

Music and its contribution to the verbal language of children with autism spectrum disorder (ASD).

La música y su aporte en el lenguaje verbal del niño con transtorno espectro autista (TEA).

Autores:

Ávila Revelo, Arcelia Anabel
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Egresada de la Maestría Académica con Trayectoria Profesional en
Educación Inicial
Portoviejo - Ecuador



aavila7574@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-1098-7489>

Mendieta Torres, Yessenia Anabel, MsC
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
Docente de la Facultad de Filosofía,
Letras y Ciencias de la Educación
Portoviejo - Ecuador



yessenia.mendieta@utm.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-8935-6390>

Citación/como citar este artículo: Ávila, A. y Mendieta, Y. (2022). La música y su aporte en el lenguaje verbal del niño con transtorno espectro autista (TEA). MQRInvestigar, 6(4), 500-517.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.4.2022.500-517>

Fechas de recepción:29-OCT-2022 aceptación:11-NOV-2022 publicación:15-DIC-2022



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

El TEA es un desorden del desarrollo extensamente estudiado desde que Kanner lo definiera en 1943, sin embargo, no han podido establecerse las causas concretas de su origen, por lo que se le ha caracterizado de enigmático. Tras las diferentes modificaciones que ha sufrido su cuadro clínico, las alternaciones en el lenguaje y comunicación han permanecido constantes a lo largo de la historia. En los últimos años, la música ha adquirido un carácter terapéutico en el tratamiento y mejora de ambos aspectos. Este trabajo acopia múltiples investigaciones llevadas a cabo sobre el beneficio que la música ha demostrado tener en el desarrollo y mejora del lenguaje verbal en niños con TEA, nuestra población de estudio fueron 3 estudiantes con TEA de 5,7 y 8 años de edad, hemos aplicado una metodología descriptiva correlacionado la música con el desarrollo del lenguaje verbal de los niños con TEA. En donde se ha desarrollado 12 clases que tienen contenidos similares al inventario de MacArthur con el que sea evaluó en aprendizaje de los niños, el mismo que es un instrumento cuyo objetivo es evaluar el desarrollo de habilidades comunicativas en niños y niñas, de esta manera se concluye que la durante las clases aplicadas con música se mejoró significativamente el lenguaje verbal de nuestra muestra de estudio.

Palabras claves: Desarrollo verbal; música; trastorno espectro autista.

Abstract

ASD is a developmental disorder extensively studied since Kanner defined it in 1943, however, the specific causes of its origin have not been established, which is why it has been characterized as enigmatic. After the different modifications that his clinical picture has undergone, the alterations in language and communication have remained constant throughout history. In recent years, music has acquired a therapeutic character in the treatment and improvement of both aspects. This work collects multiple investigations carried out on the benefit that music has shown to have in the development and improvement of verbal language in children with ASD, our study population was 3 students with ASD aged 5, 7 and 8 years old, we have applied a descriptive methodology correlated music with the development of verbal language of children with ASD. Where 12 classes have been developed that have contents similar to the MacArthur inventory with which it was evaluated in children's learning, the same one that is an instrument whose objective is to evaluate the development of communication skills in boys and girls, in this way concludes that during the applied classes with music the verbal language of our study sample was significantly improved.

Keywords: Autism spectrum disorder; music; verbal development.

Introducción

El término autismo, fue introducido por primera vez en el año 1911, por el psiquiatra Eugen Bleuler. En 1943, el psiquiatra Leo Kanner fue pionero en identificar el cuadro autista, y junto con Hans Asperger, publicó las primeras descripciones acerca de este síndrome (Gómez López, 1995).

El cuadro de Kanner y Asperger ha venido sufriendo modificaciones clínicas, pero siempre ha presentado una constante en las alteraciones del lenguaje y de la comunicación (Artigas & Paula, 2012).

Según la (OMS, 2022) Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de afecciones diversas. Se caracterizan por algún grado de dificultad en la interacción social y la comunicación. Otras características que presentan son patrones atípicos de actividad y comportamiento; por ejemplo, dificultad para pasar de una actividad a otra, gran atención a los detalles y reacciones poco habituales a las sensaciones.

El (TEA) se define sobre la base de problemas sociales, de comunicación y comportamientos repetitivos y restrictivos que pueden variar en los individuos a lo largo de un continuo de gravedad (Zeidan et al., 2022). Se puede hacer un diagnóstico de autismo entre los 18 y los 24 meses de edad; es alrededor de esta edad que los síntomas característicos pueden distinguirse del desarrollo típico y de otros retrasos u otras condiciones del desarrollo.

La (OMS, 2022) calcula que, en todo el mundo, uno de cada 100 niños tiene autismo. Esta estimación representa una cifra media, pues la prevalencia observada varía considerablemente entre los distintos países.

Conforme a todos estos síntomas Lorna Wing elaboró una tríada en la que aparecen las tres dimensiones que están alteradas en el autismo: interacción social, comunicación social (verbal y no verbal) y flexibilidad e imaginación. Posteriormente, añadió a estas tres dimensiones los patrones repetitivos de actividad e intereses. (Alcantud, 2013).

En ese contexto podemos decir, que el ser humano expresa los sentimientos y emociones de diversas maneras atendiendo a las características propias de cada uno. Sin embargo, encontramos a un grupo de niños que presentan notables dificultades en la comunicación verbal por falta de percepción y comprensión de los sentimientos, emociones o creencias del resto (Clares López, 2018).

