no escuchan nada (Borrel, 1991).

Al hablar de música indiscutiblemente se hace referencia al sonido, el cual se define como un fenómeno físico percibido por el oído. Cualquier sonido, es producido por un movimiento vibratorio, al cual todos los seres vivos reaccionan de una manera u otra, no solo a través del sistema auditivo, sino que también perciben una gran parte de las ondas sonoras, por medio de la piel y los huesos. A veces aprecian estas vibraciones en los pies, en el vientre, en el pecho o en la cabeza, es decir, que no escuchan únicamente ruidos y música por medio del oído (los cuales transforman las señales auditivas en estímulos que llegan al cerebro), sino con todo el cuerpo. La música es un estímulo que afecta el campo perceptivo del ser humano; así el flujo sonoro puede cumplir con variadas funciones: entretenimiento, comunicación, ambientación, educación, etc. (Flix, 2008).

Sabiendo que la música es producida por vibraciones que son percibidas en gran parte por el oído humano, resulta necesario resaltar que todos los sonidos existentes en la naturaleza vienen caracterizados por una frecuencia, pero el oído humano solo puede percibir sonidos con frecuencias desde 20hz hasta 20khz. A cada una de estas frecuencias que se utilizan para crear sonidos se les denominan notas musicales. En el caso de la sonata para dos pianos de Mozart, la cual será una de las piezas musicales que utilizaremos en la construcción del programa, predominan frecuencias bajas, que estimulan el cerebro de tal forma que se logra una relajación total, haciendo que recepte toda actividad que se esté realizando de manera adecuada. Dentro del análisis que se realizó de la partitura de Mozart, se encontraron partes en las que algunos componentes frecuenciales de las notas musicales permitían al cerebro de ciertas personas reaccionar de manera distinta; es decir, lograban un nivel de concentración un poco más elevado que de las demás personas que no escuchaban este tipo de música (Ordoñez, Sánchez, Reinoso, Sánchez, Romero y Bernal, 2011).

Luego de conocer las dificultades que presentan los niños con autismo de alto funcionamiento en el canal sensorial, y reconociendo el papel protagónico que tiene el oído en el procesamiento de los sonidos, así como de los beneficios que resultan de la implementación de la música como estrategia de enseñanza de aprendizaje, se destaca la necesidad de una didáctica centrada en el sujeto que aprende, utilizando herramientas apropiadas para motivarlos a desarrollar sus habilidades a partir de sus recursos, estilos y formas en que aprenden. Los investigadores apoyan el planteamiento de que la utilización de la música como una estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede lograr aprendizajes significativos, por tal razón, esta investigación considera todos los elementos antes mencionados para la construcción del programa de entrenamiento.

2.1.6 Programas musicales implementados en niños

A continuación, se destacarán los aportes obtenidos de anteriores trabajos de investigaciones que sirven como referencia para la realización de la propuesta.

Según la Organización Mundial de la Salud (2009, c.p. Camargo, C. y Pinzón, G, .2012) la primera infancia ha sido considerada la fase de desarrollo más importante

de todo el ciclo vital. Considerado un período fundamental en la constitución del ser humano, de sus competencias, habilidades y de su manera de relacionarse con el mundo. Es fundamental proporcionar una estimulación y nutrición adecuadas para el desarrollo durante los tres primeros años de vida, ya que es en estos años cuando el cerebro de un niño es más sensible a las influencias del entorno exterior. Un rápido desarrollo cerebral influye en el desarrollo cognitivo, social y emocional, que ayuda a garantizar que cada niño o niña alcance su potencial y se integre como parte productiva en una sociedad mundial en rápido cambio.

Este aporte que suministra la Organización Mundial de la Salud, justifica la necesidad que se ha planteado de considerar la primera infancia como una fase de desarrollo fundamental en el aprendizaje del niño, mientras más se estimulen y se suministren herramientas en esta fase el niño podrá adquirir mayor número de competencias.

En primer lugar se presenta la investigación realizada por Valdez, De la Torre y Tugni (2001), en la que estudiaron la efectividad de la estrategia de enseñanza para individuos con autismo de alto nivel de funcionamiento basados en la música como factor innovador, la misma tenía como objetivo establecer las bondades educativas que ofrece la música cuando se le utiliza como fundamento para el diseño de estrategias de enseñanza (habilidades sociales) en individuos con autismo de alto nivel de funcionamiento. Esta investigación tuvo un diseño experimental en el cual se trabajó con dos grupos, uno control y otro experimental en la Sociedad Venezolana para niños y adultos con autismo (SOVENIA). Los autores propusieron que al momento de diseñar y ejecutar una estrategia de enseñanza para el desarrollo de habilidades sociales en niños con autismo, se debe considerar que la música permite una apertura de los canales sensoriales, lo que debe ser necesario en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que así la comunicación puede desplazarse bidireccionalmente; esta misma situación de acondicionamiento sensorial permite al individuo con autismo un mejor desempeño en el aprendizaje gracias a que la música puede prepararle y/o advertirle para las diversas situaciones en el proceso instruccional, lo que se traduce en un ambiente más estructurado y estimulante.

El efecto de la música en el ser humano es una línea de investigación que ha arrojado resultados interesantes, novedosos y además trascendentales en muchos aspectos, ya que se ha demostrado que puede resultar una terapia efectiva en diversos

ámbitos de la vida del ser humano, tanto en lo emocional como también en la plasticidad cerebral y por ende en el desarrollo del aprendizaje, como sugiere Campbell, (2001) quien fue el pionero en el estudio del efecto Mozart, este autor señala que la música, en mayor o menor medida, forma parte de nuestras vidas y es un lenguaje universal que llega a todo el mundo; el mundo es musical por naturaleza. Es por ello que se ha demostrado que la música es una herramienta indispensable en la comunicación, el lenguaje, las emociones y en la vida entera del ser humano, en el mundo suena la sinfonía social y desde el principio de la creación ya existía la música.

En este mismo orden de ideas Gromko (2005, c.p. Bolduc, 2008), planteó una investigación sobre los efectos de la instrucción musical en el desarrollo de la *conciencia fonémica*. En el estudio de esta investigadora, participaron 103 niños de cinco (5) y seis (6) años de edad que asistían al kindergarten en los Estados Unidos. Durante un plazo de cuatro (4) meses, se seleccionaron cuatro grupos experimentales ($n = 43$) que participaron una vez a la semana en un programa musical que duraba 30 minutos y era inspirado por los principios educativos de Bruner. Cuatro grupos control ($n = 60$) recibieron durante una cantidad equivalente de tiempo, instrucción en un programa de alfabetización emergente. Se evaluaron las capacidades de *conciencia fonémica* de los participantes con varias tareas del examen de habilidades preparatorias para la alfabetización. Los resultados indicaron que, a lo largo del estudio, el grupo experimental tuvo mejoras más significativas en sus capacidades de *conciencia fonémica* en comparación con el grupo de control. Se concluye que la música estimula el desarrollo de capacidades auditivas que, a su vez, influyen directamente sobre la capacidad de dividir las palabras en fonemas.

La relación antes citada guarda relación con la presente, debido a que aplica estrategias musicales en el desarrollo de *conciencia fonémica* evidenciando que la música estimula el canal sensorial auditivo y en consecuencia permite una mejor comprensión de los fonemas.

Así mismo, Anvari, Trainor, Woodside y Levy (2002, c.p. Bolduc, 2008) también exploraron si la capacidad musical se correlacionaba con la conciencia fonológica y las habilidades preparativas para la lectura. En este estudio participaron en total 100 niños canadienses de habla inglesa de cuatro (4) y cinco (5) años de edad que asistían a programas preescolares. A cada participante se le administraron seis

exámenes. Los investigadores desarrollaron un examen de la conciencia fonológica (rimas, identificación de fonemas iniciales y tareas de fusión) y un examen de la aptitud musical (percepción rítmica, melódica y armónica, además de la producción rítmica y el análisis de acordes) para los propósitos del estudio. Los resultados revelaron que las calificaciones de conciencia fonológica y de habilidades preparativas para la lectura se correlacionaban con la aptitud musical. Sin embargo, un análisis detallado que incluyó a todos los participantes sugirió que los resultados de las tareas melódicas (percepción melódica y armónica y el análisis de acordes) tenían una correlación más significativa con la conciencia fonológica que las tareas temporales (percepciones rítmicas y de producción). Las correlaciones entre las tareas musicales y las de control tenían menos significado estadístico. Además aceptaron la hipótesis que los mecanismos de percepción auditiva general participan simultáneamente en el tratamiento de datos musicales y lingüísticos. Según indican ellos, la música estimula la memoria fonológica y la transferencia del conocimiento lingüístico. El factor determinante en la competencia lingüística del niño en un futuro es la base de la gramática y el vocabulario adquirida en el período preescolar, esto ha conducido a muchos investigadores a emplear diferentes estrategias para incrementar el vocabulario del niño preescolar y en consecuencia incidir en algunos de los factores que intervienen en el proceso de lectoescritura.

La investigación anterior se considera como antecedente, debido a que refleja resultados de que la utilización de tareas musicales estimula la memoria fonológica y la transferencia del conocimiento lingüístico, mejorando el proceso de lecto-escritura.

En este mismo orden de ideas, se encuentra el aporte realizado por Díaz, Doncel, y Prieto (2010) quienes investigaron acerca de estrategias pedagógicas que potencializan a través del ritmo, el lenguaje oral en niños y niñas con discapacidad auditiva de preescolar. Los resultados obtenidos apuntan a que los niños y niñas con discapacidad auditiva que usan implantes tienen la necesidad de conocer y estructurar su lenguaje oral, el cual se facilita por medio de la música y el ritmo. Se pudo identificar una clase de música en la que el maestro implementaba estrategias que le permitían al niño desarrollar su lenguaje oral por medio del ritmo, las cuales estaban conformadas por: el uso de instrumentos, la implementación del verbo tonal y la utilización de instrumentos de vibración. Los niños y niñas que tienen implantes, no escuchan o lo hacen de manera muy precaria, por esta razón el maestro debe considerar otras estrategias tales como: la ubicación del alumno cercana al maestro, chalecos

electrónicos (al ritmo de la música) que van en la espalda, tabla de madera vibratoria, vibraciones en algunas partes del cuerpo, apoyo visual, lectura labio facial y el verbo tonal, y movimientos que ayudan a cantar las canciones. Estas estrategias estimulan el lenguaje oral, llevando al niño con discapacidad a tener un ritmo, y por lo tanto a que aprenda a hablar, debido a estos resultados se considera que la música a través del ritmo estimula el lenguaje oral en los niños y niñas con discapacidad auditiva. (Díaz, Doncel y Prieto, 2010).

Con respecto a los efectos que tiene la música en el cerebro, por ende en el aprendizaje del niño Ordoñez, Sánchez, Reinoso, Sánchez, Romero, Bernal, (2011) indican que las investigaciones realizadas sobre el efecto de la música en el cerebro infantil y específicamente de la influencia de la música de Mozart han coincidido en que ésta incrementa la plasticidad cerebral, activa la corteza cerebral, específicamente las zonas frontal y occipital, implicadas en el procesamiento espaciotemporal. Asimismo, al evaluar los efectos de la música a través de registros de electroencefalogramas, se ha encontrado que la música origina una actividad eléctrica cerebral tipo alfa. Todo lo anterior se traduce en que la música (sobre todo la música clásica, de Mozart) provoca: aumento en la capacidad de memoria, atención y concentración de los niños, mejoramiento de la habilidad para resolver problemas matemáticos y de razonamiento complejos, además de ser una manera de expresarse, introduce a los niños a los sonidos y significados de las palabras fortaleciendo el aprendizaje, brinda la oportunidad para que los niños interactúen entre sí y con los adultos, estimula el desarrollo integral del niño al actuar sobre todas las áreas del desarrollo, entre otros.

Según Ordoñez et al . (2011), en los últimos años se ha venido discutiendo si las artes, en concreto la música, ayudan a las personas (en especial a los niños) a desarrollarse mejor en su ambiente y, además, a mejorar su capacidad intelectual. Dentro de esta situación se encuentra la música clásica, que según algunos investigadores ayuda en un gran porcentaje a los pequeños a mejorar su destreza intelectual.

Se han realizado varias pruebas en distintas partes del mundo con el fin de demostrar si este dilema, que ha causado controversia entre la gente, es o no válido. Entre tales investigaciones se encuentra un experimento con el cual pretendían confirmar si era cierto que a través de la música se podía lograr un mejor desarrollo intelectual, para ello se tomaron muestras de varias poblaciones de niños entre tres (3) y

seis(6) años de edad, los cuales fueron evaluados por un período de tres (3) años. La prueba consistía en separar dos grupos de niños, a cada uno de ellos se les asignaba igual número de materias con la diferencia de que al primer grupo se le asignaba más horas en el área de matemáticas y al otro grupo más horas de música. En el primer grupo el porcentaje de alumnos que obtuvo altos puntajes fue bastante bajo, mientras que en el segundo grupo, obtuvieron resultados muy favorables y puntajes mucho más elevados. Como consecuencia, concluyeron que la enseñanza de la música dentro del programa educativo es fundamental, pues esta estrategia permite que los niños se desarrollen mejor tanto afectiva como intelectualmente. Por otro lado, los alumnos que recibían varias horas de matemáticas se cansaban y su puntaje era mucho más bajo que el de sus otros compañeros (Ordoñez et al., 2011). Lo anterior indica que la implementación de la música representa un factor innovador lleno de dinamismo, que permite obtener un *aprendizaje significativo*.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre los trastornos que producen dificultades de aprendizaje, el autismo es uno de los más estudiados actualmente ya que cada día está aumentando su aparición en el mundo entero, representando además un enigma científico puesto que aún no se ha podido determinar su origen. Según Monfort (2009), la comunicación es uno de los tres ejes que definen el cuadro autista, y las habilidades pragmáticas (limitaciones funcionales, ecolalias, etc.) se van a ver afectadas de manera sistemática por las deficiencias observadas a nivel de lenguaje. Los niños con autismo que llegan a hablar lo hacen de forma característica, con unos patrones lingüísticos cualitativamente diferentes de los niños normales y de niños con otros trastornos del habla. Algunos no adquieren el lenguaje expresivo nunca y los que logran adquirirlo presentan déficits muy graves de comprensión. Las habilidades cognitivas de los niños con autismo no se desarrollan siguiendo una secuencia evolutiva normal, pudiendo haber islotes de capacidad en las que el niño actúa por encima de su nivel general de funcionamiento. Además de las alteraciones ya mencionadas, el niño con autismo presenta alteraciones fonológicas, semánticas, defectos en la articulación, monotonía y labilidad en el timbre, también presentan alterado el lenguaje receptivo, ya que presentan dificultades para atender y/o percibir la información, bajo nivel de comprensión gestual, etc.

El lenguaje tiene un papel relevante en la comunicación, ya que desempeña una función vital en el pensamiento del niño. Los niños y las niñas utilizan el lenguaje para organizar sus propias conductas y también para describir su universo interior. Un niño con problemas del lenguaje, como es el caso de la persona con autismo, se halla por tanto disminuido en estos aspectos del pensamiento y la planificación (Zeledón, 2004).

Es necesario resaltar la importancia que tiene la conciencia fonológica para la adquisición de la lectura, ya que la misma es la habilidad que nos permite reflexionar y descomponer el lenguaje en unidades cada vez más pequeñas, palabras, sílabas y fonemas y manipularlos de forma explícita. Permite identificar, segmentar o combinar de manera intencionada las sílabas, las unidades intrasilábicas y los fonemas. Para el desarrollo y la adquisición del lenguaje y la lectoescritura es fundamental haber adquirido con anterioridad la conciencia fonológica y dentro de esta, la *conciencia fonémica*, que son las unidades más pequeñas del habla. Si este almacén de memoria

funciona de forma eficaz, entonces el resto de recursos cognitivos estarán disponibles para unir los sonidos individuales en la producción de la palabra (Herrera y Defior, 2005).

Sabiendo que uno de los déficit más importantes del autismo se encuentra en la adquisición de habilidades para la lectura, y, tomando en cuenta que se han realizado numerosas investigaciones que señalan el efecto que tiene la música, específicamente la música de Mozart en el cerebro humano, y especialmente en la adquisición de la conciencia fonológica, se ha despertado el interés de realizar una investigación que permita desarrollar un programa de entrenamiento de la conciencia fonológica como habilidad preparativa para la lectura de niños con autismo de alto funcionamiento. Para el desarrollo de este estudio nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Qué elementos se deben tomar en cuenta en la construcción de un programa de entrenamiento de la conciencia fonológica, como habilidad preparativa para la lectura, considerando las estrategias utilizadas por los profesores, psicopedagogos y músicos en niños con autismo de alto funcionamiento?

Es necesario destacar que esta línea de investigación se ha desarrollado en niños regulares, y en cuanto a los niños con autismo solo se ha explorado el efecto que tiene para el desarrollo de habilidades sociales y su influencia en las emociones, por lo tanto, este estudio representa un aporte significativo para esta área de investigación.

II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

- Diseñar un programa para el entrenamiento de la conciencia fonológica como habilidad preparativa para la lectura en niños con autismo de alto funcionamiento, basado en la música como estrategia de enseñanza.

Objetivos específicos

- Elaborar una guía de entrevista con la finalidad de recabar el reporte verbal de los expertos.
- Identificar los parámetros que componen la conciencia fonológica de los niños con autismo de alto funcionamiento mediante la validación de expertos.
- Determinar los elementos que se deben tomar en cuenta en la construcción de un programa de entrenamiento de la conciencia fonológica.
- Realizar un instrumento criterial que evalúe la conciencia fonológica de los niños que participarán en el entrenamiento.
- Construir un conjunto de tareas fonológicas que conformarán las actividades del programa de entrenamiento.
- Realizar pruebas en niños con autismo de alto funcionamiento que permitan elegir el tiempo de exposición para la sonata de dos pianos K448.
- Sistematizar una serie de ejercicios basados en los componentes rítmico-melódicos de la sonata K448 e integrarlos con las tareas fonológicas.

III. MARCO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de investigación

Esta investigación no responde a las clasificaciones tradicionales de la investigación científica. Según Kerlinger (1988), existen cinco tipos de investigación, a saber: investigación experimental, experimentos de laboratorio, experimentos de campo, estudio de campo e investigación de encuestas. Campbell y Stanley (1978) y Festinger y Katz (1978) tienen ciertas divergencias respecto a esta división. Además, tales investigaciones implican una serie de pasos direccionados al cumplimiento de los objetivos planteados, basados en los diseños experimentales y cuasiexperimentales. Ninguna de estas proposiciones se ajusta a esta propuesta. El objetivo fundamental de este trabajo es la construcción de un programa para el entrenamiento de la conciencia fonológica como habilidad preparativa de la lectura dirigido a niños con autismo de alto funcionamiento. Por consiguiente, la presente propuesta no seguirá el orden y no se han de tomar en cuenta los aspectos tradicionales de presentación de un trabajo de investigación, sino que se señalarán las actividades como una serie de pasos que se deben efectuar en pro de la consecución de los objetivos planteados con anterioridad.