Asimismo citamos a (Sabando & Bolivar, 2020) quienes manifiestan que los niños en sus primeros años de vida son receptores absolutos de todo tipo de estímulos, y el musical es uno de los más poderosos. Así, la música puede ejercer sobre la una influencia muy positiva, siempre que se la use adecuadamente, nunca como una obligación y sabiendo elegir la idónea para cada momento.

De tal forma que nuestra investigación esta basada en el impacto de la música como aporte significativo en el lenguaje verbal de los niños con TEA de la Unidad Educativa Particular Ponceladas en la ciudad de Bahía de Caraquez, la misma que está conformada con una población total de 3 estudiantes con TEA.

Sabiendo que durante años, se han llevado a cabo numerosos estudios que han ilustrado los efectos psicológicos de la música, lo que ha conseguido que la musicoterapia sea reconocida como una vertiente terapéutica de valor significativo en la enseñanza-aprendizaje de los niños que poseen este trastorno.

Por tal razón la (Federación Internacional de Musicoterapia, 1996) definía la musicoterapia como el “uso de la música y/o de sus elementos musicales (sonido, ritmo, melodía, armonía) realizada por un musicoterapeuta especializado con un paciente o grupo, en un proceso diseñado para facilitar y promover la comunicación, las relaciones, el aprendizaje, el movimiento, la expresión, la organización u otros objetivos terapéuticos relevantes, con el fin de cambiar y satisfacer necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas”.

Es necesario recalcar que la música desempeña un papel universal en la vida del ser humano, ha sido estudiada por su potencial terapéutico en la rehabilitación de personas con TEA. La música y el ritmo han mostrado un potencial significativo para mejorar las actividades motoras orales de las personas afectadas por TEA (Bharathi et al., 2019).

Tal como lo expresa (Maciques, 2017) muchos investigadores afirman que la música es precursora del lenguaje humano, ella en sí misma constituye un complejo sistema de comunicación, así que desde esta perspectiva, los juegos musicales, pueden verse como una intervención o abordaje con un carácter lúdico, enfocados al desarrollo de habilidades comunicativas básicas, entre otros aspectos involucrados en el acto de comunicar, debido a algunos componentes que la conforman como:

- Una onda sonora como material comunicativo.
- Un emisor y un receptor de la onda.
- Una intención comunicativa en el emisor.

Lo que se relaciona con nuestra necesidad de autoexpresión, y a su vez nos hace reproducir la realidad a través de los sentidos para confirmar nuestra existencia, en el receptor debe haber comprensión y respuesta significativa, es decir, confirmar o reformar la experiencia del emisor.

Según (Calleja Bautista et al., 2016) a través de la música y sus elementos, se permite la comunicación y expresión como medio para tratar o abordar algunos problemas específicos de las personas con TEA, utilizando técnicas tales como: la improvisación libre y estructurada, a través de las canciones y mientras se escucha música.

Con el fin de que esto permita la interacción social y el desarrollo de habilidades comunicativas, ya que desde muy corta edad hay sensibilidad rítmica y melódica del habla materna y su tono emocional; mostrando así, a un individuo genéticamente preparado para trabajar a partir de la musicalidad comunicativa, siendo este un beneficio que no se puede desperdiciar en pro del manejo de las dificultades de los niños y niñas con esta condición (Méndez & Vargas, 2020).

Por lo tanto, el objetivo de nuestra investigación será determinar el impacto de la música en el lenguaje verbal en los niños con Trastorno del Espectro Autista.

Transtorno de Espectro Autista TEA

El DSM-V(2013) introduce por primera vez la categoría “Trastornos del Espectro Autista” propuesto anteriormente por Lorna Wing, además, se incluye en los Trastornos del Neurodesarrollo. El término “espectro” hace referencia a la heterogeneidad de los síntomas y conductas en los distintos casos, por lo tanto, desaparecen las diferenciaciones dentro de la misma categoría y se unifican todas bajo este término (Alcantud, 2013).

En cuanto a la etiología del TEA, es en parte desconocida ya que no existen causas claras que permitan diagnosticarlo. Muchos autores comentan que el TEA tiene una etiología multicausal ya que influyen diferentes variables: genéticas, el sistema inmunológico, metabólicas, ambientales, neurológicas, cognitivo-afectivas y ambientales (Alcantud, Rico, & Lozano, 2012; Balbuena, 2007). Además, existen diversos factores de riesgo (Fernández Mayoralas, 2013): Factores endocrinológicos, prematuridad, problemas durante el embarazo, exposición a fármacos tóxicos, enfermedades mitocondriales y elevada edad materna y paterna.

Las personas con TEA suelen tener conductas repetitivas, con un gran número de estereotipias y rituales. Además, presentan una fuerte resistencia al cambio. Incluso sufren rabietas o angustia cuando se realiza algún cambio de rutina. Cabe destacar que sobre todo las personas con TEA que tienen alta capacidad intelectual desarrollan obsesiones o intereses sobre temas inusuales (Barthélemy, Fuentes, Howlin, & Gaag, 2017).

Grados del TEA

En el TEA existen tres niveles de gravedad, dependiendo de la cantidad e intensidad de ayuda que requiere cada persona para su funcionamiento diario. Según (Hervás, Balmaña, & Salgado, 2017) los niveles de gravedad del TEA son los siguientes:

Nivel 1. Necesita ayuda: Este grado corresponde a las personas caracterizadas por tener deficiencias en la comunicación social, sin ayuda. Además, presentan dificultades para iniciar interacciones sociales y tienen respuestas atípicas o insatisfactorias. En cuanto a los comportamientos restringidos y repetitivos, interfieren en al menos un contexto. Asimismo, tienen dificultades para alternar actividades.