Esta investigación se considera de tipo evaluativa, la cual es definida por Stufflebeam (2002) como:

“proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados” (p.183).

Cabe destacar que cuando se habla de evaluación, se hace referencia no sólo a un término, sino a una actividad, a un proceso continuo de construcción, lo cual implica previamente planificar la acción considerando las variables involucradas. En consecuencia, pensar en la planificación de la evaluación como primer momento de toma de decisiones, conlleva una reflexión acerca de las dimensiones y variables de la

misma, en tanto actividad comprende, ya que será este acotamiento el que decidirá el camino a tomar.

La implementación de la investigación evaluativa permite valorar una acción educativa durante su desarrollo en un contexto determinado, con el propósito de optimizar esa acción durante el transcurso de la acción formativa. Permite, durante su ejecución, tomar decisiones respecto las actividades y estrategias utilizadas, si funcionan o no, si son pertinentes, si los recursos son los adecuados, si los tiempos están bien ajustados. En definitiva, permite mejorar las acciones que se llevarán a cabo en el entrenamiento en función de las incidencias que van surgiendo durante su desarrollo.

Por otro lado, Rosales (2014) refiere que en este sentido la evaluación debe tener las siguientes características:

a) Sistemática: Porque establece una organización de acciones que responden a un plan para lograr una evaluación eficaz. Porque el proceso de evaluación debe basarse en unos objetivos previamente formulados que sirvan de criterios que iluminen todo el proceso y permitan evaluar los resultados. Si no existen criterios que sigan una secuencia lógica, la evaluación pierde todo punto de referencia y el proceso se sumerge en la anarquía, indefinición y ambigüedad.

b) Integral: Porque constituye una fase más del desarrollo del proceso educativo y por lo tanto nos proporciona información acerca de los componentes del sistema educativo: Gestión, planificación curricular, el educador, el medio socio-cultural, los métodos didácticos, los materiales educativos, etc. De otro lado, se considera que la información que se obtiene de cada uno de los componentes está relacionada con el desarrollo orgánico del sistema educativo.

c) Formativa: Porque su objetivo consiste en perfeccionar y enriquecer los resultados de la acción educativa. Así el valor de la evaluación radica en enriquecer al evaluador, a todos los usuarios del sistema y al sistema en sí gracias a su información continua y sus juicios de valor ante el proceso.

d) Continua: Porque se da permanentemente a través de todo el proceso educativo y no necesariamente en períodos fijos y predeterminados. Cubre todo el proceso de acción del sistema educativo, desde su inicio hasta su culminación. Además,

sus efectos permanecen durante todo el proceso educativo, y no sólo al final. De este modo se pueden tomar decisiones en el momento oportuno, sin esperar el final, cuando no sea posible corregir o mejorar los parámetros previamente establecidos.

e) **Flexible:** Porque los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y el momento de su aplicación pueden variar de acuerdo a las diferencias que se presenten en un determinado espacio y tiempo educativo.

f) **Recurrente:** Porque reincide a través de la retroalimentación sobre el desarrollo del proceso, perfeccionándolo de acuerdo a los resultados que se van alcanzando (Rosales, 2014).

Tomando en cuenta lo antes expuesto, para llevar a cabo este estudio se desarrollaron las siguientes fases: La primera relacionada con la construcción de la guía de entrevista, la cual permitiría cumplir los objetivos 1, 2, 3 y 4 (FASE I); la segunda corresponde a los objetivos 5, 6 y 7 (FASE II), esta fase implica la construcción de las actividades que componen el programa de entrenamiento. A continuación se presenta un cuadro que resume las fases del presente trabajo de investigación:

Tabla 1.

Fases del trabajo de investigación

Fases	Objetivos específicos
I	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una guía de entrevista con la finalidad de recabar el reporte verbal de los expertos. • Identificar los parámetros que componen la conciencia fonológica de los niños con autismo de alto funcionamiento mediante la validación de expertos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar qué elementos se deben tomar en cuenta en la construcción de un programa de entrenamiento de la conciencia fonológica. • Realizar un instrumento criterial que evalúe la conciencia fonológica de los niños que participarán en el entrenamiento.
<p>II.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construir un conjunto de tareas fonológicas que conformaran las actividades del programa de entrenamiento. • Realizar pruebas en niños con autismo de alto funcionamiento que permitan elegir el tiempo de exposición para la sonata de dos pianos K448. • Sistematizar una serie de ejercicios basados en los componentes rítmico-melódicos de la sonata K448 e integrarlos con las tareas fonológicas.

Se describirán a continuación las fases llevadas a cabo en el desarrollo de la investigación, enfatizando los objetivos que se pretendieron alcanzar, los sujetos que participaron, los materiales e instrumentos empleados, el procedimiento seguido y los resultados obtenidos con la finalidad de realizar una exposición clara y completa del estudio.

5.2 FASE I.

1. OBJETIVO: Esta fase tuvo como propósito fundamental responder a los tres primeros objetivos específicos de la investigación, los cuales estaban relacionados con elaborar una guía de entrevista, identificar los parámetros que componen la conciencia fonológica de los niños con autismo de alto funcionamiento mediante la validación de expertos, determinar los elementos a tomar en cuenta en la construcción del programa y realizar un instrumento criterial que evalúe la conciencia fonológica de los niños que participarán en el entrenamiento, debido a que el programa está constituido por diversos ejercicios destinados a trabajar o fortalecer un nivel específico de la conciencia fonológica, entonces se hace indispensable disponer a cada participante en el nivel del programa que corresponda con las deficiencias que presenta.

2. CONSULTA CON EXPERTOS: se procura a través de la misma recabar información acerca del proceso de lectura de los niños con autismo de alto funcionamiento y la conciencia fonológica, la cual conjuntamente con la revisión bibliográfica sirve de base en la elaboración del programa de entrenamiento planteado en este estudio. Al realizar la consulta de expertos se procedió a elaborar una guía de entrevista, la cual fue aplicada para la obtención de información. Sabiendo pues, que esta es una investigación de tipo evaluativa, Tejada (1997) refiere que debe ser un proceso sistemático de recogida de información, no improvisado, sino organizado en todas sus fases, donde la máxima preocupación es la objetividad y totalidad de los datos. Es necesario que toda la información recogida sea válida y fiable y que intente recoger todos los aspectos de la realidad que se va a evaluar. Por ello es importante que los instrumentos sean multivariados, utilizados en diversas circunstancias y en tiempos distintos, así como la participación de diversos agentes.

3. SUJETOS: participaron como jurado tres profesionales en psicopedagogía y educación especial, que además poseen en su haber numerosos años de experiencia en el

trabajo con niños dentro del espectro autista, las personas antes mencionadas fueron las siguientes: María del Carmen Calderón, Ana Burgos y Arnaldo Regalado.

Esto se realizó tomando en cuenta lo expuesto por Tejada (1997), quien refiere que en la emisión de juicios de valor en una investigación evaluativa aparece el problema de la objetividad, ya que muchas veces la valoración se realiza en función de criterios y opciones personales, por ello es necesario que el establecimiento de los criterios se realice con la participación de agentes externos con respecto a la información recogida. Como dice Santos Guerra (1993): la evaluación colegiada es un tipo de evaluación que asume un equipo y no sólo un individuo. No porque la que se realiza bajo la responsabilidad única de una persona sea deficiente, sino porque la realizada por un equipo goza del contraste, de la pluralidad de los enfoques, de una mayor garantía de rigor, y de una diversidad estratégica de acceso y actuación.

4. INSTRUMENTOS: el instrumento aplicado en esta fase de la investigación es la entrevista estructurada. Según Bonilla y García (2002) el término entrevista proviene del francés “entreviér” que significa verse uno a otro, esta tiene como finalidad obtener información con relación a un objetivo. En el caso de la entrevista estructurada, el investigador planifica previamente las preguntas mediante un guión preestablecido, secuenciado y dirigido, por lo que dejan poca o ninguna posibilidad al entrevistado del salirse del mismo. Este instrumento se seleccionó debido a que la información que se deseaba obtener lo ameritaba para la construcción de los indicadores de conciencia fonológica, de lo cual se realizó una validez de contenido y se requería la realización de la validación entre expertos.

- a. **Materiales:** los materiales empleados para obtener la información de los expertos fueron:
 - Guía de entrevista: esta guía fue elaborada antes del encuentro con los expertos y con la misma se buscaba apoyar al entrevistador para tener presentes las interrogantes a realizar, destinada a explorar la opinión de cada uno de los participantes respecto a la conciencia fonológica y el proceso de lectura de los niños con autismo de alto funcionamiento.

A continuación se presentará la guía de entrevista empleada:

1. ¿Considera usted que hay diferencias en el proceso de lectura entre un niño neurotípico y un niño con autismo del alto funcionamiento? Explique.
2. ¿A qué edad debería comenzar la preparación para la adquisición de lectura?
3. ¿Cuáles son las dificultades que se le presentan a usted como facilitador/a de la enseñanza de la lectura a un niño con autismo de alto funcionamiento?
4. ¿Con qué método enseña a leer?
5. ¿Qué estrategias emplea para enseñar a leer?
6. ¿Existe algún libro o lecciones específicas que se utilicen para enseñar a leer a los niños con autismo?
7. ¿Qué entiende usted por conciencia fonológica?
8. ¿Cree que existen diferencias en la conciencia fonológica de un niño con autismo de alto funcionamiento y un niño neurotípico?
9. ¿Qué tan relevante es para usted el entrenamiento de la conciencia fonológica de un niño con autismo de alto funcionamiento?
10. ¿Qué criterios toma en cuenta para evaluar si un niño con autismo de alto funcionamiento ha consolidado la conciencia fonológica y puede iniciarse en la lectura, o si presenta dificultades en la misma?
11. Según su experiencia ¿Qué elementos deben considerarse en la construcción de un programa para el entrenamiento de la conciencia fonológica que va dirigido a niños con autismo de alto funcionamiento?

- Sistema de audio-grabación, hojas y lápices.

- 5. PROCEDIMIENTO:** Para realizar la consulta con los expertos se procedió de la siguiente manera: se elaboró la guía de entrevista antes mencionada. Las autoras realizaron personalmente cada una de las entrevistas y estas fueron con previo consentimiento del entrevistado, grabadas en audio y una vez recolectada toda la información fueron transcritos los resultados.
- 6. RESULTADOS DE LA FASE I:** Los resultados de esta fase de la investigación se organizaron de forma tal que respondieran al siguiente objetivo específico planteado por la misma, el cual es identificar los parámetros que componen la conciencia fonológica mediante la validación de expertos, el mismo se estableció considerando que no existía un basamento teórico que indicara si la conciencia fonológica de los niños con autismo de alto funcionamiento tenía variantes en comparación con la de los niños neurotípicos, por tal razón se hizo necesaria la validación mediante expertos, para llegar a una definición y especificación de parámetros que conforman la conciencia fonológica de un niño con autismo de alto funcionamiento.

Para ello se llevó a cabo un análisis de contenido de la información obtenida de cada una de las preguntas realizadas en la entrevista. En este mismo orden de ideas Hernández, Fernández y Baptista (2003), señalan que el análisis de contenido resulta una técnica muy útil, ya que entre las utilidades se mencionan: hacer inferencias válidas y confiables de datos respecto a su contexto, describir tendencias, develar diferencias, comparar niveles, auditar el contenido, construir y aplicar estándares, reflejar actitudes, creencias y valores de personas y cerrar preguntas abiertas.

A continuación se presentaran las categorías extraídas de las entrevistas, estas representan la tendencia del conjunto de frases referidos por los expertos en las preguntas realizadas:

a) Categorías

En la tabla 2 se muestran las frases que fueron representadas en la categoría **Rendimiento**; cuando se habla de rendimiento se hace referencia a la proporción que surge entre los medios empleados para obtener algo y el resultado que se consigue. En

este sentido, como resultado de las verbalizaciones realizadas por los expertos se pudo verificar que no existen diferencias significativas entre un niño neurotípico y un niño con autismo de alto funcionamiento, todos los expertos coincidieron que tanto los niños neurotípicos como los niños con autismo de alto funcionamiento tienen el mismo rendimiento en el proceso de lectura y la única diferencia observada por los expertos son los medios empleados para obtener los objetivos planteados en la enseñanza, que en la mayoría de los casos están relacionados con los intereses restringidos de los niños.

Tabla 2.

Categoría: Rendimiento.

Categoría	Expertos		
Rendimiento	<p>“Desde mi experiencia, creo que los niños con autismo de alto funcionamiento pueden rendir igual que un niño regular...No existe un libro específico para que comiencen a leer...lo único es lograr la motivación en los casos que haya rechazo, entonces hay que adaptar las lecciones con otras estrategias que los motiven, pero ellos pueden leer con los mismos libros que leen los niños regulares”.</p>	<p>“...un niño con autismo de alto funcionamiento puede rendir de igual manera que un niño neurotípico a la salvedad que existen las relaciones interpersonales que están afectadas... cada niño tiene sus intereses y yo no puedo regirme solamente por un libro para enseñarlo a leer, lo único específico en este proceso son los intereses de cada</p>	<p>“Ambos pueden rendir igual, lo que los diferencia es la forma en cómo adquieren el aprendizaje, trabajamos con los libros que los niños traen y con los materiales que tienen, porque como ya dije ellos pueden rendir igual a un niño neurotípico”.</p>

		chamo”	
--	--	--------	--

La siguiente categoría corresponde al **Método** de enseñanza de la lectura, en esta ocasión los especialistas refirieron que no hay un método único o exclusivo para enseñar a leer a los niños con autismo, sin embargo, la mayoría refieren que el método que usan en este proceso de enseñanza es por ruta global, es decir, en vez de letra-sílaba.-palabra aprenden al revés: palabra-sílaba –letra. Este método abarca más que un proceso memorístico pues el niño mira las palabras constantemente y les da un significado en la vida real. Los expertos también utilizan el método silábico y el fonético. En el método silábico el niño aprende inicialmente el abecedario y las vocales, posteriormente a combinar silabas y a aprender el sonido que corresponde a cada una. En el método fonético, se enseñan las letras vocales con sus sonidos utilizando láminas con figuras que inicien con la letra estudiada, se enseña cada consonante con su sonido empleando una ilustración, por ejemplo, para enseñar la letra “M” se utiliza una lámina que contenga una mesa o el sonido onomatopéyico de la “m” que sería una cabra mugiendo.

Tomando en cuenta la información suministrada por los expertos se consideraron elementos de cada uno de estos métodos en la construcción del programa de entrenamiento, de tal manera que se le puedan brindar herramientas al niño que faciliten el proceso de aprendizaje de la lectura, destacando la importancia de adaptar cada método utilizado al trabajo multisensorial.

Tabla 3.

Categoría: Método.

Categoría	Expertos		
	“El fonético y el silábico son métodos muy eficaces, pero yo trabajo de forma	“Yo trabajo con el método global, sin embargo hay niños que por sus mismas	“Aquí en esta institución no nos casamos con ningún método.... el método

Método	multisensorial, es decir, con todos los sentidos involucrados”	particularidades el método global no le funciona de la misma manera, sino que hay que implementar otros métodos, ya sea el silábico o el fónico para enseñarles primero las letras, después la sílabas y se va aumentando la dificultad de cada uno”.	global es muy bueno, sin embargo no a todos les es efectivo y con los que trabajamos este método siempre terminamos haciendo adaptaciones individuales”
---------------	--	---	---

La categoría presentada a continuación, refleja la diversidad de estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza de la lectura, que además aporta elementos significativos en el perfeccionamiento de este programa, en las verbalizaciones de los expertos se puede observar una tendencia hacia la implementación de estrategias creativas que se originan a partir de los recursos y particularidades de cada niño. En este caso las posturas que mantienen los expertos apoyan la necesidad de adaptar los métodos de enseñanza con diversas estrategias creativas que permitan aumentar la motivación del niño para conseguir un aprendizaje significativo, lo cual representa un elemento importante puesto que en la actualidad a pesar de que existen escuelas inclusivas la realidad, es que aún se utilizan currículos inflexibles que pretenden ajustarse a todos los estudiantes, por lo que esto aumenta las barreras para aprender, es decir, no se toman en cuenta las individualidades y el proceso no es dinámico, por lo que el niño con autismo muestra resistencia, siendo esta una de las limitantes.

Tabla 4.

Categoría: Diversidad de Estrategias

Categoría	Expertos		

<p>Diversidad de estrategias</p>	<p>“Todas las estrategias que pueda utilizar, el libro es lo último que utilizo en los niños con TEA, hay uno que se llama ‘aprende a leer con pipo’ y a ellos les encanta, entra mucho estímulo, es visual y auditivo”</p>	<p>“Realmente, con los niños en general hay que ser muy creativos y mucho más con los niños con autismo, no podemos encasillarnos con una sola forma de enseñanza, hay que buscar siempre una manera dinámica de conseguir el objetivo”</p>	<p>“Usamos cartillas, mucho apoyo visual, métodos multimedia y diversos materiales que creamos para cada niño”</p>
---	---	---	--

La categoría conciencia fonológica nos permitió establecer un consenso mediante las verbalizaciones de cada uno de los entrevistados, por lo cual en esta investigación se parte de la premisa de que *conciencia fonológica* es: la capacidad que tienen los niños de resolver actividades de manipulación, análisis, adición, sustracción, conteo, sustitución y descomposición de una palabra en sus unidades fonémicas. Es una habilidad que permite a los niños reconocer y usar los sonidos del lenguaje hablado.

En este mismo orden de ideas, es necesario destacar que este constructo ha sido poco estudiado en la población de niños con autismo de alto funcionamiento, por ello representaba un enigma si la conformación de la conciencia fonológica de los mismos era distinta, sin embargo, los expertos señalan que no existen discrepancias iniciales sino que más bien, estas van a depender del entrenamiento o la estimulación que reciba el niño en las primeras etapas.

Tabla 5.

Categoría: Conciencia Fonológica

Categoría	Expertos		
	“Es la capacidad de	“La conciencia	“Es la capacidad de

Conciencia fonológica	aislar, componer o descomponer los sonidos que integran las palabras...No he observado diferencias marcadas entre un niño neurotípico y uno con autismo de alto funcionamiento, porque las deficiencias son iguales, es un área que en el sistema educativo de este país no se trabaja, sino que se empieza de una vez con el abecedario y las sílabas”	fonológica, son todos aquellos sonidos y estructuras que forman la palabra, ya que cada letra tiene un sonido, una particularidad al momento de leerse y escribirse...para mí no hay diferencias entre la conciencia fonológica de un niño neurotípico y uno con autismo de alto funcionamiento”.	identificar sonidos individuales en una palabra, o sea los fonemas y también mezclarlos para formar nuevas palabras, representa además un prerrequisito para la adquisición de la lectura...No he notado ninguna diferencia en la conciencia fonológica de un niño con autismo de alto funcionamiento, esta puede ser igual a la de uno regular”
------------------------------	---	---	--

Consecutivamente se conformó la siguiente categoría: ***la conciencia fonológica como base en la adquisición de la lectoescritura.*** Esta categoría hace énfasis en la importancia que tiene el entrenamiento de las habilidades fonológicas como prerrequisito para la lectura, siendo considerada por los expertos como fundamental en las primeras fases de este proceso, enfatizando que la edad ideal para ello se encuentra entre los 3 y 4 años, en este sentido se puede considerar que entre la conciencia fonológica y el aprendizaje para la lectura hay una relación causal, es decir, mientras más efectivo sea el entrenamiento de la conciencia fonológica, consecuentemente aumentará la capacidad de los niños para adquirir la lectura.

Cabe destacar que a pesar de la implicación que tiene el entrenamiento de la conciencia fonológica en la adquisición de la lectura, los niños presentan gran deficiencia, puesto

que en las escuelas poco se dedican a implementar estrategias que promuevan su desarrollo.

Tabla 6.

Categoría: La conciencia fonológica como base en la adquisición de la lectoescritura

Categoría	Expertos		
<p>La conciencia fonológica como base en la adquisición de la lectoescritura</p>	<p>“Yo creo que a los cuatro años debería comenzar el entrenamiento de la conciencia fonológica...es la base para la adquisición de la lectoescritura, en la medida en que yo decodifique bien los sonidos y esas unidades que forman palabras, luego eso va a determinar que sea un buen lector, que logre comprender más y tenga un buen uso de la lectura, no solo interpretar signos y leerlos, sino hacer un procesamiento de la información y entenderlo...”</p>	<p>“El entrenamiento de la conciencia fonológica es ideal que comience entre los tres y cuatro años de edad...es básica y primordial para empezar o iniciar el proceso de lectoescritura, si no tengo una adecuada conciencia fonológica al momento de escribir o de leer no tendré el mismo desempeño porque hay fallas en los niveles anteriores que me van a ir prelando todos los estadios de la adquisición de la lectura”.</p>	<p>“... a los cuatro años debe comenzar el proceso de preparación para leer... los niños que tienen bases sólidas en la conciencia fonológica les es más fácil entender que cada letra corresponde a sonidos específicos, y por lo tanto presentan menos inconvenientes en el aprendizaje de la lectura”.</p>

--	--	--	--

Se procedió a constituir la categoría: **evaluación de la conciencia fonológica**, que hace referencia a los criterios que se toman en cuenta para evaluar si un niño con autismo de alto funcionamiento ha consolidado la conciencia fonológica o si presenta dificultades en la misma. De esta forma, se pudo evidenciar que los expertos coinciden con que los indicadores de la consolidación de esta capacidad viene dada por la identificación, reconocimiento y facilidad para crear palabras a partir de la combinación de sonidos.

Tabla 7.

Categoría: evaluación de la conciencia fonológica.

Categoría	Expertos		
Evaluación de la conciencia fonológica	<p>“Se toma en cuenta si identifica, reconoce las vocales, más allá de que las reconoce visualmente puede decir palabras que empiecen por “a” o terminen con “o”, cuando ya tienen ese dominio puedo comenzar la lectura, de lo contrario debo reforzarlo y devolverme al nivel de reconocer sonidos y reeducar la lectura...”</p>	<p>“...Manejamos pruebas estandarizadas, para la conciencia fonológica y adquisición de la misma, al aplicar estas pruebas nos da una idea de cuál es el origen de las fallas a nivel de lecto-escritura, porque volvemos a lo mismo, si no hay una buena adquisición del sonido o de la estructura de cada letra va a estar interferida mi lectura global, porque no voy a saber que sonido me hace la “p” con la “a” o que sonido tiene cada una de las letras</p>	<p>“...Se toma en cuenta si el niño reconoce sílabas, realiza y hace rimas, deletrea, aísla y añade unidades...”.</p>

		dependiendo del lugar en el que se encuentre en cada palabra”.	
--	--	--	--

Finalmente se procedió a conformar la categoría: *entrenamiento de la conciencia fonológica dirigido a niños con autismo*, se encontró una concomitancia en la opinión de los expertos destacándose la importancia de la implementación de apoyos visuales, canciones, rimas y diversos ejercicios creativos, que se ajusten a las diferencias individuales y que estimulen todos los canales sensoriales, con énfasis en el auditivo, el cual es uno de los canales que más se descuida en los niños con TEA, pues se enfatiza que su canal dominante es el visual y de esa manera los maestros canalizan el aprendizaje. Por otro lado los expertos concordaron en que la dificultad más relevante que se presenta en los niños con autismo de alto funcionamiento en el proceso de aprendizaje de la lectura es el déficit en la flexibilidad cognitiva, es decir, los intereses restringidos que condicionan su aprendizaje.

Tabla 8.

Categoría: el entrenamiento de la conciencia fonológica dirigido a niños con autismo.

Categoría	Expertos		
El entrenamiento de la conciencia fonológica dirigido a niños con	“..debe tener mucho apoyo visual porque es su canal sensorial dominante, paulatinamente ir complejizando las actividades dependiendo de las edades, debe tener juegos, cuestiones muy auditivas,	“...Es importante trabajar con los intereses de los chicos, es decir, tomar en cuenta las individualidades porque no puede ser un plan para todos, de esta manera el aprendizaje va a	“...Es indispensable el uso de rimas, canciones, claves visuales y por supuesto tomar en cuenta los intereses y

autismo	canciones, rimas, luego unir figuras y sonidos. Como dije anteriormente, se deben trabajar todos los canales sensoriales, ya que todos son importantes para aprender...En este proceso se debe tener en cuenta que ellos funcionan bajo intereses restringidos, entonces <i>-si no me gusta y no puedo hacerlo para qué lo voy a hacer-</i> , lo primero que hay que hacer es lograr eliminar esa resistencia”.	ser más duradero porque estoy trabajando con lo que al niño le gusta...entre las dificultades que se me presentan durante el proceso está lo que es el seguimiento de instrucciones y la problemática que presentan con la flexibilidad”.	recursos de cada niño...los intereses restringidos deben considerarse como un elemento motivacional” .
----------------	---	---	---

Tomando en cuenta la información referencial que se ha obtenido hasta ahora, así como la suministrada por los expertos, queda claro que la conciencia fonológica incluye varias destrezas correspondientes a cuatro niveles (detección, discriminación, identificación/reconocimiento y comprensión) que constituyen el constructo. Como resultado, surgió la necesidad de realizar un instrumento criterial que evalúe la conciencia fonológica de los niños que participaron en el entrenamiento, debido a que el programa está constituido por diversos ejercicios destinados a trabajar o fortalecer un nivel específico, entonces se hace indispensable ubicar a cada participante en el nivel del programa que corresponda con las deficiencias que presenta, esto se debe realizar en las futuras aplicaciones del programa partiendo de las actividades para la evaluación de la conciencia fonológica, indicadas por Defior (1996) en “Clasificación de tareas

fonológicas”, las mismas fueron validadas por los expertos, realizando ajustes en la redacción de las palabras, frases e imágenes utilizadas.

Tanto la administración del instrumento presentado a continuación como las respuestas emitidas por el participante se manejan en modalidad oral:

Instrumento Criterial

(Evaluación de la conciencia fonológica en niños con autismo de alto funcionamiento):

Tabla 9.

Tarea fonológica: detección

Tarea	Detección: consiste básicamente en captar la presencia de sonido. Esta habilidad le permite al niño saber si el sonido está presente o ausente y se debe considerar que la conciencia del sonido es el comienzo para el aprendizaje auditivo.	
1	Indique si oye, en algún momento, un sonido fuerte. (se producirá un sonido de forma inesperada)	
2	Cuando escuche un sonido deberá levantar una de sus manos. (Se procederá a tapar los ojos del participante)	
3	Indique dónde ha sido producido el ruido. (Se realizará un ruido con un objeto)	
4	Señale la dirección en que se va moviendo el pandero, y si el sonido se acerca o aleja. (Se irá dando golpes con un pandero)	
5	Diga si oyó algo o no. (Se pedirá al participante que se tape los oídos y después que se los destape, mientras éste tenga las manos)	

	en los oídos se hará ruido con algún objeto).	
6	Muévete libremente bailando y detente cuando cese la música. (En este ítem se colocará una canción cualquiera mientras el participante deberá moverse y detenerse)	
7	Camina de puntillas cuando haya silencio y salta libremente cuando suene la música. (En este ítem se colocará una canción cualquiera mientras el participante realiza la tarea)	

Tabla 10.

Tarea fonológica: discriminación.

Tarea	Discriminación: es la capacidad de comparar dos estímulos y determinar si son iguales o diferentes, para esta tarea es preciso que el niño maneje los conceptos de igual o diferente.	
1	Indique si escuchó voces diferentes (Se vendarán los ojos del participante, dos personas le preguntarán: “¿cómo estás?” en momentos distintos)	
2	Señale si los sonidos que escuchó eran iguales. (Se producirá el sonido de un perro y un gato en momentos distintos)	
3	Indique si las palabras “carro” y “pala” son iguales.	
4	Indique si las palabras “mapa” y “tapa” son iguales.	
5	¿Terminan igual las palabras “león” y “avión”?	

6	Indique cuál de las palabras que se presentan a continuación es más larga: Libro-Bolígrafo.	
7	¿Son iguales las palabras “masa” y “casa”?	
8	¿Empieza “pelota” igual que “perro”?	

Tabla 11.

Tarea fonológica: identificación/reconocimiento

Tarea	Identificación/reconocimiento: esta habilidad se funda en la posibilidad de utilizar rasgos acústicos para seleccionar un estímulo dentro de una serie de opciones, ya no se trata de una mera comparación puesto que hay por lo menos más de dos estímulos presentes.	
1	Levanta la mano cuando escuches el sonido de un tigre	
2	¿Se oye una “f” en café?	
3	¿Se oye una /l/ en sapo?	
4	¿Empieza foca igual que farol?	
5	¿Termina zorro igual que gato?	
6	Manifieste qué palabra es más larga. (se debe mostrar la imagen al participante sin que el facilitador diga los nombres)	
		

7	<p>Diga qué palabra es más corta</p> <p>(se debe mostrar la imagen al participante sin que el facilitador diga los nombres)</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
---	---	--

Tabla 12.

Tarea fonológica: comprensión.

<p>Comprensión: esta habilidad le permite al niño procesar la información para construir o acceder al significado de las palabras, y para decodificar los mensajes, destacando que ya no es una actividad estrictamente auditiva.</p>		
1	¿Qué sonidos oyes en la palabra baño?	
2	¿Qué palabra resultara si le añadimos /s/ a la palabra alto?	
3	¿Cuál es el primer sonido de BARRO?	
4	¿Cuál es el último sonido de RAMA?	
zz5	¿Qué palabra resultará si digo SOL al revés?	
6	¿Qué sucede si a TACO le saco la T y le coloco la S?	

5.3 FASE II.

1. OBJETIVO: En esta fase se procedió a construir el programa de entrenamiento. En primer lugar se construirán un conjunto de tareas fonológicas que conformarán las actividades del programa, luego se realizarán pruebas en niños con autismo de alto funcionamiento, las cuales permitirán elegir el tiempo de exposición para la sonata de dos pianos K448. Posteriormente se procederá a sistematizar una serie de ejercicios basados en los componentes rítmico-melódicos de la sonata K448 e integrarlos con las tareas fonológicas. Cabe destacar que la construcción del programa, desarrollada en esta fase, se realizó sobre la base de la información obtenida mediante el reporte verbal de los expertos y las investigaciones referenciadas en este trabajo.

2. SUJETOS: En esta fase como experta en el área auditiva y aplicación de programas musicales la Médico foniatra, graduada en la Universidad Central de Venezuela, Leila Cevedo, quien es especialista del centro TOMATIS. Posteriormente se seleccionaron 6 niños (dos hembras y cuatro varones) con autismo de alto funcionamiento, pacientes de la Unidad de intervención en la niñez de INVEDIN sede el Marqués, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- ψ Niños con edades comprendidas entre 3 y 6 años de edad.
- ψ Diagnosticados con autismo de alto funcionamiento.
- ψ Ambos sexos

3. INSTRUMENTOS: en esta fase de la investigación se utilizó la entrevista estructurada, la cual permitió recabar información respecto al elemento musical implementado en el programa. Asimismo sirvió como referencia para determinar los fragmentos musicales a utilizar y el tiempo de exposición a estos.

a. Materiales:

- Consentimiento informado: se diseñó una carta de autorización, la cual se le entregaba a los representantes de los niños que participaron en la prueba (para determinar el tiempo de exposición musical), esta debía ser firmada antes de realizar la misma, para dejar evidencia de que se les informó acerca de los objetivos de la investigación y que autorizaban a sus hijos a participar en la misma.

- Guía de entrevista: se empleó para recopilar el reporte verbal de la especialista en foniatría y método TOMATIS. A continuación se presentarán las interrogantes que la constituyen:

1. ¿Ha trabajado con programas musicales en niños con autismo de alto funcionamiento? ¿cuál ha sido su experiencia?
2. ¿Qué conocimiento tiene de la sonata K448 de Mozart como elemento de apertura a los canales sensoriales?
3. Según su experiencia ¿Qué resultados ha evidenciado en los niños con autismo de alto funcionamiento que han sido expuestos a programas constituidos por música?
4. ¿Qué reacciones tienen los niños cuando escuchan la música que utilizan en el método? ¿Existe algún fragmento de preferencia o el uso es indiscriminado?
5. ¿Cuál es el tiempo mínimo y máximo de exposición musical que han utilizado en niños con autismo de alto funcionamiento?
 - Grabador de audio
 - Hojas
 - Lápices
 - Home theater
 - Audio de sonata K448.
 - Laptop.

4. AMBIENTE: esta fase se desarrolló en dos ambientes distintos, en primer lugar la entrevista realizada a la Médico foniatra Leila Cevedo se llevó a cabo en el Centro de aprendizaje y escucha TOMATIS, ubicado en el Centro comercial Concreta. TOMATIS es una clínica especializada en el entrenamiento auditivo, conformada por un médico foniatra, docentes en Educación especial, terapeuta de lenguaje y psicopedagogos, certificados como prácticos del método. En segundo lugar, se acudió al Instituto Venezolano para el Desarrollo Integral del Niño (INVEDIN), sede el Marqués, con la finalidad de realizar la prueba que nos ayudaría a determinar el tiempo de exposición a los fragmentos musicales que se utilizarán en el programa a construir. Se utilizó el consultorio 17 de sótano 1, el cual contaba con la menor cantidad de distractores posible así como la iluminación y ventilación apropiadas.

5. PROCEDIMIENTO: En primer lugar, se procedió a elaborar la guía de entrevista antes mencionada para realizar la consulta a la experta. Las autoras efectuaron

personalmente la entrevista con previo consentimiento de la entrevistada, ésta fue grabada en audio, y una vez recolectada toda la información fue transcrita.

Posteriormente, se estableció contacto con los representantes de los niños que participarían en la prueba para determinar el tiempo de exposición a la música, se le solicitó que firmaran el consentimiento informado, en el cual se explicaban los objetivos de la investigación, luego de lo cual se realizaron las pruebas pertinentes.

Para la realización de esta prueba, todos los participantes fueron expuestos al mismo procedimiento en momentos distintos, de manera individual. En la ejecución de la prueba se invitaba a pasar al participante, el mismo se sentaba en una silla dispuesta para él, donde se le indicaba que debía mantenerse sentado mientras se colocaba una música, la cual iba a escuchar atentamente hasta que finalizara. Es importante destacar que en las instrucciones no se le otorgaba la opción al participante de abandonar la actividad, sin embargo, cuando este manifestaba fatiga se suspendía la prueba; de esta manera se cumplió con la realización de esta actividad planteada de manera satisfactoria.

6. RESULTADOS DE LA FASE II: En primer lugar, se presentará la entrevista realizada a la Médico foniatra Leila Cevedo, la cual se realizó con la finalidad de obtener información pertinente para la construcción del programa, específicamente en el área musical. Tomando en cuenta que se han realizado numerosos estudios sobre el efecto de la música en los niños con autismo y que se han implementado programas para estimular el lenguaje expresivo, las habilidades sociales y las emociones, se realizó una entrevista a la experta en implementación del método TOMATIS con la finalidad de conocer las herramientas que estos utilizan, en este sentido se obtuvieron los siguientes resultados:

a) Resultados de la validación con la experta

Con respecto a la primera interrogante ¿Ha trabajado con programas musicales en niños con autismo de alto funcionamiento? Comente sobre su experiencia. En este sentido, la entrevistada indicó:

“Sí, tengo muchos años trabajando con el programa Tomatis, en este programa trabajamos música haciendo énfasis en Mozart, la música de Mozart es como la biblia nuestra, trabajamos en algunas ocasiones con la

música directa sin filtrar, en otras ocasiones la filtramos con los aparatos que tenemos, quitándole diferentes tipos de frecuencias dependiendo de lo que queremos trabajar con el niño”.

La segunda pregunta empleada fue: ¿Qué conocimiento tiene de la sonata K448 de Mozart como elemento de apertura a los canales sensoriales? Ante la cual la entrevistada resaltó:

“... hay estimulación a nivel del oído interno y de diversas áreas a nivel del cerebro”.

En tercer lugar se le pidió a la entrevistada que según su experiencia indicara ¿Qué resultados ha evidenciado en los niños con autismo de alto funcionamiento que han sido expuestos a programas constituidos por música?, para ello la experta refirió que se observan cambios y avances significativos en los niños:

“...mejora la atención, concentración y la escucha, porque no es lo mismo oír que escuchar; oír es un acto involuntario y escuchar es poner atención, los que ya tienen el lenguaje adquirido mejoran y los no verbales se inician, tienen un aumento de vocabulario, se inician en la estructuración de oraciones, mejoran en el contacto visual, comienzan a ser más independientes, bajan los niveles de ansiedad. Esto lo sabemos porque cada vez que termina una fase le preguntamos a los padres cuáles son los cambios que han evidenciado luego de las tres semanas.

En cuarto lugar, se efectuó la siguiente incógnita: ¿Existe algún fragmento de preferencia en la implementación de la música o el uso es indiscriminado? En esta oportunidad la entrevistada resaltó:

“...oyen media hora de Mozart, luego media hora de cantos gregorianos, se colocan también cuentos infantiles, canciones infantiles pero generalmente es relajado, cada media hora se cambia la música, entre músicas y canciones. Según estudios se dice que el Mozart debe para lograr la concentración no debe pasar más de media hora, porque si se pasa el oído se acostumbra y no se logra el objetivo”.