Nivel 2. Necesita ayuda notable: Las personas que poseen este grado se caracterizan por tener deficiencias notables en la comunicación social tanto verbal como no verbal (usan frases muy sencillas). Además, tienen problemas sociales, incluso con ayuda. Muestran una iniciativa limitada y respuestas reducidas o anormales en las interacciones sociales. En cuanto a los comportamientos restringidos y repetitivos, interfieren en el funcionamiento de diversos contextos. Asimismo, presentan inflexibilidad y dificultades de cambio.

Nivel 3. Necesita ayuda muy notable: Las personas de este grado presentan deficiencias graves en la comunicación social tanto verbal como no verbal (dicen pocas palabras). Además, tienen una iniciativa muy limitada y respuestas mínima en las interacciones con los demás. En cuanto a los comportamientos restringidos

y repetitivos, interfieren en el funcionamiento de todos los ámbitos. Asimismo, presentan inflexibilidad y dificultades para hacer frente al cambio.

Características Generales

El DSM-V (Diagnóstico Estadístico de Trastornos Mentales), propone una serie de criterios que debe cumplir una persona para poder diagnosticarle el Trastorno del Espectro Autista. Según la DSM-V (Asociación Americana de Psiquiatría., 2013) los criterios son los siguientes:

- a) Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos.
- b) Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades.
- c) Los síntomas deben de estar presentes en las primeras fases del periodo de desarrollo.
- d) Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.
- e) Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro autista con frecuencia coinciden; para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo. (p.50)

Lenguaje Verbal

Uno de los grandes problemas en el autismo es el desarrollo del lenguaje verbal y la comunicación. El déficit en la comunicación es algo latente, y además es uno de los factores relacionados con los problemas de conducta. También es uno de los motivos de frustración familiar, este déficit en la comunicación afecta negativamente al estado anímico no solo del niño, también de sus familiares (García, 2016).

(Artigas & Paula, 2012) en Autismo Diario hemos prestado mucha atención a los problemas de la comunicación y el lenguaje, sabemos que existe un fuerte componente sensorial implicado en la dificultad de las personas con autismo para desarrollar un modelo de comunicación bidireccional y funcional. Estos factores relacionados con los desordenes sensoriales, impactan fuertemente en la adquisición del lenguaje, en el desarrollo intelectual, en la conducta y en la interacción social.

Los problemas para hablar están ligados a muchos factores, y ciertamente impactan en la comunicación, pero también factores como: los aspectos sensoriales, problemas de conducta, la reciprocidad social, la inflexibilidad y la rigidez, son quizá los factores más determinantes en el diagnóstico del autismo.

Aunque quizá lo que más angustia a las familias que reciben el diagnóstico sea: ¿Cuándo hablará mi hijo? ¿Por qué tienen problemas para hablar? y ¿cuándo tendrá un compartimiento “normal”? Y es que comunicación y conducta son quizá los aspectos más visibles en un primer momento. No obstante, la no comunicación genera muchos de los problemas de conducta, y a su vez una gran frustración en el niño y la familia (Comin, 2015).

Alteración de la comunicación verbal y no verbal.

El desarrollo del lenguaje en las personas con TEA es variable. Existen personas que no tienen indicio de lenguaje y otras que parecen poseer buen lenguaje, pero tienen dificultades de comprensión y/o expresión. Asimismo, su lenguaje es peculiar en forma y contenido y entre los rasgos distintivos se incluye invención de palabras, ecolalias e inversión pronominal ya que hacen uso casi siempre del pronombre “yo” para referirse a cualquier persona (Barthélemy, Fuentes, Howlin, & Gaag, 2017).

Además, es frecuente que presenten retraso en la adquisición del lenguaje. A los dos años, su lenguaje suele basarse en jergas, ecolalias o repeticiones. Con respecto al lenguaje no verbal, carecen de gesticulación o expresión facial (Carrasco Sotelo, 2019).

En general, los niños con bajo nivel de TEA muestran un perfil de menor gravedad en la adquisición de los componentes del lenguaje, mientras que los componentes semántico y pragmático son los más alterados. Por el contrario, los niños con alto nivel de TEA sufren alteraciones más graves en todos los componentes del lenguaje (Martos & Ayuda, 2002).

La Música

La música, es considerada un lenguaje universal, que traspasa las barreras culturales y del lenguaje. Históricamente, el hombre ha utilizado la música en diferentes acciones de su vida cotidiana, con fines curativos, recreativos, artísticos, espirituales, educativos.

La música se manifiesta a través del sonido que produce sensaciones fisiológicas y psicológicas. Las fisiológicas las percibimos cuando las vibraciones son captadas y transformadas en impulsos nerviosos en nuestro oído. Mientras que las psicológicas se refieren a la capacidad mental de cada individuo para interpretar los sonidos. Por tanto, el sonido tiene un gran componente subjetivo y actúa como una herramienta emocional en las personas, sobre todo cuando no tienen lenguaje semántico para comunicarse (Blasco & Bernabé, 2016).

La música y el TEA

En el tratamiento del TEA se han empleado diferentes tipos de intervenciones. Aunque una de las más exploradas han sido las intervenciones musicales. Varios estudios han demostrado que las personas con TEA presentan atracción a los estímulos sonoros cuando estos son musicales, por eso la música se ha utilizado para mejorar los déficits de estas personas (Calleja-Bautista, 2016).