Como quinta pregunta se plantea:¿Cuál es el tiempo mínimo y máximo de exposición musical que han utilizado en niños con autismo de alto funcionamiento?. La respuesta suministrada por la experta fue la siguiente:

“...nosotros utilizamos dos horas diarias durante quince días que es una fase, y generalmente el protocolo más corto es de tres fases y el más largo es de seis fases. Lo importante es tomar en cuenta en la exposición musical la frecuencia a emplear, ya que realizamos un filtraje a nivel de lenguaje de 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz y hasta 4000 Hz que son las frecuencias que comúnmente se usan para estimular el lenguaje, es donde el oído procesa lo que es el lenguaje como tal, entonces si el objetivo es estimular la parte de lenguaje, vamos bloqueando progresivamente desde 500Hz hasta 4000Hz, es como quitarle los agudos a esos sonidos, es decir, no trabajamos con sonidos de ese tipo, 4000Hz es un agudo pero todavía tolerable al oído.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, según la verbalización de la entrevistada, se abstraen algunos aspectos que resulta importante considerar al momento de implementar la música en esta población, entre ellos se encuentra la frecuencia utilizada por expertos para la estimulación del lenguaje. Por tal razón, el audio de la sonata K448 de Mozart que se empleará en este programa tendrá frecuencias desde 500 Hz hasta 4000Hz. Los datos obtenidos en la entrevista justifican la implementación de la música en niños con autismo, teniendo hasta ahora resultados significativos en las habilidades que trabajan.

En este mismo orden de ideas, la entrevistada reportó que los estudios realizados hasta ahora, demuestran que para lograr la concentración el niño no debe pasar más de media hora escuchando la música, puesto que si se pasa de este tiempo, el oído se acostumbra y no se logra el objetivo. A pesar de que el programa en construcción no trabaja las mismas habilidades que el método TOMATIS, sino que se centra únicamente en el trabajo de la conciencia fonológica, los datos aquí suministrados son referencia indirecta en la realización del mismo.

b) Resultados de la prueba de exposición musical

El programa está diseñado para que al principio de cada sesión el participante sea expuesto a un audio de la sonata K448 de Mozart, tomando en cuenta que según los estudios planteados con anterioridad esta música da apertura a los canales sensoriales, se espera que esto le permita al participante captar y procesar toda la información y los ejercicios que posteriormente se presentan en el programa, teniendo un aprendizaje más significativo.

En esta oportunidad se procedió a realizar una prueba para determinar el tiempo al que estarán expuestos los participantes del programa, para ello se contó con la participación de seis (6) niños y niñas: cuatro (4) niños y dos (2) niñas, con edades comprendidas entre tres (3) y seis (6) años de edad (ver tabla).

Tabla 13.

Resultados de la prueba de exposición musical

Iniciales	Edad	Sexo	Tiempo de duración individual
S.I	6	M	10min 27seg
B.S	4	M	7min 79seg
L.R	4	F	5min 80seg
S.R	3	F	5min 12seg
A.I	5	M	8min 32seg
J.R	3	M	5min 48seg

En la tabla se puede observar que existe una correlación positiva entre la edad del participante y el tiempo de exposición a la música, es decir, mientras más edad tenía el participante, más tiempo duraba escuchando la sonata. Por otro lado, los participantes de este experimento tuvieron tiempos de exposición variados, siendo el máximo de 10min 27 seg. En consecuencia se determinó utilizar un audio de la sonata K448 con una duración de 10min, teniendo en cuenta flexibilizaciones según la tolerancia de cada participante, es decir, el administrador deberá parar el audio si el participante se agota y no desea continuar escuchando la música.

En este mismo orden de ideas, el audio a utilizar estará compuesto por el primer movimiento (Allegro con spirito) y el tercer movimiento (Molto Allegro) de la sonata K448 de Mozart, siendo estos los preferidos por los participantes, quienes lo verbalizaron y además lo manifestaron corporalmente durante la realización del experimento.

IV. CONCLUSIONES

La investigación realizada permite llegar a las siguientes conclusiones:

- El programa cuenta con diversos ejercicios para el entrenamiento de la conciencia fonológica, que representan un gran apoyo pedagógico y por ende un aporte relevante para el sistema educativo venezolano.
- El programa tendrá gran relevancia en la adquisición de la lecto-escritura de la población al cual va dirigido, logrando un adecuado desarrollo en su formación para desenvolverse en el contexto en el cual esté involucrado el niño.
- El administrador debe tener conocimiento básico de lenguaje musical, para poder explicar y aplicar de manera correcta los ejercicios que conforman el programa de entrenamiento.
- Al momento de realizar un entrenamiento de esta índole con niños que se encuentren diagnosticados con autismo de alto funcionamiento, es fundamental que en primer lugar se descarte la presencia de hipoacusia o disminución de la capacidad auditiva. verificando los resultados de una evaluación audiométrica o los potenciales evocados auditivos de tallo cerebral. Por otro lado, resulta indispensable que el participante cuente con los siguientes repertorios básicos: atención, seguimiento de instrucciones e imitación, al igual que con el cumplimiento de los tratamientos terapéuticos que requiera, para de esta manera lograr el máximo desarrollo potencial del niño.
- Según los resultados obtenidos en la prueba de exposición musical, realizada en la segunda fase de la investigación se evidenció que mientras más edad tiene el

participante mayor es su tiempo de permanencia en la actividad, en este caso, más tiempo de exposición a la música. De igual manera, se pudo observar, la variabilidad en el seguimiento de instrucciones y disposición de cada participante, por lo cual se establece que en la implementación de programas a niños con autismo de alto funcionamiento, se debe ser flexible en la realización de cada actividad, considerando las individualidades de cada niño.

- En concordancia con lo establecido por Moreno de Ibarra (1999), sobre los aspectos a tomar en cuenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en niños con autismo de alto funcionamiento se consideraron en la construcción de este programa: el aprovechamiento de su condición de aprendiz visual, en cada uno de los ejercicios que lo conforman, con imágenes que apoyan la tarea. Asimismo, la situación de aprendizaje es estructurada de tal forma que le permite al participante predecir “qué, cómo y cuánto” va a aprender, teniendo la música esta característica, también se insta a los administradores a tomar en cuenta las individualidades y hacer énfasis en las fortalezas y menos en las limitaciones del participante, tomando en cuenta el ritmo de aprendizaje, para obtener de esta manera un aprendizaje significativo, pues se genera e incrementa su motivación.
- Sobre la base de lo establecido por Sansón, Eharlé y Baulac (2001, c.p. Galicia y cols, 2006), quienes denotan la influencia positiva de las actividades musicales sobre diferentes áreas del desarrollo del infante, en especial del lenguaje, y que además consideran que las estructuras musicales y las estructuras fonológicas y prosódicas del lenguaje ,son semejantes debido a que consisten en una sucesión de sonidos organizados en el tiempo, sugiriendo de esta manera una similitud en la codificación y organización de estímulos musicales y verbales. En consecuencia se procedió a establecer ejercicios musicales para reforzar los sonidos y fonemas, considerando el paralelismo entre el lenguaje y la música y además el aspecto dinámico y motivacional de la misma.
- En la primera fase de esta investigación, se realizaron entrevistas a expertos en autismo, quienes coincidieron en el déficit que existe en el entrenamiento de la conciencia fonológica del sistema educativo nacional, además resaltaron que en el caso de los niños con autismo de alto funcionamiento los maestros hacen énfasis en

estrategias de enseñanza con apoyo visual, partiendo de que este es su canal sensorial dominante, sin embargo, destacan que no se le debe restar importancia a los demás canales sensoriales, puesto que aunque el canal auditivo no es el dominante de los niños con autismo de alto funcionamiento, este tiene un papel importante en el procesamiento de la información y por ende en la comunicación, por ello resulta indispensable tomar en cuenta este canal sensorial en el proceso de aprendizaje, y así disfrutar de los beneficios que se obtienen al entrenar el oído, por ello es que en este programa se implementan ejercicios en los que se estimulan todos los canales sensoriales.

- Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la entrevista correspondiente a la segunda fase del trabajo, realizada a la médico foniatra, se abstraen algunos aspectos que resulta importante considerar al momento de implementar la música en esta población; entre ellos se encuentra la frecuencia utilizada por expertos para la estimulación del lenguaje. Por tal razón, el audio de la sonata K448 de Mozart que se emplea en este programa tiene frecuencias desde 500 Hz hasta 4000Hz. Los datos obtenidos en la entrevista justifican la implementación de la música en niños con autismo, teniendo hasta ahora resultados significativos en las habilidades que trabajan.

V. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

El constructo conciencia fonológica se conoce como predictor de éxito en la lectura. En consecuencia, se han realizado diversos programas direccionados al entrenamiento de esta habilidad, a fin de garantizar una mejor capacidad lectora. Estos programas fueron construidos y empleados considerando únicamente a la población *neurotípica*, por ello surgió la necesidad de realizar la construcción de un programa para el entrenamiento de la conciencia fonológica, como habilidad preparativa para la lectura, dirigido a niños con autismo de alto funcionamiento, respondiendo a las especificaciones del diagnóstico, para así promover en ellos un aprendizaje significativo.

En la realización de esta investigación se presentaron algunas limitaciones que impidieron tener un mayor alcance con el programa construido, en este sentido, siendo la conciencia fonológica un constructo poco estudiado y además, al no existir bagaje teórico que dé cuenta de esta habilidad en niños con autismo de alto funcionamiento, se hizo necesario realizar entrevistas a expertos en el área de autismo con la finalidad de conocer y caracterizar la conciencia fonológica en la población seleccionada.

Por otro lado, se debe destacar que la administración de este programa debe ser realizada por personas que tengan conocimientos básicos de lenguaje musical. De igual manera, por factores de tiempo no se realizó la prueba piloto para determinar los efectos del programa construido. Asimismo, los resultados de una investigación en individuos con autismo de alto funcionamiento no pueden ser generalizados a otros sujetos que se ubiquen en otro grado del trastorno, en este caso, el programa puede suministrarse únicamente a niños que posean el diagnóstico ya especificado.

Como resultado de la investigación realizada, se han podido establecer algunas recomendaciones que sirvan de punto de partida para futuros trabajos enmarcados en este tema:

- En primer lugar, se hace un llamado obligatorio a los entes encargados del sistema educativo nacional, a fin de que puedan garantizar la aplicación de este tipo de programas, específicamente a nivel de educación preescolar en

niños con autismo del alto funcionamiento, puesto que como se ha descrito con anterioridad, el entrenamiento de la conciencia fonológica constituye un prerrequisito para la adquisición de la lectura, además que las actividades realizadas, constituyen tareas motivantes y del agrado de los niños.

- Se sugiere para próximas investigaciones realizar la aplicación del programa teniendo un grupo control y un grupo experimental, el primero aprenderá a leer con los métodos tradicionales, mientras que al grupo experimental se le aplicará este programa de entrenamiento; de esta manera se podrá demostrar el efecto del mismo.

- Realizar una investigación de tipo experimental en la cual se estudie el efecto de la sonata K448 utilizada al principio del programa para estimular los canales sensoriales, teniendo un grupo control y un grupo experimental, el grupo control debe ser expuesto al programa sin ninguna modificación, mientras que al grupo experimental se le aplicará el programa sin ser expuestos al audio de la sonata K448.

- Acondicionar el área de intervención para evitar la presencia de objetos riesgosos y/ estorbosos que causen evidente daño o destrucción. Además es recomendable que el niño conozca al administrador del programa y que exista cierta relación empática con el mismo.

- Tomar en cuenta que aunque el canal sensorial dominante de los niños con autismo es el visual, se deben implementar estrategias de enseñanza multisensorial.

- Se recomienda elaborar un plan de seguimiento de los niños a los cuales se les aplique el programa de entrenamiento, a fin de constatar si los resultados obtenidos son los esperados, es decir, verificar la eficacia del programa tomando en cuenta la rapidez con la que empiezan a leer.

- Implementar esta utilización de estructuras melódicas fuera de los centros educativos y en los contextos significativos de la vida del niño, de modo que los padres utilicen métodos similares y así refuercen el avance obtenido.

VI. GLOSARIO

Alófonos: Sonido propio de la pronunciación de un fonema, que puede variar según su posición en la palabra o en la sílaba y en relación con los sonidos vecinos, aunque sigue considerándose el mismo fonema. El fonema /d/ tiene distintos alófonos dependiendo de si está entre vocales o al final de la palabra (Senra, 2008).

Aprendizaje significativo: es aquel proceso mediante el cual, el individuo realiza una metacognición: 'aprende a aprender', a partir de sus conocimientos previos y de los adquiridos recientemente logra una integración y aprende mejor. Esta teoría propuesta por Ausubel señala que, ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no lo desea. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación (Moreira, 1993).

Ataque silábico: se refiere a aquellas consonantes (y semiconsonantes) que se encuentran situadas antes del núcleo silábico. Los ataques son conocidos como iniciales de las palabras (Mejías, 1998).

Conciencia fonémica: es usualmente la última de las habilidades de la conciencia fonológica que se desarrolla, permite al niño “jugar” con las unidades de sonido más pequeñas (fonemas) que conforman las palabras y las sílabas, se trata de segmentar una palabra en sus sonidos individuales y mezclar una palabra luego de escuchar cada uno de los sonidos que la componen (Gromko, 2005, c.p. Bolduc, 2008),

Espectro: el término cubre diversas afecciones y estados de salud. Cuando se habla de trastorno de espectro autista se refiere a la amplia gama de niños con trastornos similares del neurodesarrollo que comparten áreas o dimensiones alteradas (Defior, 1996).

Estimulación: a lo largo de toda la investigación este término se ha empleado con el fin de señalar toda aquella actividad de contacto que realizan las personas que propicie, fortalezca y desarrolle adecuada y oportunamente sus potenciales humanos. La estimulación tiene lugar mediante la repetición útil de diferentes eventos sensoriales que

umentan y facilitan el aprendizaje (Sansón, Eharlé y Baulac, 2001, c.p. Galicia y cols, 2006).

Fonema: El fonema es la unidad mínima de sonido del sistema fonológico de una lengua, es decir, que no puede descomponerse en unidades menores, por eso decimos que el fonema es la articulación mínima de un sonido de una lengua. La palabra fonema proviene del griego φώνημα (phōnēma), que significa ‘sonido de la voz’ (Senra, 2008).

Fonos: es cada uno de los segmentos de características acústicas particulares y con duración típica en que podemos dividir la secuencia sonora (Senra, 2008).

Información semántica: se refiere a los aspectos del significado, sentido o interpretación de signos lingüísticos como símbolos, palabras, expresiones o representaciones formales, en esta investigación al indicar que la música transmite información semántica, se hace referencia a que esta evoca sentimientos en el receptor (Levitin, 2011).

Lenguaje expresivo: es lo que manifestamos a otros, se refiere a lo que decimos. Implica enviar un mensaje a otras personas para hacer que algo suceda o detener algo que está por suceder (Monfort, 2009).

Lenguaje receptivo: el lenguaje receptivo se aplica a la persona que recibe o tiene capacidad para recibir estímulos externos y para escuchar o aceptar con facilidad e interés lo que alguien dice o propone (Monfort, 2009).

Metacognición: habilidad para reflexionar y regular los productos de los propios procesos de pensamiento como resultado de una creciente conciencia de la naturaleza de las funciones cognitivas (Pratt y Grieve, 1984).

Metacreación: creación a partir lo ya creado, a partir de ideas temporalmente distantes (Pratt y Grieve, 1984).

Metamemoria: la facultad de tener conocimiento de nuestra propia capacidad memorística. (Pratt y Grieve, 1984).

Metalingüística: Se centra en el código mismo de la lengua, es decir, cuando usamos el lenguaje para referimos a algún aspecto de sí mismo (Pratt y Grieve, 1984).

Niño neurotípico: se utiliza para designar aquellas personas que no presentan trastornos de tipo autista, a aquellas que están dentro de la normas. La utilización de este término se ha desarrollado en el entorno de las personas con autismo (Cererols, 2009).

Onda N400: es una deflexión negativa que tiene su máximo a los 400 ms después de presentado el estímulo. Esta onda se registra en respuesta a palabras, señales,

caras, fotografías, olores, etc. Está implicada en el tratamiento lingüístico y el reconocimiento musical (Arenas, 2012).

Órgano de Corti: es el elemento sensitivo ubicado en el oído interno y es considerado como el micrófono del cuerpo. Está situado específicamente en la membrana basilar, en uno de los tres compartimentos de la cóclea (Borrel, 1991).

Pragmática: disciplina que estudia el lenguaje en relación al contexto donde se desarrolla la idea, es decir, las oraciones producen una acepción semántica pero su significado e interpretación depende del contenido y del contexto lingüístico ya que una misma oración puede tener varios sentidos en diferentes contextos (Monfort, 2009).

Principios Educativos de Bruner: este autor se basa en las teorías de Piaget y Vigotsky para desarrollar sus postulados, señalándolos como:

- Educación y aprendizaje
- Pensamiento
- Realidades o modalidades del funcionamiento cognitivo
 - Proceso de resolución de problemas
- Formación de conceptos
- Lenguaje (Gromko, 2005, c.p. Bolduc, 2008).

Trastorno: hace referencia a la descripción de señales del estado de anormalidad y de alteración de la salud en el que se encuentra una persona, no existe etiología, es decir, causa determinada (Monfort, 2009).

Terapia de improvisación: Esto se refiere a las improvisaciones para medir la capacidad activa y creativa del individuo. Con personas autistas de niveles bajos las improvisaciones pueden ayudar a descargar agresividad y a la experimentación de los sonidos creados por ellos mismo (Korejwo, 2012).

VII. REFERENCIAS:

- Arenas, E (2012). *Desarrollo de lenguaje comprensivo en niños de tres, cuatro y cinco años de diferente nivel socioeconómico*. Tesis para optar al grado de Magister en Fonoaudiología. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Besson, M y Regnault P. (2000). Comparaison des processus impliqués dans certains aspects du traitement du langage et de la musique: apport de la méthode des potential évoqués (Comparison of the processes involved in some aspects of language and music processing: Event-related potential studies): *Revue de Neuropsychologie*, 10(4), 563-582.
- Benenson, R. (2000). *Musicoterapia: De la teoría a la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Bonilla, M y García, G. (2002). *La perspectiva cualitativa en el quehacer social*. México: CADEC.
- Bolduc, J. (2008). *Los efectos de la instrucción musical en la capacidad lectora y escritora emergente de niños preescolares*. Reseña de la literatura. Universidad de Ottawa.
- Borrel I, M. (1991). Somos todo oído. *Revista Psicologías*. España.
- Camargo, C. y Pinzón, G. (2012). La promoción de la salud en la primera infancia: evolución del concepto y su aplicación en el contexto internacional y nacional. *Revista de la Facultad de Medicina*, vol.60. URL: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012000112012000500007&script=sci_arttext.
- Campbell, D. (2001) *El efecto Mozart para niños: despertar con música la mente, la salud y la creatividad del niño*. Editorial: URANO. Madrid-España.
- Campbell, D. y Stanley, J. (1978). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrourtu Editores.