La música es vivida por el niño como algo que no es amenazador, por el contrario, es una situación que le brinda experiencias de seguridad”. Esto indica que la música para el niño es una experiencia agradable que no le asusta, sino que lo tranquiliza emocionalmente (Rodríguez-Calderón, 2017).

La música con niños con TEA empezó a usarse en Europa, concretamente en Inglaterra, por una violonchelista llamada Juliette Alvin, quien utilizó la música para acercar el mundo de estos niños con el mundo exterior (Vaillancourt, 2009).

Podemos decir que varias investigaciones en el campo de la salud y la educación, han demostrado los efectos y beneficios de la aplicación de la música en las personas con TEA así lo detallan (Benavides & Orrego, 2010; Custodio & Cano-Campos, 2017; Blasco J. y., 2016; Osmá, 2018;)

Existen una serie de recursos musicales con niños con TEA a través de las cuales se consiguen los efectos y beneficios tal como lo son los ejercicios de vocalización y canto, en la que los niños en su mayoría suelen tener dificultades en el lenguaje, por lo tanto, se puede usar el canto como una toma de conciencia de las posibilidades vocales ya que equivale a una preparación para la actividad fonadora y lingüística que ayuda a la adquisición del lenguaje (Osmá, 2018).

Material y métodos

Esta investigación es de carácter descriptivo ya que hemos correlacionado la música en la mejora del lenguaje verbal de los niños que tienen TEA. Por lo tanto, hemos aplicado el inventario de MacArthur, el mismo que es un instrumento cuyo objetivo es evaluar el desarrollo de habilidades comunicativas en niños y niñas, a través del reporte de un cuidador significativo, de tal manera, este inventario realiza una evaluación de los niveles de lenguaje y comunicación de niños, en nuestro caso los niños con TEA.

Estos inventarios fueron desarrollados por MacArthur para ser cumplimentados por los padres o cuidadores. Nuestra investigación se enfocó específicamente en el inventario II, el cual está conformado por: Palabras y Enunciados y a su vez evalúa: lista de vocabulario, cómo usa y comprende el niño el lenguaje, y formas de verbos, así como la combinación de palabras y la complejidad de frases.

El inventario se lo aplicó de manera individual y tubo una duración entre 60 a 90 minutos, de tal forma que se lo aplicó en dos momentos, una antes y otra después de haber completado las 12 clases aplicando la música como principal método de enseñanza-aprendizaje. Y de esta forma comprobar la efectividad e impacto que tiene la misma en el desarrollo del lenguaje verbal en los niños con TEA.

El inventario de MacArthur evalúa, a través de la percepción y reporte del adulto, el entendimiento del niño de ítems de vocabularios separados en categorías semánticas, y considera si la palabra es comprendida y producida. Luego, consulta sobre gestos comunicativos y simbólicos realizados por el niño. El primer inventario tiene 949 reactivos, distribuidos en 6 escalas, las cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Tabla 1.

Escalas del CDI forma W & G

Escalas	No. de Reactivos
Comprensión de primeras frase	28
Lenguaje comprensivo	428
Lenguaje expresivo	428
Gestos tempranos	21
Gestos tardíos	44
Gestos totales(*)	

Fuente: basado en Fenson et al. (1994).

(*) Esta escala no tiene reactivos adicionales; constituye la suma de los puntajes en las dos escalas anteriores.

En este inventario hemos eliminado la primer escala que evalúa la comprensión de las primeras frases y que se la aplica para niños en edades muy tempranas, para nuestra investigación hemos trabajado con la segunda y tercera escala que evalúan el lenguaje comprensivo y expresivo, se refieren respectivamente a la comprensión y producción de distintas palabras y la cuarta escala consulta la realización de gestos tempranos que indican intención comunicativa, así como juegos y rutinas con adultos que indican función simbólica. Por último, la quinta escala se refiere a la realización de gestos y acciones a los que subyace función simbólica (juegos de “como si”). La sexta escala es la suma de las dos escalas anteriores.

Para evaluar el inventario en el niño con TEA nos acogemos al inventario resumido que MacArthur elaborado en el año 2005, un inventario resumido que actualmente contiene 3 escalas y 493 reactivos. Tal cual, como lo son la escala de lenguaje expresivo como la de lenguaje comprensivo que se dividen en 20 subescalas, que corresponden a categorías semánticas. La escala de Gestos Tempranos se compone de 6 subescalas y la de Gestos Tardíos 2 subescalas.

Muestra

La muestra a la que se aplicó el inventario, estuvo compuesta por 3 estudiantes que tienen TEA, en edades comprendidas de 5, 7 y 8 años, los mismos que estudian en una Unidad Educativa pública en donde trabaja la investigadora.

Se realizó esta selección de la muestra ya que actualmente son los únicos estudiantes con este trastorno en la Unidad Educativa, quienes desde un inicio presentaron problemas en el desarrollo de su lenguaje verbal.

Propuesta

En esta investigación el objetivo principal fue elaborar clases adaptadas mediante la música para mejorar el lenguaje verbal en los niños con Trastorno del Espectro Autista, para ello se estructuraron 12 clases, las mismas que contienen temáticas similares al inventario de MacArthur y de esta manera se logró evaluar el lenguaje verbal al finalizar las mismas.

Por lo tanto, a través de la música como recurso de enseñanza, se la utilizó en varios aspectos dentro del ámbito pedagógico; estas planificaciones son complementarias y se podrán utilizar en cualquier momento de la clase o de la jornada laboral; lo que le da una mayor versatilidad al docente que imparte estas clases.