- Cererols, R. (2009). Descubrir el asperger: una amplia visión de este trastorno aún poco conocido escrita desde la experiencia personal. *Revista Science* 326(5949).
- Cornella, C. (2011). Síndrome de Asperger. *Anales de Pediatría Continuada* ,9(5), 296-303.
- Defior, S. (1996). El desarrollo de las habilidades metalingüísticas. La conciencia fonológica. *Revista española de lingüística aplicada*. ISSN 0213-2028. Universidad de Granada, España.
- Díaz, A.; Doncel, K. y Prieto, I. (2010). *Estrategias pedagógicas que potencializan a través del ritmo, el lenguaje oral en niños y niñas con discapacidad auditiva de preescolar*. Universidad de San Buenaventura Cali- Valle.
- Flix, C. (2008). Musicoterapia para el estrés: cómo recobrar la calma interior. *Revista inteligencia emocional*. Argentina: Catamarca.
- Galicia Moyeda, Iris X.; Contreras Gómez, Ixtlixóchitl; & Peña Flores, Maria Teresa. (2006). Implementing a musical program to promote preschool children's vocabulary development. *Early Childhood Research and Practice*,8(1), Retrieved January 6, 2006, from <http://ecrp.illinois.edu/v8n1/galicia.html>.
- Herrera, L y Defior, S. (2005). Una aproximación al procesamiento fonológico de los Niños prelectores: Conciencia Fonológica, memoria verbal a corto plazo y denominación. Universidad de Granada: *Revista PSYKHE*, Vol.14, N° 2, 81-95.
- Ibarra, M. (1999). *Autismo desde una Concepción Neuropsicobiológica*. I Congreso Internacional de Cerebro y Mente: La Integración. Colombia.
- Kaicho y Fernández, (2011). *Adaptación del test para la adaptación auditiva del lenguaje de E.CARROU en instituciones educativas de la UGEL N° 97- San Borja*. Tesis para optar el título de Magister en Fonoaudiología, CPAL-PUCP. Perú.
- Kanner, L. (1943). Trastornos autistas del contacto afectivo. *Nerv Child*: 217 – 500.

- Kerlinger, F.N. (1988). *Investigación del comportamiento*. México: Interamericana.
- Korejwo, J. (2012). *Uso de la musicoterapia en el autismo. Musicoterapia en grupo con niños autistas. Tesina de fin de máster de musicoterapia*. Instituto Superior de Estudios Psicológicos. Pamplona: España.
- Lacárcel, J. (1990). *Musicoterapia en Educación Especial*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Levitin, D (2011). *Tu cerebro y la música: El estudio científico de una obsesión humana*. . RBA Libros.
- Mattingly, I. (1989). *La invención de la escritura y el aprendizaje de la lectura*. V simposio de las escuelas de logopedia y psicología del lenguaje. Universidad pontificia de Salamanca. España.
- Mejías, L. (1998). *La patología de la conciencia fonológica y su relación con los trastornos de aprendizaje*. Memorias del IV curso andino de aprendizaje. Bogotá, Colombia.
- Monfort, I. (2009) Comunicación y lenguaje: bidireccionalidad en la intervención en niños con trastorno de espectro autista. *Revista de neurología*. URL: <http://www.neurologia.com/pdf/Web/48S02/bbS02S053.pdf>
- Morante, A. (2013). *Propuesta de intervención de Musicoterapia aplicada a alumnos con Autismo*. Universidad de Valloid: España.
- Moreira, M. (1993). *La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel*. Fascículos de CIEF Universidad de Río Grande do Sul Sao Paulo.
- Ordoñez, E.; Sánchez, J.; Reinoso, M.; Sánchez, M.; Romero, C.; Bernal, J. (2011). *Análisis del Efecto Mozart en el desarrollo intelectual de las personas adultas y niños*. Ingenius No. 5. Pg. 45-54.
- Rodríguez, M. (2012). *El impacto del trastorno del espectro autista en la familia: mi hijo después de la crisis*. Presentada como Requisito para la Obtención del

Grado de Doctora en Educación con Especialidad en Currículo, Enseñanza y Ambientes de Aprendizaje. Escuela de Educación Universidad del Turabo

Rondal, J. (1990). *La interacción adulto-niño y la construcción del lenguaje*. México: Trillas.

Rosales, M. (2014). *Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Recuperado el 18 de enero de 2016 de: <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/662.pdf>.

Santos, M. (1993). *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. España: Universidad de Málaga.

Senra, M. (2008). *Conciencia fonológica y reversibilidad de pensamiento*. Universidad FASTA. Tesis de licenciatura.

Stufflebeam, D.(2002). *Evaluación Sistemática: Guía teórica y práctica*. Madrid: Paidós Iberica, S.A.

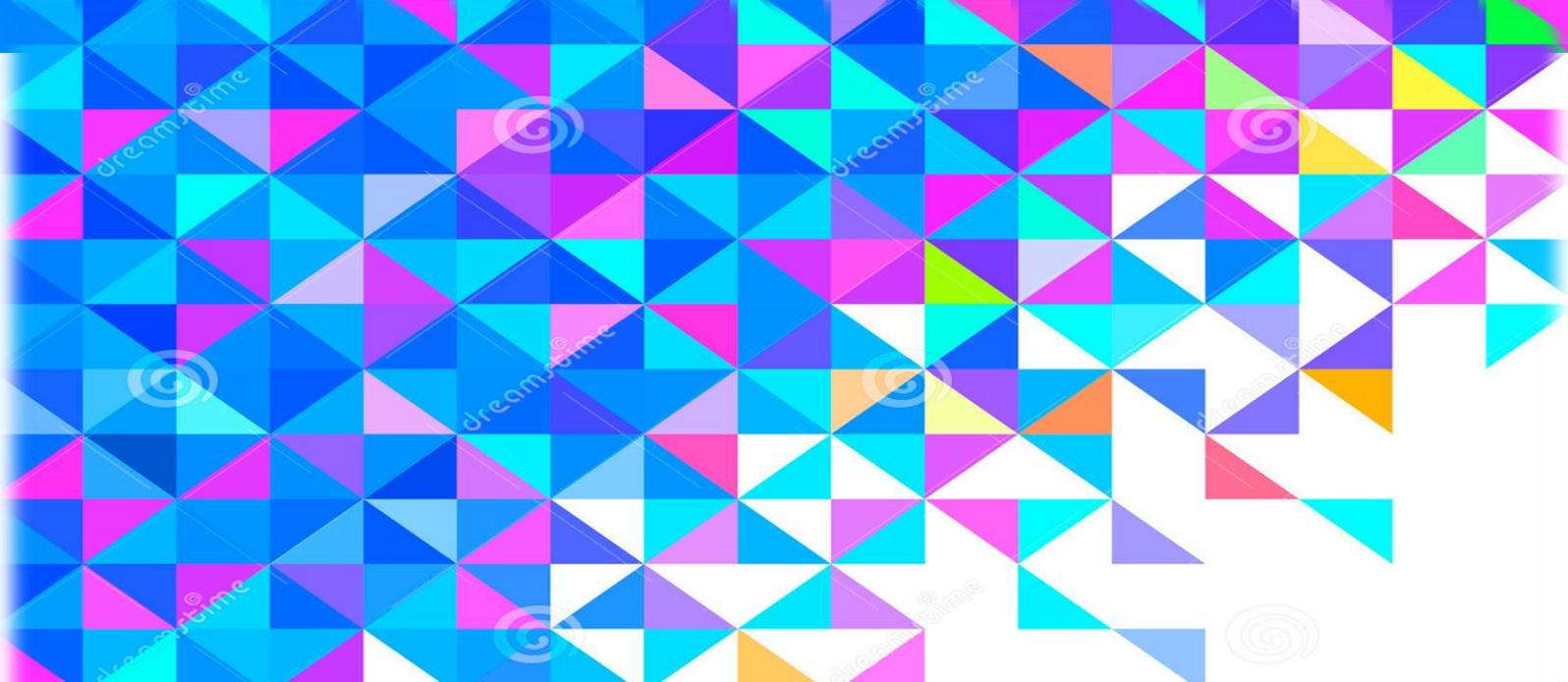
Tejada, J. (1997). *La evaluación. En: Gairín, J. y Fernández, A. Planificación y Gestión de Instituciones de Formación*. Barcelona: Praxis.

Valdez, J., De la Torre, C y Tugni, M. (2001). *Efectividad de la estrategia de enseñanza para individuos con autismo de alto nivel de funcionamiento, basados en la música como factor innovador en Caracas, Distrito Capital*. Trabajo especial de grado para optar a la licenciatura en Educación en la Universidad Central de Venezuela.

Zeledón, M. (2004). *Lenguaje y Estudios Sociales en la Educación Infantil*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.

VIII. ANEXOS

ANEXO A
PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE LA CONCIENCIA
FONOLÓGICA



Programa de entrenamiento de la conciencia fonológica como habilidad preparativa para la lectura: dirigido a niños con autismo de alto funcionamiento.

Abreu, Z. y Monteverde, A



Somos criaturas musicales de forma innata, desde lo más profundo de nuestra naturaleza-No existe casi ninguna parte del cerebro que no se vea afectada por la música.

Stefan Koelsch



Objetivos

- Utilizar la sonata K448 de Mozart como herramienta para dar apertura a los canales sensoriales.
- Suministrar estrategias dinámicas y multisensoriales para el entrenamiento de la conciencia fonológica en niños con autismo de alto funcionamiento a fin de sumar elementos motivacionales.

Que el niño:

- Desarrolle la atención auditiva a través de ejercicios rítmicos melódicos.
- Entrene su instinto rítmico para facilitar la separación de sílabas.
- Reconozca auditivamente diversas intensidades para entender la inflexión del lenguaje hablado.
- Aprenda rimas infantiles para mejorar el entendimiento de la combinación de sonidos y conformación de palabras.
- Reconozca movimientos sonoros ascendentes y descendentes.

Consideraciones generales

- El administrador debe tener conocimiento básico de lenguaje musical.
- El representante del niño deberá presentar los resultados de la evaluación audiométrica o los potenciales evocados auditivos de tallo cerebral, para descartar hipoacusia o disminución de la capacidad auditiva.
- El participante debe tener los siguientes repertorios básicos: atención, seguimiento de instrucciones e imitación.
- El participante debe estar cumpliendo con los tratamientos terapéuticos que requiera.
- Recuerde que las actividades que constituyen este entrenamiento no son de carácter evaluativa, por lo tanto, el objetivo es que el participante comprenda la tarea y logre realizarla.
- Se debe ser flexible en la realización de cada actividad, considerando las individualidades de cada participante.
- Cuando el participante culmine la realización de todas las actividades que componen el nivel en el que se encuentra, debe realizarse nuevamente la evaluación con el instrumento presentado más adelante.

Instrucciones

- Antes de dar las instrucciones debe asegurarse que el participante le esté prestando atención y mirándolo.
- Usted deberá dar las indicaciones específicas de cada tarea de forma clara y audible. No necesita gritar.
- Disminuya las distracciones.
- Hable con calma y repita la indicación las veces que se requiera.
- Otorgue un tiempo mínimo de 8 segundos entre cada indicación, dicho tiempo dependerá del niño, no de la tarea.
- Recuerde que no es una evaluación, por lo tanto el objetivo es que el participante comprenda la tarea y logre realizarla.
- En las tareas que requieran separación de sílabas, haga énfasis en cada sílaba al momento de pronunciarla.
- Las actividades deben presentarse a modo de juego, con un carácter lúdico.
- Cada nivel está conformado por varias actividades, usted deberá tomarse máximo 10min en cada actividad.
- Una vez culminada cada actividad deberá elogiar al participante, reforzando el esfuerzo que realizó y no la ejecución de la misma.
- La aplicación de este programa puede realizarse individualmente o con un grupo de máximo 4 integrantes por sesión.

Evaluación inicial

La conciencia fonológica incluye varias destrezas correspondientes a cuatro niveles (detección, discriminación, identificación/reconocimiento y comprensión) que constituyen el constructo, por ello, es necesario realizar un instrumento criterial que evalúe la conciencia fonológica de los niños que participarán en el entrenamiento, debido a que el programa estará constituido por diversos ejercicios destinados a trabajar o fortalecer un nivel específico, entonces se hace indispensable disponer a cada participante en el nivel del programa que corresponda con las deficiencias que presenta, esto se realizará partiendo de las actividades para la evaluación de la conciencia fonológica, indicadas por Defior (1996) en “Clasificación de tareas fonológicas”, las mismas fueron validadas por los expertos, realizando ajustes en la redacción de las palabras, frases e imágenes utilizadas.

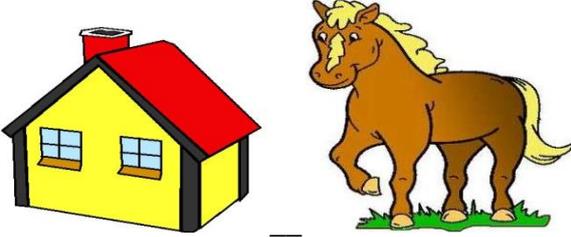
Tenga en cuenta que:

- Todos los participantes del entrenamiento deben ser primeramente sometidos a esta evaluación.
- Tanto la administración del instrumento como las respuestas emitidas por el participante serán de modalidad oral.
- El instrumento consta de cuatro niveles (detección, discriminación, identificación y comprensión), cada uno compuesto por diversas tareas fonológicas, la evaluación de estos niveles es individual.
- Si el participante falla en tres criterios planteados en una misma dimensión, se suspenderá la prueba y se asignará en la misma para el entrenamiento posterior.



Tarea	Detección: consiste básicamente en captar la presencia de sonido, esta habilidad le permite al niño saber si el sonido está presente o ausente, se debe considerar que la conciencia del sonido es el comienzo para el aprendizaje auditivo.	
1	Indique si oye, en algún momento, un sonido fuerte. (se producirá un sonido de forma inesperada)	
2	Cuando escuche un sonido deberá levantar una de sus manos. (Se procederá a tapar los ojos del participante)	
3	Indique dónde ha sido producido el ruido. (Se realizará un ruido con un objeto)	
4	Señale la dirección en que se va moviendo el pandero, y si el sonido se acerca o aleja. (Se irá dando golpes con un pandero)	
5	Diga si oyó algo o no. (Se pedirá al participante que se tape los oídos y después que se los destape, mientras éste tenga las manos en los oídos se hará ruido con algún objeto).	
6	Muévete libremente bailando y detente cuando cese la música. (En este ítem se colocará una canción (X) mientras el participante deberá moverse y detenerse)	
7	Camina de puntillas cuando haya silencio y salta libremente cuando suene la música. (En este ítem se colocará una canción (X) mientras el participante realiza la tarea)	
Tarea	Discriminación: es la capacidad de comparar dos estímulos y determinar si son iguales o diferentes, para esta tarea es preciso que el niño maneje los conceptos de igual o diferente.	

2	<p>Señale si los sonidos que escuchó eran iguales.</p> <p>(Se producirá el sonido de un perro y un gato en momentos distintos)</p>	
3	Indique si las palabras “carro” y “pala” son iguales.	
4	Indique si las palabras “mapa” y “tapa” son iguales.	
5	¿Terminan igual las palabras “león” y “avión”?	
6	Indique cuál de las palabras que se presentan a continuación es más larga: Libro-Bolígrafo.	
7	¿Son iguales las palabras “masa” y casa?	
8	¿Empieza “pelota” igual que “perro”?	
Tarea	<p>Identificación/reconocimiento: esta habilidad se funda en la posibilidad de utilizar rasgos acústicos para seleccionar un estímulo dentro de una serie de opciones, ya no se trata de una mera comparación puesto que hay por lo menos más de dos estímulos presentes.</p>	
1	Levanta la mano cuando escuches el sonido de un tigre	
2	¿Se oye una “f” en café?	
3	¿Se oye una /l/ en sapo?	
4	¿Empieza foca igual que farol?	
5	¿Termina zorro igual que gato?	

6	<p>Manifieste qué palabra es más larga. (se debe mostrar la imagen al participante)</p> 	
7	<p>Diga qué palabra es más corta (se debe mostrar la imagen al participante)</p> 	
Tarea	<p>Comprensión: esta habilidad le permite al niño procesar la información para construir o acceder al significado de las palabras, y para decodificar los mensajes, destacando que ya no es una actividad estrictamente auditiva</p>	
1	¿Qué sonidos oyes en la palabra baño?	
2	¿Qué palabra resultara si le añadimos /s/ a la palabra alto?	
3	¿Cuál es el primer sonido de BARRO?	
4	¿Cuál es el último sonido de RAMA?	
5	¿Qué palabra resultará si digo sol al revés?	
6	¿Qué sucede si a TACO le saco la T y le coloco la S?	
7	¿Qué sonidos oyes en la palabra ramo?	

Sonata K448 en D Mayor de Mozart

Fue compuesta por Wolfgang Amadeus Mozart en 1781, cuando tenía sólo 25 años. La obra K448 no es la más conocida entre los amantes de la música clásica ni la más destacable. Pero esta pieza es popular entre un grupo de profesionales poco conocidos por su oído musical: los neurocientíficos.

Con respecto a los efectos que tiene la música en el cerebro, Ordoñez, Sánchez, Reinoso, Sánchez, Romero, Bernal. (2011) indican que las investigaciones realizadas sobre el efecto de la música en el cerebro infantil y específicamente de la influencia de la música de Mozart han coincidido en que ésta incrementa la plasticidad cerebral, activa la corteza cerebral, específicamente las zonas frontal y occipital, implicadas en el procesamiento espaciotemporal. Asimismo, al evaluar los efectos de la música a través de registros de electroencefalogramas, se ha encontrado que la música origina una actividad eléctrica cerebral tipo alfa. Todo lo anterior se traduce en que la música (sobre todo la música clásica, de Mozart) provoca: aumento en la capacidad de memoria, atención y concentración de los niños, mejoramiento de la habilidad para resolver problemas matemáticos y de razonamiento complejos, además de ser una manera de expresarse, introduce a los niños a los sonidos y significados de las palabras fortaleciendo el aprendizaje, brinda la oportunidad para que los niños interactúen entre sí y con los adultos, estimula el desarrollo integral del niño al actuar sobre todas las áreas del desarrollo, entre otros.

Al hablar de música indiscutiblemente se hace referencia al sonido, el cual se define como un fenómeno físico percibido por el oído. Cualquier sonido, es producido por un movimiento vibratorio, al cual todos los seres vivos reaccionan de una manera u otra, no solo a través del sistema auditivo, sino con todo el cuerpo. La música es un estímulo que afecta el campo perceptivo del ser humano; así el flujo sonoro puede cumplir con variadas funciones: entretenimiento, comunicación, ambientación, educación, etc. (Flix, 2008).

Sabiendo que la música es producida por vibraciones que son percibidas en gran parte por el oído humano, resulta necesario resaltar que todos los sonidos existentes en la naturaleza vienen caracterizados por una frecuencia, pero el oído humano solo puede percibir sonidos con frecuencias desde 20hz hasta 20khz. A cada una de estas frecuencias que se utilizan para crear sonidos se les denominan notas musicales. En el caso de la sonata K448 para dos pianos de Mozart, la cual será utilizada en todas las sesiones de este programa, predominan frecuencias bajas, que estimulan el cerebro de tal forma que se logra una relajación total, haciendo que recepte toda actividad que se esté realizando de manera adecuada. Dentro del análisis que se realizó de la partitura de Mozart, se encontraron fragmentos en las que algunos componentes frecuenciales de las notas musicales permitían al cerebro de ciertas personas reaccionar de manera distinta; es decir, lograban un nivel de concentración un poco más elevado que de las demás personas que no escuchaban este tipo de música (Ordoñez, Sánchez, Reinoso, Sánchez, Romero y Bernal, 2011).

Detección



Este es el nivel más básico del entrenamiento y consiste básicamente en captar la presencia de sonido. Esta habilidad le permite al participante saber si el sonido está presente o ausente. En este nivel del programa usted encontrará diversos ejercicios realizados con el objetivo de enseñar al niño a escuchar e identificar las características básicas del sonido, considerando que la conciencia de este es el comienzo para el aprendizaje auditivo.

Actividad #1

¿Cerca o lejos?: tiene como finalidad que el participante pueda determinar si el objeto o la persona se encuentra cerca o lejos a partir del sonido que este emite.

Consigna: “Mantente en silencio, escucha el sonido con atención y dime si el objeto/la persona que suena está cerca o lejos”.

Usted deberá realizar la actividad empleando los sonidos de objetos o personas que se indican en el cuadro presentado a continuación según la ubicación que usted prefiera:

Lejos/cerca

Sonidos
Pandereta
Palmadas
Estornudo
Alarma de reloj
Sirena de ambulancia
Pasos (pisadas)
Grito
Llaves
Martillazos
Rodar una silla
Olla
Tambor
Risas
Maracas
Flauta dulce
Silbido

Actividad #2

¿Fuerte o suave?: El objetivo de esta actividad es que el participante pueda discriminar sonidos tomando en cuenta el criterio de intensidad.

En primer lugar, se explicará al participante el significado de cada criterio de intensidad con la siguiente consigna: *“Antes de comenzar el juego deben saber que un sonido fuerte es aquel en el cual se usa más energía al emitirlo, mientras que un sonido suave se hace con poca intensidad o potencia”*.

Ahora procederás a realizar un ejemplo con un sonido fuerte y uno débil, utilizando un instrumento de percusión. Deberás señalarle al participante qué criterio de intensidad utilizarás antes de emitirlo. Acompañarás la explicación con el gesto, el sonido fuerte se asociará con un gesto de movimiento amplio y enérgico; mientras que el sonido débil con un movimiento ligero y suave.

Posteriormente se le pedirá al participante que indique la intensidad que se está empleando en cada sonido emitido por el instrumento de percusión. Usted procederá a señalar la siguiente consigna: *“Atención, voy a realizar con este instrumento diferentes sonidos, deberás indicarme luego de cada sonido emitido si este suena fuerte o suave”*. Si la aplicación es grupal podrá dar la explicación a todos los participantes pero al momento de preguntar el criterio de intensidad deberá hacerlo individualmente.

Actividad #3

Vamos escalando: Esta actividad permitirá al participante entonar las notas musicales empleando diversas dinámicas con su voz, es decir, diferentes criterios de intensidad.

Consigna: *“Escuchen con atención las notas musicales”*. Usted deberá entonar la escala 3 veces de forma pausada. Luego pedirá al participante que repita la escala con usted hasta que este se la aprenda: *“Ahora canta conmigo la escala”*.



Posteriormente, se le indicará al participante la siguiente consigna: *“Escucha con atención, voy a cantar la escala con una intensidad suave y luego debes hacerlo conmigo”*. Seguidamente se indicará al participante *“Ahora voy a cantarla muy fuertemente, escucha como lo hago y luego lo haces conmigo”*. Esto se repetirá 4 veces por cada sesión (día).

Actividad #4

Conociendo el silencio: El objetivo principal de este ejercicio es que el participante sea capaz de centrar su atención en escuchar el silencio.

Modalidad: grupal

Se designará a un participante antes de comenzar el juego, este tendrá el siguiente reto: *“caminarás silenciosamente de puntillas alrededor del salón, mientras que tus otros compañeros duermen, si ellos detectan algún ruido que tú hagas mientras caminas, le daremos la oportunidad a otro compañero”*.

Al resto de los participantes se les indicará la siguiente consigna: *“Deben permanecer acostados, como que estuviesen dormidos. Todo estará en silencio, si escuchan algún ruido producido por el compañero que camina se despiertan y gritan juntos”*.

Actividad #5

Muévete libremente bailando y detente cuando cese la música: el objetivo de esta actividad es que el participante sea capaz de diferenciar el ruido del silencio, así como fortalecer el seguimiento de instrucciones a través de la música.

Se propone a los niños jugar “al baile” explicando a través de la siguiente consigna: *“Escuchen con atención, voy a reproducir una música y cuando lo haga ustedes comienzan a bailar, pero cuando la música cese o deje de sonar ustedes deben detenerse y quedarse en su lugar”*.

Los participantes tendrán que actuar en consecuencia: se quedan parados en su lugar, pero estando callados. Una vez que son capaces de guardar silencio, el administrado les comentará: *“¡Fíjense! Detuve la música y ya no hay ruidos”*. Esto les ayudará a observar los cambios y diferencias entre las situaciones antes y después de producirse la música.

Conviene elegir una música o canción previa a la actividad. Además es necesario para llevar a cabo el ejercicio contar con un reproductor de audio.

Actividad #6

Diga si oyó algo o no: esta actividad tiene como objetivo que el niño sea capaz de hacer silencio y percibir algún sonido que se haya provocado.

Se sentará al participante y se dispondrán juguetes en una mesa, en este caso la única indicación será: *“toma asiento”*, y se espera a que el participante empiece a manipular los objetos.

El administrador se debe colocar a espaldas del participante para poder observarlo, una vez que el participante maneja los juguetes, el administrador deberá producir algún sonido, estos pueden ser onomatopéyicos o puede utilizar algún instrumento luego de emitidos estos sonidos el administrador realizará la pregunta *“¿escuchaste eso?”*

Si la respuesta del participante es positiva, el administrador señala lo siguiente: *“cada vez que escuches un sonido vas a levantar ambas manos lo más alto que puedas”*.

Si no hay respuesta del participante o su respuesta es negativa, se emite otro sonido y se vuelve a preguntar

En este caso la respuesta esperada es si o n, para verificar si el participante es capaz de reconocer la ausencia y presencia de sonidos.

Discriminación

Es el segundo nivel a trabajar en el programa de entrenamiento, éste tiene como objetivo desarrollar la capacidad de comparar dos estímulos y determinar si son iguales o diferentes, para lo cual es importante que el participante adquiera el aprendizaje acerca de los conceptos de igual o diferente. En este sentido, se emplearon (4) cuatro ejercicios o actividades dirigidas a favorecer la discriminación de sílabas y sonidos, en las que se emplearán elementos visuales y rítmicos que permitan al participante recurrir a sus diferentes recursos sensoriales. Las actividades están divididas de la siguiente manera:



Actividad #1

Acompañar el ritmo: Tiene como objetivo que el participante sea capaz de reconocer el número de sílabas que integran una palabra. En esta actividad el participante deberá separar las sílabas de una palabra, a lo largo de una serie de ejercicios compuestos por: monosílabas, bisílabas, trisílabas y tetrasílabas. Recuerde que cada sílaba tiene una entonación diferente, podemos ayudarles a los niños si les indicamos cómo se separan las palabras en sílabas.

Consignas: La primera vez el administrador pronunciará la palabra seleccionada, la segunda vez indicará al niño la siguiente consigna: *“ahora vamos a dividir la palabra en sílabas, la sílaba es un conjunto de sonidos que se pronuncia en un solo golpe de voz, pronunciaré la misma palabra pero ahora separándola en sílabas, ¡escuchen!”*. En la tercera ocasión la consigna será: *“Ahora juntos pronunciemos la palabra separándola en sílabas y la acompañaremos de una palmada por cada sílaba”*.

Realice otro ejemplo y luego pídale al participante que le acompañe en el ejercicio.

Pasará a la próxima palabra cuando el participante logre separar las sílabas correctamente.

Recuerde que la pronunciación debe realizarse con claridad y enfatizando cada sílaba.

Monosílabas



CRUZ	LEY	DON	TÉ	TREN	SER	MIL	FE	MES	MIAU
MAR	SOL	SAL	LUZ	VER	DIOS	PEZ	DOS	DIEZ	TRES

Bisílabas



ALTO	BAJO	HABLAR	GRANDE	HIJO	SALTO	GOMA	ROJO	ROTO	SALIR
SANAR	SILLA	SOÑAR	MAYO	MANO	TAMBOR	NUNCA	CORRER	COMPRA	PERDER

Trisílabas

FA	MI	LIA
		

FAMILIA	FUTURO	HERMANO	GUITARRA	HUMANO
MAÑANA	SOLUCIÓN	SISTEMA	SOMBRERO	DINERO
CABALLO	PATATA	PERSONA	ETAPA	EQUIPO
DESCANSAR	CORTINA	TENEDOR	GITANA	PÁJARO

Tetrasílabas

MA	RI	PO	SA
			

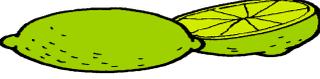
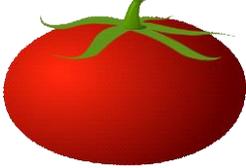
MAREMOTO	RELIGIOSIDAD	DEMOCRACIA	GENEROSO	SIMBÓLICO
FEMENINO	TELÉFONO	HIPOPÓTAMO	SUPERMERCADO	RINOCERONTE
PARACAÍDISTA	MATEMÁTICA	OFTALMÓLOGO	COMPUTADORA	GALLINERO
SATÉLITE	CARICATURA	ENCICLOPEDIA	GASOLINERA	ESCAPARATE

Actividad #2

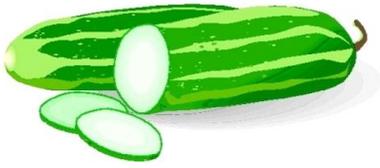
Señala las sílabas que sean iguales. En esta actividad el objetivo está dirigido a discriminar e identificar sílabas en una serie de palabras de sonoridad parecida y comparar aquellas que terminan por una determinada sílaba.

Instrucción:

“Encuentra aquellas palabras que terminan con la misma sílaba, una vez que las encuentres debes colocar una “X” en el recuadro del centro”, a continuación presentaremos un ejemplo:

MESA 	X	CASA 
PALA 		LIBRO 
LORO 		TORO 
LIMÓN 		NARANJA 
TOMATE 		AGUACATE 
TAMBOR 		FLOR 

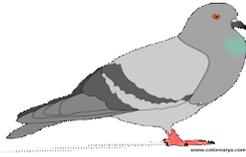
PEPINO



PERA



PALOMA



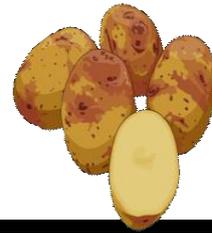
CORBATA



SOPA



PAPA



GALLINA



MANDARINA



PELUCHE



COCHE



Actividad #3

Juzgar la duración de las palabras. Tiene como objetivo que el participante sea capaz de diferenciar la longitud de las palabras, identificando cuál es más larga u cuál es más corta. En esta actividad se dispondrá una serie de palabras acompañadas de su respectivo apoyo visual. El educador deberá recortar este recuadro en tarjetas pequeñas, tal y como se dividen en la tabla referente al ejercicio, cada una de la cuales deberán presentarse en el orden expuesto.

Instrucción: En este punto se trata de identificar palabras cortas y largas. Se mostrará al participante dos de las tarjetas con palabras (una corta y otra más larga, por ejemplo sol y bicicleta), ambas se leen y se les pide que seleccionen cuál es más larga y cuál es más corta.

“Ahora verás estas tarjetas y me dirás cuál de ellas tiene el nombre más largo y cuál tiene el nombre más corto” por ejemplo: ¿es más larga la palabra sol que la palabra bicicleta?

SOL 	BICICLETA 
PUERTA 	MANZANA 
CARRO 	AUTOBÚS 
BUFANDA 	MEDIAS 
SOMBRERO 	CARTERA 

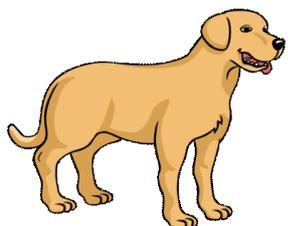
PALMERA



FRESA



PERRO



GUACAMAYO



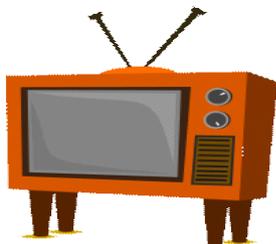
COMPUTADORA



TELÉFONO



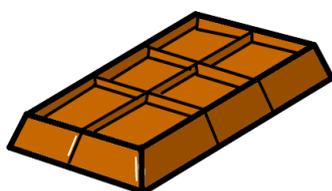
TELEVISOR



CALCULADORA



CHOCOLATE



BOTELLA



Actividad #4

Identifica las sílabas. Ésta actividad tiene como objetivo discriminar e identificar sílabas en medio, final o principio de las palabras así como, identificar el sonido de cada sílaba. En este ejercicio se plantean un conjunto de palabras estructuradas por diferentes cuadros que representan a una sílaba seleccionada con anterioridad. Aquí se recomienda acompañar la pronunciación de la sílaba indicada con una palmada.

Instrucción: Se le indicará al participante que debe encontrar una sílaba (descrita previamente) en cada palabra del cuadro, una vez que se identifique la sílaba se pronuncia la palabra completa, esta pronunciación debe estar acompañada de una palmada justo en la sílaba solicitada.

1. “Ahora debes encontrar la sílaba que yo te indique cada vez que te diga una palabra, por ejemplo, encuentra la sílaba MA en la palabra CUMANÁ”
2. Luego deberás dar una palmada cada vez que pronuncies la sílaba MA en cada palabra
3. El administrador realizará un ejemplo para asegurarse de que el participante comprendió la instrucción. A continuación usted verá una muestra:

1. Encuentra la sílaba: “Ma” por ejemplo



Cu ma ná	Ca ma	Ta ma ra	Cá ma ra
Ma ñana	Ama sa	Puma	Herma na
Ca ma da	Alma	Amapola	Pomarrosa

2. Encuentra la sílaba: “Pa”

Papa	Mapa	Trampa	Lá mpa ra
Em pa nada	Paraíso	Zapato	Relá mpa go
Tapa	Pago	Apaga	Acampa

3. Encuentra la sílaba: "Ta"

Marta	Batata	Trompeta	Pista
Plátano	Tableta	Libreta	Pasta
Tapa	Pasta	Nucita	Computad ora

4. Encuentra la sílaba: "Ti"

Activo	Pitillo	Tito	Tigre
Altivo	Tirano	Batidora	Pastilla
Tiza	Martillo	Tiburón	Tibio

5. Encuentra la sílaba: "Co"

Corazón	Chocolate	Coco	Ático
Codo	Escoba	Cofre	Escote
Acústico	Desconten to	Atómico	Biscocho

Identificación/reconocimiento

Este apartado corresponde al tercer nivel del entrenamiento, el mismo tiene como objetivo desarrollar o fortalecer en el participante la habilidad de utilizar rasgos acústicos (sonidos) para seleccionar un estímulo dentro de una serie de opciones. En las actividades realizadas no se trata sólo de comparar puesto que hay más de dos estímulos presentes.

Actividad #1

En esta actividad el participante deberá levantar la mano cuando escuche una palabra que contenga la sílaba indicada, esto le permitirá desarrollar el canal sensorial auditivo y memorizar el sonido de cada sílaba, puesto que tiene que reconocer el sonido que se le pide en las palabras mencionadas.

El administrador deberá esperar 6 segundos entre cada palabra.

Instrucción: *“Te voy a decir una sílaba, quiero que la escuches con atención (se dice la sílaba seleccionada). Ahora deberás levantar la mano cada vez que escuches una palabra que contenga esa sílaba. Por ejemplo, si la sílaba es RRO y yo digo la palabra gato, no levantarás la mano porque no contiene esa sílaba, pero si digo perro, debes levantarla porque la palabra termina en “rro” que es la sílaba indicada”*

Sonidos	Palabras
DE	Dedal, madera, serial, mamera, pandera, panadería, comercial, mamá, comedera, manada, demencia, oscuro, destierro, dental, moneda, pedal, dedo, delfín, delta.
PA	Palo, pepe, papel, mapa, carpa, modo, nave, patata, palabra, ponencia, pastel, zapato, mapanare, caparazón, foro, silla, sombra, parada.