A continuación se evidencia una tabla del resumen de los contenidos tratados dentro de las clases con los niños con TEA.

Tabla 2.
Clases impartidas utilizando música

No. Clases	Clase 1,2,3	Clase 4,5,6	Clase 7,8,9	Clase 10,11,12
Nombre de Actividad	Sonidos de cosas y animales, vehículos, juguetes y partes de la casa	Partes del Cuerpo, pronombres, artículos, tiempo y lugares	Ciudades, objetos dentro y fuera de la casa, muebles y ropa.	Personas, alimentos, y preguntas
Objetivos de la actividad	Identificar los sonidos de los diferentes animales.			
	Discriminar entre los diferentes fonemas vocálicos y asociar de manera conjunta la imagen y su sonido a través de estímulos auditivos y visuales.			
	Reconocer las características de los sonidos, discriminar entre sonidos y realizar su pronunciación.			
Materiales	Proyector, parlante, gráficos, pizarra, marcadores e imágenes			
Tiempo	40 minutos cada clase	40 minutos cada clase	40 minutos cada clase	40 minutos cada clase
Descripción	Mediante el uso de la música se permite desarrollar de mejor manera los sentidos (visual, auditivo y lenguaje)	Mediante el uso de imágenes se estimula en el niño el desarrollo del lenguaje verbal, se explica que al presentar una imagen debe repetir lo que significa la misma	La docente explica a cada niño las temáticas de cada canción y posteriormente se repetirán palabras que escuchen en ella.	La docente repetirá varias veces la misma canción hasta que el niño asimile lo que visualiza y escucha, luego proyectará fotografías que permitirán una mejor comprensión en el niño
Resultados esperados	Se trabajará interacción óculo visual, donde el niño tendrá que escuchar y seguir las indicaciones del docente	Los niños participarán en todas las clases con diferentes temáticas impartidas por la docente.	Conocerán nuevas palabras en cuanto a su entorno y el medio que los rodea	Aprender a pronunciar y entender las palabras que escuchan en las canciones proyectadas.

Fuente: Estructura de las Clases
 Autora: Arcelia Anabel Ávila Revelo

Nuestra propuesta está basada en uno de los cinco niveles lingüísticos que existen, como lo es el nivel fonético-fonológico: Tal como lo dice la literatura es el sonido o la funcionalidad de los órganos orales que intervienen en la producción de los sonidos relacionados con la articulación, vocalización, el acento, la entonación, por lo tanto, nuestra propuesta se basó en la enseñanza de las palabras mediante la entonación de las mismas utilizando la música como recurso principal, en donde los niños al iniciar la música realizan una asociación de las palabras proyectadas que aprendieron en cada una de sus clases.

Así mismo, dentro de las clases se realizó el desarrollo Auditivo, en el cual el niño primero hace una asociación de la canción, escucha, visualiza, y después se repite la misma para intentar realizar la pronunciación de las palabras que los videos proyectan. Por ejemplo:

Clase 1 Sonido de animales

Objetivos: Escuchar las canciones identificando las imágenes de animalitos proyectadas en el video. Identificar las palabras que la docente pronuncia y repetir las palabras que se proyectan en la pizarra.

Desarrollo: Se proyecta un video en la pizarra el mismo que tiene sonido a manera de canción, el video o canción se lo repite máximo 5 veces, el mismo tiene una duración de 4-5 minutos y se pausa el tiempo que sea necesario hasta que el niño pueda identificar bien la imagen y pueda pronunciar las palabras.

Tiempo: la clases tienen una duración de 40 minutos,.

Resultados: Que el niño pueda identificar la imagen y logre pronunciar lo que significa.

Materiales utilizados: Proyector, parlante, pizarra, marcadores, micrófono.

Observaciones: En cada clase se le estimulaba al niño cuando identificaba de forma rápida las imágenes, además si lograba pronunciar su significado, se le entrega una libretita en la cual se detallaba un logro de cada clase, si pronunciaba en la primera proyección se le ponía una carita feliz, una carita triste cuando no lograba su objetivo. Por lo tanto el niño hacía un mejor esfuerzo en cada clase para tener una libretita con caritas felices.

Todas las clases se las evaluó como lo antes detallado, fueron clases muy sencillas que se las podría aplicar en cualquier Unidad Educativa, de esta forma el docente puede fomentar las clases adaptadas para este tipo de población con TEA.

Resultados y discusión

El siguiente cuadro ilustra las escalas con sus respectivas subescalas evaluadas en los 3 niños con TEA, tomando en cuenta que se realizó una media en los resultados de los 3 niños evaluados.

Tabla 3.

Inventario resumido MacArthur (2005)

Escalas y Subescalas			PRE TES		POST TEST	
Escalas	Subescalas	Nº reactivos	Pronuncia	No Pronuncia	Pronuncia	No Pronuncia
Lenguaje expresivo y comprensivo	Sonidos de cosas y animales	12	3	9	7	5
	Animales	36	12	24	23	13
	Vehículos	9	2	7	5	4
	Alimentos y bebidas	30	15	15	21	9
	Ropa	19	5	14	13	6
	Partes del cuerpo	20	8	12	13	7
	Juguetes	8	3	5	5	3
	Utensilios de la casa	36	13	23	24	12
	Muebles y cuartos	24	7	17	15	9
	Lugares y objetos (fuera casa)	26	5	21	13	13
	Rutina diaria, reglas sociales y juegos	19	6	13	11	8
	Acciones y procesos	55	17	38	28	27
	Estados	2	0	2	1	1
	Tiempo	8	2	6	4	4
Cualidades y atributos	37	12	25	19	18	

	Pronombres	33	11	22	18	15
	Preguntas	6	2	4	4	2
	Artículos	8	2	6	4	4
	Cuantificadores y adverbios	8	1	7	5	3
	Locativos	9	1	8	5	4
Gestos tempranos	Personas	20	4	16	14	6
	Primeros gestos	13	2	11	8	5
	Acciones con objetos	15	5	10	10	5
	Preposiciones	3	0	3	1	2
	Juegos con adultos y rutinas	8	3	5	5	3
	Imitación de otros tipos de actividades de adultos	15	2	13	9	6
Gestos tardíos	Jugar a ser adulto	13	4	9	9	4
	Acciones con un objeto en vez de otro	1	0	1	1	0
Total		493	147	346	295	198

Fuente: (Jackson Maldonado, Thal, Marchman, & Conboy., 2005).

Autora: Arcelia Anabel Ávila Revelo

Como se puede observar se realizó un pre test y un post test aplicando la música como recurso principal en el aprendizaje del lenguaje verbal, la misma que contenía parte primordial de los temas que el inventario evalúa.

Tabla 4.
Clases impartidas mediante ritmos musicales

No. Clase	Tema de la Clase	Objetivo	Tiempo de duración
Clase 1	Sonidos de Cosas	Escuchar la canción, memorizar las imágenes proyectadas en la pizarra y luego repetir con el profesor cada una de las imágenes hasta aprender cada una de ellas.	40 minutos
Clase 2	Sonidos de Animales		40 minutos
Clase 3	Sonidos de Vehículos		40 minutos
Clase 4	Identificar Utensilios		40 minutos
Clase 5	Identificar alimentos y Bebidas		40 minutos
Clase 6	Identificar Gestos y Señales		40 minutos
Clase 7	Identificar partes del cuerpo		40 minutos
Clase 8	Identificar Clima y tiempo		40 minutos
Clase 9	Pronunciar Artículos y pronombres		40 minutos
Clase 10	Identificar Muebles y Cuartos		40 minutos
Clase 11	Identificar Lugares		40 minutos
Clase 12	Leer cuentos		40 minutos

Fuente: Ritmos musicales utilizados para el desarrollo verbal de los niños con TEA

Autora: Arcelia Anabel Ávila Revelo

Estas Clases fueron Aplicadas durante 2 meses, cada una de ellas duró 40 minutos, un tiempo prudencial para que el niño con TEA no se sienta exhausto, además dos clases se repitieron por sus contenidos extensos, las mismas que debían finalizar en dos sesiones, por esta razón, presentamos a continuación el porcentaje obtenido mediante la aplicación de la música como un recurso de aprendizaje en el lenguaje verbal de la estudiante con TEA que tiene la Unidad Educativa.

Confiabilidad y validez del instrumento



El inventario de MacArthur (CDI) es un instrumento que proviene de una rica tradición investigativa en diversos aspectos del lenguaje infantil, dirigidos por Elizabeth Bates a lo largo de varias décadas. Esta depuración constante de contenidos y el ser producto de experimentos y pruebas llevadas a cabo con niños en diferentes lugares del mundo, avala la validez de contenido del instrumento.

Sin embargo para confirmar la confianza de este instrumento se realizó una prueba de fiabilidad medida a través del Alfa de Cronbach, que consiste en un análisis estadístico para confirmar la veracidad del inventario de MacArthur, obteniendo como resultado un alfa de Cronbach de 0,923 lo que evidencia que los datos tratados fueron fiables.

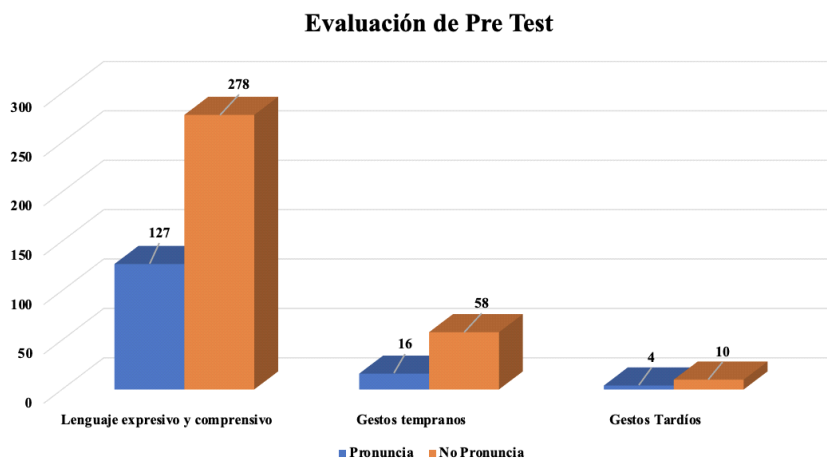
Gráfico 1.
Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.923	.937	28

Fuente: Análisis estadístico SPSS
 Autora: Arcelia Anabel Ávila Revelo

Gráfico 2.
Resultado del Pretest en las tres escalas evaluativas del Lenguaje verbal