MA	Madre, moneda, misión, marioneta, mar, manguera, papelera, manta, mami, ama, miel, amarillo, amante, amanecer, cartón, suelo, cielo, matemática, marciano, mesón.
CA	Caramelo, caparazón, corto, luna, partero, cantidad, carne, rojo, negro, carrizal, camello, caldero, carta, camino, cerro, montaña, pájaro, canto, verde, cantante.
ME	Mesa, meseta, comentario, pernil, mentonera, pabela, medicina, cono, melodía, caramelo, rosa, melón, melancólico.
SA	Sapo, preciosa, luminosa, manteca, osadía, peligrosa, pera, rosa, pumalaca, mula.
LU	Luna, célula, caluroso, colérico, malicia, alucinar, diluvio, aluminio, puente, plana
RA	Rana, ramo, romero, parada, sara, perro, melisa, cera, melón, purina.
NI	Nido, miniatura, meninge, niño, niebla, pernil, ludo, abanico, absteniendo, jarra
PE	Pera, mopa, papera, níspero, antepechos, agrupe, pestaña, danza, porrón, permanente.
TRE	Ilustre, pobre, mula, buitre, sopa, atrévete, delecto, campestre, flauta, entrega.
RRO	Perro, morro, pilo, mirra, arroz,

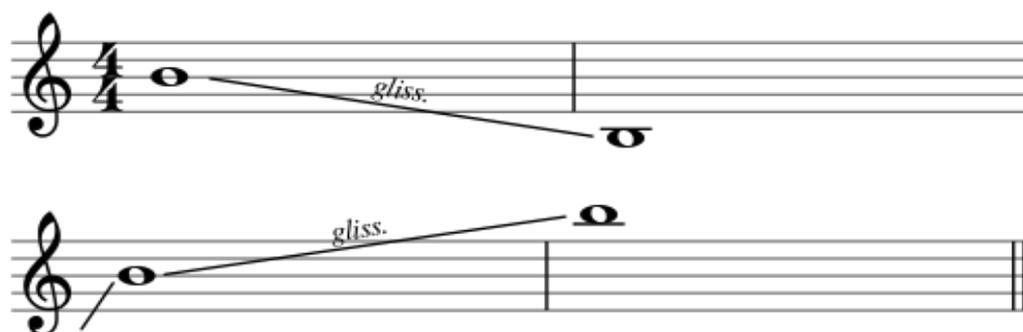
	ahorro, arropar, mudarse, arrojar, molida, galopar.
MO	Montaña, mono, miniatura, nadar, noche, moto, almohada, pomada, hipopótamo, extremo.
SO	Sopa, cierre, soltero, sordera, sonido, portero, foca, sospechoso, sortija, sonrisa.
MU	Amuleto, mula, mente, camuflaje, inmune, nena, tren, tartamudo, bloque, permuta.
TA	Tamarindo, acetato, metras, jarra, acortar, meta, tomate, aceptar, taza, tapa.
NA	Anaranjado, anatomía, estatua, divina, poma, reza, cocina, afinado, digna, toma.
YO	Yoda, tuyo, yogurt, noticia, rayo, junto, hoyo, tocayo, mayoría, coyote.
AR	Abrazar, abarcar, moral, perder, luna, abotonar, decorar, triple, detener, ver.
PU	Pumalaca, puerta, puma, piña, lima, gusto, puerco, luz, pudin, pulga, pulso.
FRE	Fresa, freno, Fernando, afrecho, frambuesa, final, amuleto, frenillo, frenar, rosado.
SI	Sirena, simio, silla, sostén, sol, polo, sitio, pasito, lola, misión, sonrisita, pies, pelota, siento, Simón, sigo, juntos,

CO	Coco, comadre, fiero, comadreja, brillo, cociente, conciencia, uñero, cesta, poco, foco, comedia, pensante, loco, contar, color, comida, cómico.
RI	Rinoceronte, rinitis, risueño, modelo, mute, ruiseñor, perico, pirineo, fiero, meridiano, marea.
PO	Petro, potencia, polilla, puerco, pilas, nube, cielo, garras, federal, capote, postre, portero, hilo, pozo, sapo, miel, pote, sapote, soporte, pasaporte, pulpo, gas, deporte, flor, girasol, reporte.
BE	Berta, bello, nadie, solo, danta, belleza, beso, bañera, cabeza, cabello, pabellón, becerro, gusto, berro, belén, bemol, beca, kilo, sombrero, playa, bellota, Belinda.

Actividad #2

Escucha y deslízate: En esta actividad el administrador hará sonar un instrumento especial para hacer glissando (preferiblemente un instrumento de cuerda frotada) e indicará corporalmente cuando los sonidos van en ascenso y cuando en descenso. Luego cada niño deberá cantar y expresar con su cuerpo lo que el administrador toca en el instrumento.

Instrucción: Voy a realizar un sonido con este instrumento, a veces sonará como un ascensor que sube y otras veces se escuchará como un niño que se desplaza en un tobogán, deberán expresar con su cuerpo y cantar con la voz lo que escuchan.



Actividad #3

¿Qué es lo que suena?: El propósito de esta actividad es que el participante pueda reconocer sonidos específicos que emiten animales, objetos, medios de transporte, etc., a fin de estimular y fortalecer el canal auditivo.

Para la actividad los participantes deberán estar sentados en círculo. El administrador procederá a colocar una grabación de sonidos, comenzando por aquellos sonidos más familiares a los participantes y más próximos a su medio, bajo la siguiente consigna: “*escuchen con atención la siguiente grabación*”.

Instrucción: “*Levanta la mano cuando escuches el sonido de un tigre*”.

Posteriormente el participante indica al administrador el sonido que ha oído, sus características, de dónde proceden y quién los emite. Las grabaciones deben ser colocadas más de una vez, para que los participantes vayan reconociendo, en cada ocasión, mayor número de sonidos.

Finalmente el administrador pide al participante que imite el sonido que ha oído

Actividad #4

Escucho y gano: Esta actividad tiene como finalidad que el participante logre identificar la presencia o no de una letra específica, fortaleciendo de esta manera la escucha activa y la memoria auditiva.

Instrucción: Es el turno de "X". Escucha con atención y dime si la palabra que pronunciaré tiene la letra que te pido, por ejemplo, ¿oso tiene "o"? dirás que sí.

Se le indicará a cada participante su turno y se le realizará una de las preguntas dispuestas a continuación:

- ¿Se oye una "f" en café?
- ¿Escuchas una "t" en tomate?
- ¿Se oye una "s" en soplete?
- ¿Se oye una "c" en cerdo?
- ¿Escuchas una "i" en helicóptero?
- ¿Se oye una "p" en pera?
- ¿Escuchas una "a" en mamá?
- ¿Escuchas una "b" en manzana?
- ¿Escuchas una "r" en luna?
- ¿Se oye una "i" en dinosaurio?
- ¿Escuchas una "n" en nené?
- ¿Se oye una "y" en yoyo?
- ¿Se oye una "j" en jarra?
- ¿Se oye una "p" en parada?
- ¿Se oye una "o" en hormiga?
- ¿Se oye una "d" en río?
- ¿Se oye una "m" en árbol?
- ¿Escuchas una "o" en hoja?
- ¿Escuchas una "g" en gente?

Comprensión

El objetivo de este apartado es desarrollar la habilidad en el niño de procesar la información para construir o acceder al significado de las palabras, así como para decodificar los mensajes, destacando que ya no es una actividad estrictamente auditiva.

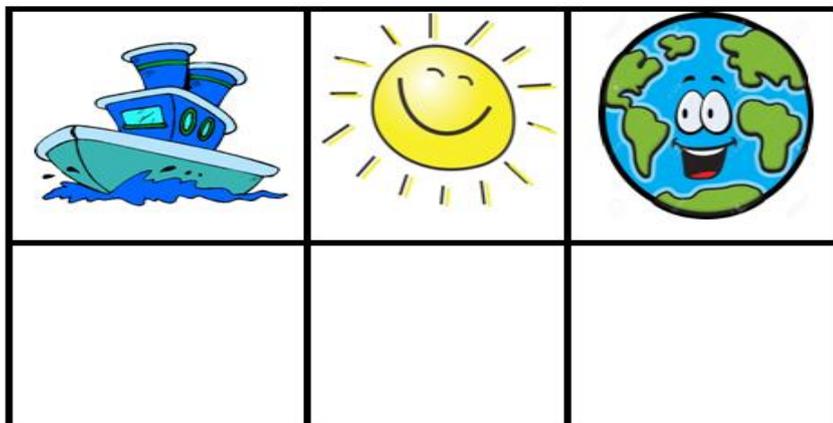
Actividad #1

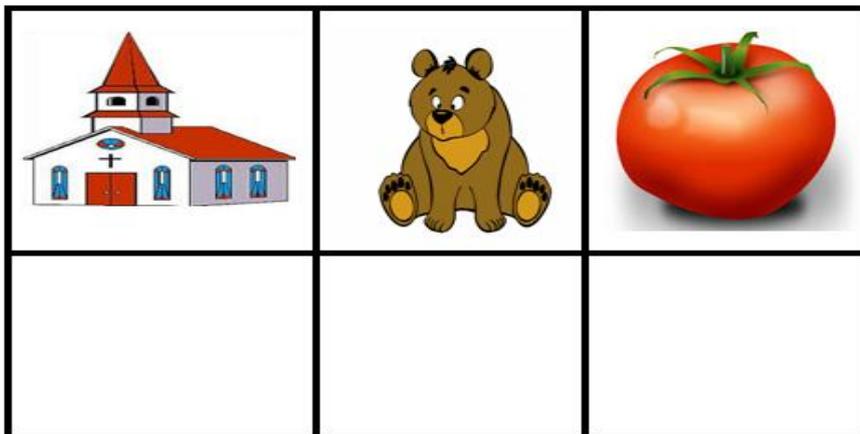
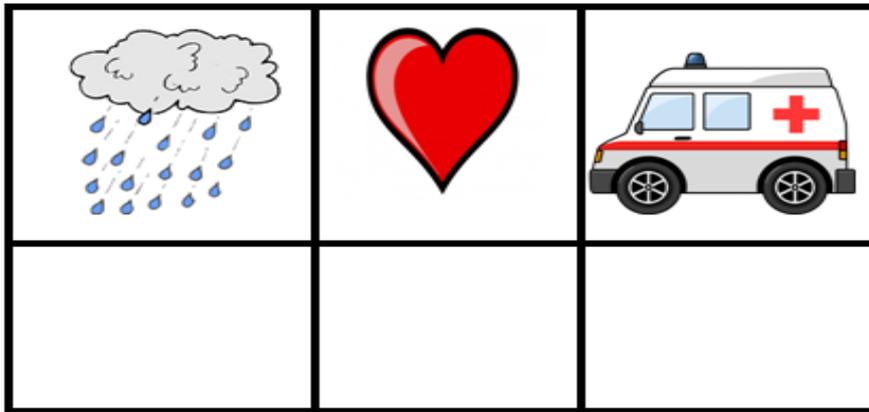
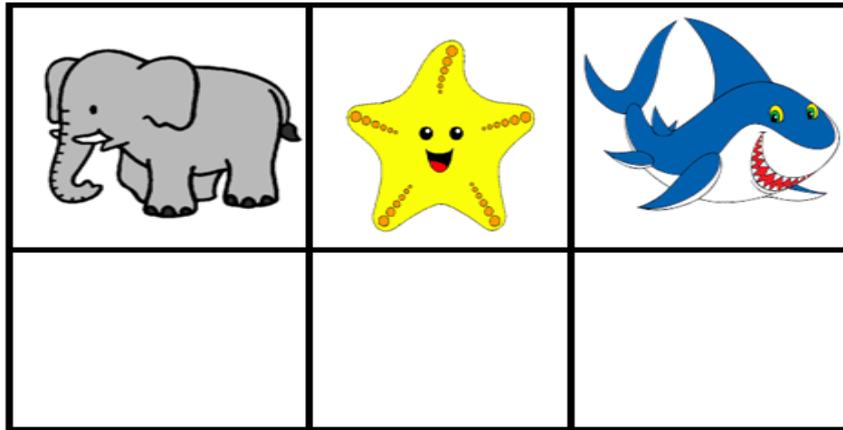
Identifica la letra inicial y final. Para esta actividad se mostrará al participante una serie de imágenes las cuales deberá identificar. El instructor debe rellenar el recuadro colocando la letra con la que el niño considera que comienza o finaliza la palabra representada por la imagen. Con este ejercicio se pretende que el participante sea capaz de discriminar la ubicación de las letras pertenecientes a una determinada palabra.

- **Sección 1:** Coloque la letra con la cual empieza el nombre del dibujo

Instrucción: El administrador deberá realizar los siguientes pasos, así como emplear las siguientes consignas:

1. “Observa las siguientes imágenes”
2. “Ahora debes decirme el nombre de cada imagen”
3. Posteriormente el administrador pregunta: “¿con cuál letra comienza el nombre de este dibujo?” (señalando la misma)
4. Finalmente el administrador deberá colocar la letra con la cual empieza el nombre de los dibujos presentados a continuación:



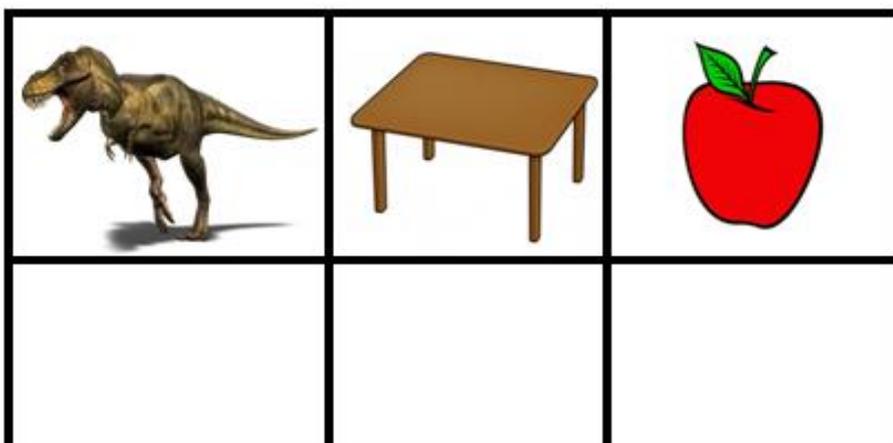
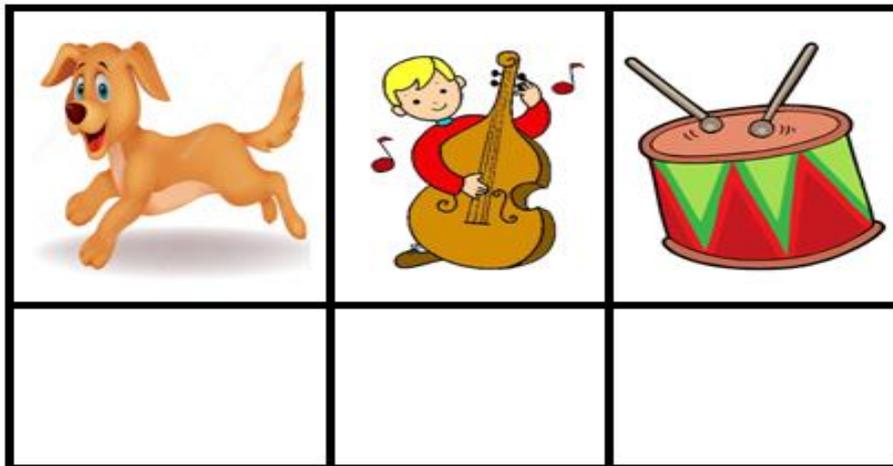


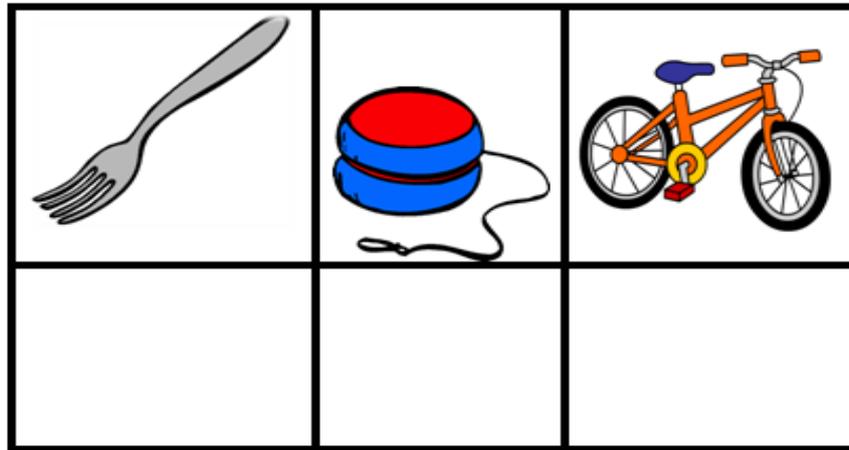
- **Sección 2:** Coloque la letra con la cual termina el nombre del dibujo

Instrucción:

El administrador deberá realizar los siguientes pasos, así como emplear las siguientes consignas:

- “Observa las siguientes imágenes”
- “Ahora debes decirme el nombre de cada imagen”
- Posteriormente el administrador pregunta: “¿con cuál letra termina el nombre de este dibujo?” (señalando la misma)
- Finalmente el administrador deberá colocar la letra con la cual termina el nombre de los dibujos presentados a continuación:





Actividad #2

Vamos a identificar qué palabras tienen rima en esta frase.

Bien sabemos que las rimas se dan en las palabras que tienen una pronunciación similar al final de sus sílabas, es decir, las palabras que riman tienen un sonido muy parecido o a veces simplemente son iguales. En esta actividad el administrador deberá pronunciar las frases y posteriormente preguntar al participante cuáles palabras riman entre sí.

Instrucción:

1. “Escucha con atención: ¿Cuáles palabras en esta frase suenan iguales?”
2. Se lee la frase
3. El administrador deberá otorgar por lo menos 10 segundos para que el participante pueda identificar aquellas palabras que contienen la rima
4. Si el participante logra identificar la rima durante los 10 segundos se puede pasar a la siguiente frase.
5. Si el participante por el contrario no logra identificar la rima durante el tiempo establecido, el administrador deberá repetir la frase e indicar aquellas palabras que contienen la rima y posteriormente pasar a la siguiente frase.
6. Así se deberá realizar con cada frase que constituye la tabla

El gato quería comerse al pato
El tigre reía porque tenía la nariz fría
Cuando el payaso está feliz se le cae la nariz
Dice el elefante que corras hacia adelante
La odiosa de Rosa come polvorosa
Allá va Julieta anda siempre tan coqueta
El oso es temeroso y alto

La tortuga topacio siempre va muy despacio
El león es muy comelón
Zamira se parece a Elvira
La mariposa es muy hermosa
En el río me da frío
Andrés come a las tres
Rosa es fabulosa
El ratón come un montón
La bufanda es de Amanda
El peluche está en el estuche
La iguana es de Ana
Teresa es una princesa
A lola le gustan las olas

Actividad #3

Rimas con las letras.

En esta actividad las rimas están constituidas a partir de las vocales, de modo que el participante sea capaz de aprender a combinar los sonidos a partir de un mismo fonema. El participante deberá repetir la rima del mismo modo en que se lo sugiera el administrador.

Instrucción:

El administrador deberá indicar:

1. “Escucha con atención las siguientes rimas”
2. Se lee la rima
3. “Ahora tú repite conmigo esta rima” (esto deberá realizarse por los menos tres veces, hasta que el participante aprenda la rima)
4. Una vez aprendida la rima se pasa a la siguiente.
5. Así deberá realizarse con cada rima.

A

Aquí está Antonia
Y huele a colonia
Busca amor, fama y gloria

Amanda vio un animal
Y gritaba sin parar
Su tía Alicia le dijo
No grites que lo vas a
espantar.

Esta es la letra A
La uso cada día
Con ella digo mamá
Y siempre me guía
Ella es mi favorita
No puedo dejar de
usarla
Hasta para llorar
Si me duele la espalda

E

Ahí viene la E
Parece un elefante
Cuando juego con ella
Es muy emocionante
Siempre es expresiva
Y de tamaño gigante
Jugar a las escondidas es desesperante

.Elena fue a la esquina
A buscar la medicina
Y le dijo la enfermera
Que eso era por el clima
Entonces llegó Emily
Enojada con Euclides
por jugar las escondidas
En el patio de salida.

I

Una chica india
Muy intelectual
Siempre Intentaba
Del tigre escapar
Corría y gritaba
Vámonos de aquí
una inmensa bestia
viene por mí.

Demos la bienvenida
A la letra I
Vive en la iglesia
Y hoy se encuentra aquí.
Está llena de ideas
Es como un imán
Siempre interesante y excepcional.