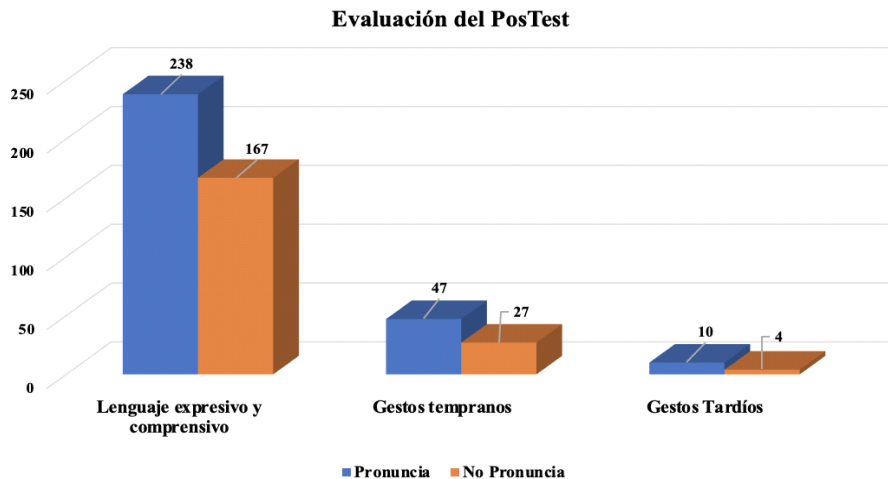
Fuente: Evaluación de Lenguaje comprensivo y expresivo, gestos tempranos y gestos tardíos
 Autora: Arcelia Anabel Ávila Revelo

Como podemos darnos cuenta el gráfico 1, manifiesta la evaluación de los niños en la escala de Lenguaje expresivo y comprensivo donde se evaluaron 405 ítems, de esta manera, cuando se evaluó el pretest los niños pronuncian las palabras en un 31% de las 20 subescalas y no pronuncian en un 69%, así mismo, se puede evidenciar que la evaluación de los gestos tempranos su pronunciación es del 22% mientras que los ítems evaluados en su mayoría no pronuncian en un 78%, y finalizando con el test se evaluó los gestos tardíos los mismos que pronuncian en un 29% y no pronuncian en un 71%, siendo esta

evaluación el punto inicial para poder emprender con la propuesta de música como ente principal en las clases a desarrollar y que podemos verificar en el siguiente gráfico.

Gráfico 3.

Resultado del Postest en las tres escalas evaluativas del Lenguaje verbal



Fuente: Evaluación de Lenguaje comprensivo y expresivo, gestos tempranos y gestos tardíos
Autora: Arcelia Anabel Ávila Revelo.

Con este gráfico se detalla las clases impartidas por la docente aplicando la música como un recurso innovador y motivante para los estudiantes con TEA puedan mejorar su aprendizaje, por lo tanto, la evaluación del lenguaje expresivo y comprensivo evidenció que el aprendizaje de la niña mejoró notablemente ya que su pronunciación evolucionó en un 59% y lo que no pudo pronunciar en el 31%, así, podemos mencionar a (Blanco Cuentas, Murillo Alvarino, & Rodríguez, 2005), en su investigación aplicada en 21 niños donde evalúa la escala antes mencionada, concluye que las deficiencias encontradas en la significación de las palabras se debe no tanto al desconocimiento del vocabulario, sino a la dificultad que presentan los niños para elaborar un constructo gramatical, por ende del profesor depende el aprendizaje de sus alumnos, según las estrategia que el tome surande su enseñanza.

De la misma forma, se puede observar que al evaluar los gestos tempranos el 64% pronuncian, mientras que el 36% no pronuncian, por ello mencionamos a (Luque, 2017) al aplicar nuevas estrategias dentro del aula enfocados en los gestos tempranos, el desarrollo lingüístico en los niños mejoró en un 44% por lo tanto evaluar los ítems con el inventario de MacArthur ha sido una forma directa para saber la evolución de ellos.

Finalmente vemos el progreso en la subescala de los gestos tardíos por lo que pronuncia bien en un 79% y no pronuncia en un 21%. así mismo se ve un mejor rendimiento ya que su lenguaje verbal superó en un 50% comparando con el pretest, de ésta manera, el 29% de los ítems evaluados no pronuncia.

De los resultados obtenidos, podemos pensar que gran parte del éxito se halla en la combinación de estrategias que el docente realice dentro del aula, para mejorar este problema en sus estudiantes con TEA, la música ha sido un ambiente de aprendizaje excelente, logrando que los estudiantes puedan mejorar su lenguaje verbal, siendo algo positivo para ellos y sobre todo para su familia.

Conclusiones

Una vez culminada nuestro trabajo se pudo cumplir con el objetivo de la investigación, determinando el impacto que tiene la música en el lenguaje verbal en los niños con Trastorno del Espectro Autista.

Todos los niños pueden desarrollar su lenguaje verbal. A pesar de que no todos puedan alcanzar niveles de desarrollo adecuados a su edad o al trastorno que ellos posean, su progreso en algunos aspectos indica, como se refleja en investigaciones antes mencionadas, que la música ha sido precursora para mejorar su lenguaje.

Todos los docentes somos capaces de crear nuevas formas de enseñanza-aprendizaje para nuestros estudiantes que tengan TEA, siempre y cuando no lo hagan de manera empírica, sino que se apoyen con profesionales o investigaciones que hayan obtenido resultados positivos, para tratar con estudiantes que posean este tipo de trastorno.