O		
<p>Era un Oso Muy odioso Parecía peligroso Se encontraba en un pozo Muy oscuro y temeroso Al picarle las abejas Se mostraba muy miedoso.</p>	<p>Oscar era un niño Muy mentiroso Y cuando jugaba era muy tramposo Los niños se molestaban Y el quedaba solo Hasta que entendió Que sus amigos eran oro.</p>	<p>Ahí viene la O Parece una oruga Con forma redonda Muy blanda y oscura Es una Orgullosa Siempre anda ostentosa Pero no te confíes es muy venenosa.</p>

U	
<p>Ella es la U Es como tú Es tan alta Como un Avestruz El universo Lleva esta letra También la luna Pero no el planeta</p>	<p>Ahí viene la U Y se ríe como tú Es la única letra Que le gusta a lulú Es universal Como el unicornio Y si está solita Se la lleva el novio</p>

Actividad #4

Reconoce el dibujo y completa la frase: Este ejercicio tiene como finalidad desarrollar el razonamiento del participante. Primero el participante debe observar la secuencia de modo que pueda discriminar que algo falta en la serie, después deben averiguar qué es, que encaje y sea la opción correcta. Para esta actividad el administrador deberá mostrar al participante las filas que se incluyen en la tabla.

Instrucción:

El administrador deberá indicar:

1. "Observa la siguiente secuencia" (mostrando la tabla al participante)
2. "En esta secuencia falta una palabra que ha sido suplantada por un dibujo"
3. "Ahora dime: ¿cuál es la palabra que ha sido cambiada?"
4. "Ahora debes leer la frase colocando la palabra"
5. Se pregunta "¿Qué dice en esta frase?"
6. Una vez respondida se pasa a la siguiente

La  es bella

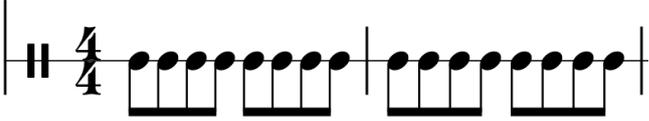
La  es de 

La  es 

El  es de la 

El  tiene un 

"Ahora con la mano izquierda realizaremos este golpe" (el administrador realizará golpes de corchea, cada corchea es un golpe de palma en la mesa):

Mano Izquierda  mismo

tiempo, haciendo primero un ejemplo, para que los participantes puedan imitarle. Con la mano derecha realizará golpes de negra y con la mano izquierda golpes de corchea.

Mano Derecha 

Mano Izquierda 

Referencias

- Defior, S. (1996). El desarrollo de las habilidades metalingüísticas. La conciencia fonológica. *Revista española de lingüística aplicada*. ISSN 0213-2028. Universidad de Granada, España.
- Flix, C. (2008). Musicoterapia para el estrés: cómo recobrar la calma interior. *Revista inteligencia emocional*. Argentina: Catamarca.
- Ordoñez, E.; Sánchez, J.; Reinoso, M.; Sánchez, M.; Romero, C.; Bernal, J. (2011). *Análisis del Efecto Mozart en el desarrollo intelectual de las personas adultas y niños*. Ingenius No. 5. Pg. 45-54.

ANEXO B
ENTREVISTA REALIZADA A LOS EXPERTOS

Entrevista

Validación con expertos: proceso de aprendizaje de la lectura

12. ¿Considera usted que hay diferencias en el proceso de lectura entre un niño neurotípico y un niño con autismo del alto funcionamiento? Explique.

María del Carmen Calderón: Desde mi experiencia, creo que los niños con autismo de alto funcionamiento pueden rendir igual que un niño regular, sin embargo, debido a las características del diagnóstico en los niños con autismo, presentan diferencias en cómo se adquiere, rinden igual pero la forma en cómo se llega a la meta es distintas, ya que con ellos se deben emplear estrategias que se ajusten a sus intereses y a los recursos que tiene cada una de ellos.

Arnaldo Regalado: Si hay diferencias, pero no son muy marcadas, son diferencias que van asociadas más a lo ambiental, a lo funcional que a lo que es el diagnóstico de cada uno de los niños, porque un niño con autismo de alto funcionamiento puede rendir de igual manera que un niño neurotípico a la salvedad que existen las relaciones interpersonales que están afectadas.

Ana Burgos: realmente existen diferencias, sin embargo, siempre he creído que ambos pueden rendir igual, lo que los diferencia es la forma en cómo adquieren el aprendizaje.

13. A qué edad debería comenzar la preparación para la adquisición de lectura?

María del Carmen Calderón: A los cuatro años.

Arnaldo Regalado: Entre tres y cuatro años de edad que ya se empieza a estructurar todo lo que es conciencia fonológica, el sonido de las palabras y lo que rodea al niño en ese momento.

Ana burgos: a los cuatro años debe comenzar el proceso de preparación

14. ¿Cuáles son las dificultades que se le presentan a usted como facilitador/a de la enseñanza de la lectura a un niño con autismo de alto funcionamiento?

María del Carmen Calderón: Bueno, con ellos es su resistencia a...si se les hace difícil, ellos funcionan bajo intereses restringidos, entonces si no me gusta y no puedo hacerlo para qué lo voy a hacer, muchas veces lo primero que hay que hacer es

lograr eliminar esa resistencia, hasta que ellos entiendan que lo necesitan y qué es necesario aprender.

Arnaldo Regalado: Lo que es el seguimiento de instrucciones la memoria de trabajo todo lo que tiene que ver con habilidades cognitivas, porque si no hay un adecuada desarrollo de todas estas habilidades el trabajo va a ser un poco más lento, se va a tardar más en adquirir todos estos aprendizajes por estas mismas alteraciones que existen a nivel cognitivo.

Ana Burgos: “...tienen intereses restringidos debemos tomar eso como un elemento motivacional”

15. ¿con qué método enseña a leer?

María del Carmen Calderón: Yo trabajo de forma multisensorial, es decir, con todos los sentidos involucrados, como ellos son muy visuales, se hace hincapié en eso, pero creo que es importante trabajar con los otros canales, sin embargo, es muy importante desarrollar la parte auditiva, la parte fonética es muy poco se trabaja en las escuelas y por eso es que tenemos niños, especialmente con TEA que se aprenden la lección de memoria y si se la cambian no lo dice, entonces sucede que el proceso se da más tardío porque la parte fonética no está bien consolidado, o se ala asociación sonido-letra, por eso es necesario trabajar con todos los canales, especialmente en los primero pasos, porque después se da más fácilmente.

Arnaldo Regalado: Yo trabajo con el método global, sin embargo hay niños que por sus mismas particularidades el método global no le funciona de la misma manera, sino que hay que implementar otros métodos, ya sea el silábico o el fónico para enseñarles lo que es primero las letras, después la sílabas y se va aumentando la dificultad de cada uno.

Ana Burgos: “Aquí en esta institución no nos casamos con ningún método.... el método global es muy bueno, sin embargo no a todos les es efectivo y con los que trabajamos este método siempre terminamos haciendo adaptaciones individuales”

16. ¿Emplea alguna otra estrategia?

María del Carmen Calderón: Todas las estrategias que pueda utilizar, el libro es lo último utilizo con los niños con TEA, hay uno que se llama “aprende a leer con pipo2 y a ellos le encanta, entra mucho estímulo, entra por la vista, entra por el oído y

ellos en primera instancia tienen mucho rechazo, entonces como ese programa es dinámico ellos van poco a poco bajando el nivel de resistencia.

Arnaldo Regalado: Realmente, con los niños en general hay que ser muy creativos y mucho más con los niños con autismo, no podemos encasillarnos con una sola forma de enseñanza, hay que buscar siempre una manera dinámica de conseguir el objetivo.

Ana Burgos: en nuestra institución usamos cartillas, mucho apoyo visual, métodos multimedia y diversos materiales que creamos para cada niño.

17. ¿Existe algún libro o lecciones específicas que se utilicen para enseñar a leer a los niños con autismo?

María del Carmen Calderón: La verdad es que si es de alto funcionamiento sus habilidades están prestas para...entonces ellos pueden leer con los mismos libros que leen los niños regulares, un mi jardín, angelito... lo único es lograr la motivación en los casos que haya rechazo, pero si hay materiales que a ellos les gusta y se usa para motivarlos, que son los pictogramas porque hay muchos dibujos.

Arnaldo Regalado: No, cada niño tiene sus intereses y yo no puedo regirme solamente por un método para enseñar, aunque se trabaje con el método global hay niños a los cuales no les funciona, entonces tengo que usar otras herramientas, otras estrategias para enseñarles

Ana Burgos: “Realmente no, nosotros trabajamos con los libros que los niños traen y con los materiales que tienen... porque como ya dije ellos pueden rendir igual a un niño neurotípico”

18. ¿Qué entiende usted por conciencia fonológica?

María del Carmen Calderón: La capacidad de aislar, componer o descomponer los sonidos que integran las palabras.

Arnaldo Regalado: La conciencia fonológica, son todos aquellos sonidos y estructuras que forman la palabra, ya que cada letra tiene un sonido, una particularidad al momento de leerse y escribirse y hay que aprender todo esto para tener un adecuado aprendizaje de la lecto-escritura.

Ana Burgos: “Es la capacidad de identificar sonidos individuales en una palabra, o sea los fonemas y también mezclarlos para formar nuevas palabras, representa además un prerrequisito para la adquisición de la lectura”

19. ¿Cree que existen diferencias en la conciencia fonológica de un niño con autismo de alto funcionamiento y un niño neurotípico?

María del Carmen Calderón: No he observado diferencias marcadas, porque las deficiencias son iguales tanto en niños con autismo como en niños nerurotípico, puesto que es un área que en el sistema educativo de este país no se trabaja, sino que se empieza de una vez con el abecedario y las sílabas.

Arnaldo Regalado: Para mí no hay diferencia, lo que si varía es la memoria de trabajo de todos estos niños, porque si yo voy a trabajar la conciencia fonológica con un niño neurotípico va a tener un mejor desempeño en el seguimiento de la secuencia, mientras que con un niño con autismo de alto funcionamiento tengo que ser muy constante y repetitivo, para que pueda adquirir el aprendizaje.

Ana Burgos: en mi práctica profesional no he observado diferencias entre un niño con autismo de alto funcionamiento y un niño neurotípico

20. ¿Qué tan relevante es para usted el entrenamiento de la conciencia fonológica de un niño con autismo de alto funcionamiento?

María del Carmen Calderón: Es básica, porque como te digo, es la base para la adquisición de la lectoescritura, en la medida en que yo decodifique bien los sonidos y esas unidades que forman palabras, luego eso va a determinar que sea buen lector, que logre comprender más y tenga un buen uso de la lectura, no solo interpretar signos y leerlos, sino hacer un procesamiento de la información y entenderlo, muchas veces tenemos que hacer rehabilitación con niños porque están en tercer grado y no toman dictado “no sabe tomar dictado dicen las maestras” y la realidad es que ese canal auditivo no ha sido bien estimulado y no se ha desarrollado ese aspecto fonológico por lo que se da la dificultad.

Arnaldo Regalado: Es muy importante, ya que esto es la base para empezar o iniciar el proceso de lecto-escirtura, si no tengo una adecuada conciencia fonológica al momento de escribir o de leer no tendré el mismo desempeño porque hay fallas en los niveles anteriores que me van a ir prelando todos los estadios de la adquisición de la lectura.

Ana Burgos: fundamental, ya que es la preparación para leer, los niños que tienen bases sólidas en la conciencia fonológica les es más fácil entender que cada letra

corresponde a sonidos específicos, y por lo tanto presentan menos inconvenientes en el aprendizaje de la lectura”.

21. ¿Qué criterios toma en cuenta para evaluar si un niño con autismo de alto funcionamiento ha consolidado la conciencia fonológica y puede iniciarse en la lectura, o si presenta dificultades en la misma?

María del Carmen Calderón: Lo primero que se tiene que ver es que si tienes un niño que identifica, reconoce las vocales, más allá de que las reconoce visualmente puede decir palabras que empiecen por “a” o terminen con “o”, cuando ya tienen ese dominio puedo comenzar el proceso, de lo contrario debo reforzarlo y devolverme al nivel de reconocer sonidos y reeducar la lectura.

Arnaldo Regalado: Manejamos pruebas estandarizadas, para la conciencia fonológica y adquisición de la misma, al aplicar estas pruebas nos da una idea de cuál es el origen de las fallas a nivel de lecto-escritura, porque volvemos a los mismo, si no hay una buena adquisición del sonido o de la estructura de cada letra va a estar interferida mi lectura global, porque no voy a saber que sonido me hace la “P” con la “a” o que sonido tiene cada una de las letras dependiendo del lugar en el que se encuentre en cada palabra.

Ana Burgos: yo lo que observo a nivel de lenguaje es si tiene fallas articulatorias, Se toma en cuenta si el niño reconoce sílabas, realiza y hace rimas, deletrea, aísla y añade unidades...”.

22. Según su experiencia ¿Qué elementos deben considerarse en la construcción de un programa para el entrenamiento de la conciencia fonológica que va dirigido a niños con autismo de alto funcionamiento?

María del Carmen Calderón: Debe tener mucho apoyo visual porque es su canal sensorial dominante, paulatinamente ir complejizando las actividades dependiendo de las edades, debe tener juegos, cuestiones muy auditivas, canciones, rimas, luego unir figuras y sonidos, es decir, que el niño identifique entre varios dibujos cual comienza por “so”, ellos deben reconocer que dibujo empieza por la sílaba indicada.

Arnaldo Regalado: Es importante trabajar con los intereses de los chicos, es decir, tomar en cuenta las individualidades porque no puede ser un plan para todos, de

esta manera el aprendizaje va a ser más duradero porque estoy trabajando con lo que al niño le gusta.

Ana Burgos: ejercicios rítmicos, apoyos visuales, ubicar semejanzas y diferencias entre palabras que apenas tengan un rasgo fonológico diferente, canciones, asociar la palabra con el objeto, trabajar con el niño la parte de evocar palabras que comiencen en un mismo sonido y trabajar la cadeneta fonológica que implica que yo diga una palabra y el niño tiene que decir otra palabra que empiece con la última sílaba de la que yo dije. Además Es indispensable el uso de rimas, canciones, claves visuales y por supuesto tomar en cuenta los intereses y recursos de cada niño.

Entrevista

Validación con experta: exposición musical.

Leila Cevedo. Médico foniatra.

- 1 ¿Ha trabajado con programas musicales en niños con autismo de alto funcionamiento? ¿cuál ha sido su experiencia?

Leila Cevedo: si, tengo muchos años trabajando con el programa Tomatis en este programa trabajamos música haciendo énfasis en Mozart, la música de Mozart es como la biblia nuestra, trabajamos en algunas ocasiones con la música directa sin filtrar, en otras ocasiones la filtramos con los aparatos que tenemos, quitándole diferentes tipos de frecuencia dependiendo de lo que queremos trabajar con el niño

- 2 ¿Qué conocimiento tiene de la sonata K448 de Mozart como elemento de apertura a los canales sensoriales?

Leila Cevedo: si hay estimulación a nivel del oído interno y de diversas áreas a nivel del cerebro.

- 3 Según su experiencia ¿Qué resultados ha evidenciado en los niños con autismo de alto funcionamiento que han sido expuestos a programas constituidos por la música de Mozart?

Leila Cevedo: hemos visto que mejora lo que es la atención, concentración y nosotros lo usamos para mejorar lo que llamamos la escucha, porque no es lo mismo oír que escuchar; oír es un acto involuntario y escuchar es poner atención a... ha mejorado la parte del lenguaje que no tenían, los que ya tienen el lenguaje adquirido

mejoran y los no verbales se inician, tienen un aumento de vocabulario, comienzan a estructurar mejores oraciones, mejoran en el contacto visual, comienzan a ser más independientes, bajan los niveles de ansiedad. Esto lo sabemos porque cada vez que termina una fase le preguntamos a los padres cuáles son los cambios que han evidenciado luego de las tres semanas.

4 ¿Qué reacciones tienen los niños cuando escuchan la sonata K448? ¿Existe algún fragmento de preferencia o el uso es indiscriminado?

Leila Cevado: oyen media hora de Mozart, luego media hora de cantos gregorianos, se colocan también cuentos infantiles canciones infantiles pero generalmente es relax, cada media hora se cambia la música, entre músicas y canciones. Según estudios se dice que el Mozart debe para lograr la concentración no debe pasar más de media hora, porque si se pasa el oído se acostumbra y no se logra el objetivo.

5 ¿Cuál es el tiempo mínimo y máximo de exposición musical que han utilizado en niños con autismo de alto funcionamiento?

Leila Cevado: nosotros utilizamos dos horas diarias durante quince días que es una fase, y generalmente el protocolo más corto es de tres fases y el más largo es de seis fases, pero en cada fase son treinta horas en tres semanas.

6 ¿Considera usted que estos sonidos deben estar compuestos por acordes o deben ser notas simples?

Leila Cevado: más allá de eso lo importante es tomar en cuenta la frecuencia a emplear, ya que realizamos un filtraje a nivel de lenguaje de 500, 1000, 2000 hasta 4000 que son las frecuencias que comúnmente se usan para el lenguaje, es donde el oído procesa lo que es el lenguaje como tal, entonces si nosotros queremos estimular la parte de lenguaje vamos bloqueando progresivamente desde 500 hasta 4000, es como quitarle los agudos a esos sonidos no los trabajamos, 4000 es un agudo pero todavía tolerable al oído.

ANEXO C

**CONSENTIMIENTO INFORMADO DIRIGIDO A LOS PADRES DE LOS
NIÑOS QUE PARTICIPARON EN LA INVESTIGACIÓN**

Universidad Central de Venezuela

Facultad de Humanidades y Educación

Escuela de Psicología

Departamento Psicología Clínica

Investigación: Construcción de un Programa de Entrenamiento de la Conciencia Fonológica como habilidad preparativa para la lectura, dirigido a niños con Autismo de Alto Funcionamiento.

Responsables: Abreu Zamira, Monteverde Anaira.

Consentimiento informado

Yo, _____, mayor de edad, venezolano y portador de la Cédula de Identidad C.I. N° _____ y en pleno uso de mis facultades mentales autorizo a _____ ya que sobre mi persona recae su Patria Potestad y Tutela; a participar en la investigación titulada: Construcción de un Programa de Entrenamiento de la Conciencia Fonológica como habilidad preparativa para la lectura, dirigido a niños con Autismo de Alto Funcionamiento, en la cual me comprometo a cumplir con los lineamientos de la investigación, sabiendo de antemano el propósito de la misma. En el supuesto caso de no desear y/o no poder cumplir con lo planteado me comprometo a manifestar oportunamente en forma escrita el motivo y/o circunstancias que me obliguen a ello.

Firma

NOTA: la presente pretende servir como autorización formal para el cumplimiento del proceso.