Referencias bibliográficas

- Artigas, J., & Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de La Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(115), 567–587. <https://doi.org/10.4321/s0211-57352012000300008>
- Alcantud, F. (2013). *Trastorno del espectro autista. Detección, diagnóstico e intervención temprana*. Madrid - España: Pirámide.
- Alcantud, F., Rico, D., & Lozano, L. (2012). *Trastorno del Espectro Autista. Guía para padres y profesionales*. Valencia: Centro Universitario de Diagnóstico y Atención Temprana, Universidad de Valencia.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *DSM-5 Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Madrid - España: Panamericana.
- Balbuena, F. (2007). Breve revisión histórica del autismo. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 27(2), 61-81.
- Barthélemy, C., Fuentes, J., Howlin, P., & Gaag, R. (2017). *Personas con trastorno del espectro del autismo. Identificación, comprensión, intervención*. San Sebastián: Autismo europa.
- Bharathi, G., Jayaramayya, K., Balasubramanian, V., & Vellingiri, B. (2019). The potential role of rhythmic entrainment and music therapy intervention for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 15(2), 180–186. <https://doi.org/10.12965/jer.1836578.289>
- Blanco Cuentas, I., Murillo Alvarino, Y., & Rodríguez, M. (2005). *Características del lenguaje expresivo y comprensivo en niños de seis años de la escuela hijos de obreros de la construcción de la ciudad de Sincelejo, en el segundo semestre del año 2005*. Sincelejo: Universidad de Sucre, Facultad de Ciencias y Salud.
- Blasco, J., & Bernabé, G. (2016). La musicoterapia en el contexto escolar: estudio de un caso con trastorno del espectro autista. *LEEME*, 37(1), 1-19.
- Calleja Bautista, M., Sanz Cervera, P., & Tárraga Mínguez, R. (2016). The effectiveness of music therapy in autism spectrum disorder: A literature review | Efectividad de la musicoterapia en el trastorno de espectro autista: Estudio de revisión. *Papeles Del Psicólogo*, 37(2).

- Calleja-Bautista, M. S.-C.-M. (2016). (2016). Efectividad de la musicoterapia en el trastorno de espectro autista: Estudio de revisión. . Papeles del Psicólogo, 37(2), 152-160.
- Carrasco Sotelo, A. (2019). Propuesta de intervención musical para niños con Trastorno del Espectro Autista. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Clares López, J. (2018). La expresión y comunicación emocional como base de la creatividad. (U. de Sevilla (ed.); Asociación).
<https://es.scribd.com/doc/92315873/LA-EXPRESION-GRAFICA>
- Comin, D. (2015). ¿Por qué los niños con autismo tienen problemas para hablar? Autismo Diario.
- Federación Internacional de Musicoterapia. (1996). La música como herramienta terapéutica para niños con autismo. Obtenido de Universidad ISEP:
<https://www.isep.com/ec/actualidad-educacion/musica-herramienta-terapeutica-autismo/>
- Fernández Mayoralas, D. M. (2013). Trastornos del espectro autista. . Acta Pediátrica Española, 71(8), 217-223.
- García, C. (2016). El lenguaje y la comunicación en niños con autismo. Autismo Diario, 8. <https://autismodiario.org/2016/08/29/el-lenguaje-y-la-comunicacion-en-ninos-con-autismo/>
- Gómez López, m. F. (1995). El Autismo y la Música. Profesionales del Autismo.
- Hervás, A., Balmaña, N., & Salgado, M. (2017). Trastorno del espectro autista. Pediatría Integral, 92-108.
- Jackson Maldonado, D., Thal, V. A., Marchman, L. F., & Conboy., T. N. (2005). Inventario de Desarrollo Comunicativo, Vocalizaciones, palabras y gramática. Madrid: TEA Ediciones; N.º 1 edición .
- Luque, A. (2017). Evaluación del desarrollo lingüístico en niños (adaptación del Mac Arthur-Bates al español rioplatense). IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXIV Jornadas de Investigación XIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. (págs. 54-65). Buenos Aires: Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires.
- Maciques, E. (2017). Desarrollo de la comunicación en el autismo a través de la música y el juego - Autismo Diario. Autismo Diario, 1-19.
<https://autismodiario.com/2017/04/17/desarrollo-la-comunicacion-autismo-traves-la-musica-juego/>
- Martos, J., & Ayuda, R. (2002). Comunicación y lenguaje en el espectro autista: el autismo y la disfasia. Revista de Neurología, 58-63.
- Méndez, K., & Vargas, V. (2020). la musicoterapia como herramienta pedagógica con niños Transtornos del espectro Autista TEA en el aula convencional (Vol. 1, Issue February) [Pontificia Universidad javeriana de Bogotá].
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/50180/La-musicoterapia-como-herramienta-pedagógica-con-niños-TEA-en-el-aula-convencional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OMS. (2022). Autismo, los Trastornos de Espectro Autista. Organización Mundial de La Salud.
- Osma, M. (2018). ¿Música para el autismo? . Arte e investigación multidisciplinar: Música y educación , 69-108.
- Rodríguez-Calderón, N. G.-V.-R.-P. (2017). Musicoterapia como técnica de lenguaje oral en niños autistas. Polo del Conocimiento, 2(7), 264-272. Doi: 10.23857/casedelpo.2017.2.7.jul.264-272.

- Sabando, A., & Bolivar, O. (2020). La música como influencia en el desarrollo psicomotor de un niño autista (TEA) de la Unidad educativa Jean Piaget de la Ciudad de Portoviejo. *Revista Cognosis*, 90-103.
- Vaillancourt, G. (2009). *Música y Musicoterapia. Su importancia en el desarrollo infantil*. Narcea. Madrid, España: Narcea.
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, February, 1–13. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior, tesis, proyecto, etc.