

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

unir

**Universidad Internacional de La Rioja
Máster Universitario en Educación Especial**

**Proyecto de investigación sobre la eficacia
de la musicoterapia para mejorar el vocabu-
lario de los niños entre 7 y 12 años con
Trastorno del Espectro Autista**

Trabajo fin de más- Elena Hervás López
ter presentado por:

Titulación: Máster de Educación Especial

Director: Dr. Joaquín Manuel González Cabrera

Ciudad: Huesca
Septiembre, 2017

Resumen

Los alumnos que padecen Trastornos del Espectro Autista presentan una serie de dificultades en las habilidades comunicativas, en la conducta y en la interacción social. La presente propuesta de investigación se centra en mejorar aspectos del área del lenguaje, concretamente en la adquisición de vocabulario ya que es necesario para el desarrollo adecuado de este. Actualmente, son muchos los métodos o programas con los que se interviene en el lenguaje de las personas que sufren TEA. En el presente trabajo nos centramos en la música como terapia para mejorar la adquisición de vocabulario de estos alumnos. Para ello, se propone una metodología basada en un diseño cuasi-experimental pretest y postest, con tres grupos, uno cuasi-control a partir del cual analizaremos los efectos que tiene la aplicación de un programa de intervención de musicoterapia en un grupo, contrastando los resultados con otros que no han recibido dicho tratamiento.

El lenguaje es la herramienta esencial para que los seres humanos puedan expresarse y comunicarse. La música permite que las personas puedan comunicarse y expresarse libremente. Por lo tanto, usar la música como vehículo de aprendizaje para tratar el lenguaje con personas que padecen este trastorno puede resultar muy beneficioso. Con este proyecto se piensa que podrá analizarse si esta terapia es adecuada y eficaz para trabajar dicha problemática y mejorar la calidad de vida de estas personas.

Palabras Clave: Musicoterapia, música, Trastorno del Espectro Autista, lenguaje y vocabulario.

Abstract

Students with Autism Spectrum Disorders have a number of difficulties in communication skills, behavior and social interaction. The present research proposal focuses on improving aspects of the area of language, specifically in the acquisition of vocabulary as it is necessary for the proper development of this. Currently there are many methods or programs that intervene in the language of people suffering from ASD. In the present work we focus on music as a therapy to improve the acquisition of vocabulary of these students. For this, a methodology based on a quasi-experimental pretest and posttest design is proposed, with three control groups, a quasi-control from which we will analyze the effects of the application of a music therapy intervention program in a group, Contrasting the results with others who have not received such treatment.

Language is the essential tool for human beings to express and communicate. Music allows people to communicate and express themselves freely. Therefore, using music as a vehicle of learning to treat language with people with this disorder can be very beneficial. With this project it is thought that it will be possible to analyze if this therapy is truly adequate and effective to work on this problem and improve the quality of life of these people.

Keywords: Music therapy, music, Autism Spectrum disorder, language and vocabulary.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 JUSTIFICACIÓN	7
1.2 OBJETIVOS	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	9
2.1.1 Aproximación Conceptual y Evolución Histórica del TEA.....	9
2.1.2 Criterios Diagnósticos del Trastorno del Espectro Autista	12
2.1.3 El lenguaje en el Trastorno del Espectro Autista	14
2.2 TERAPIAS DE INTERVENCIÓN EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	16
2.2.1 Terapia asistida con animales.....	16
2.2.2 Arte terapia	17
2.2.3 Método TEACCH.....	19
2.2.4 Musicoterapia	20
2.3 LA MÚSICA EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	22
2.3.1 Evolución histórica de la música.....	22
2.3.2 Modelos teóricos de pedagogía musical.....	25
2.3.3 Música en el Tratamiento del Trastorno del Espectro Autista.....	27
2.3.4 Efectos sobre el lenguaje de los niños con TEA.....	30
3. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	34

3.1 PROBLEMA QUE SE PLANTEA	34
3.2 OBJETIVOS / HIPÓTESIS	35
3.3 DISEÑO	36
3.4 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	37
3.5 VARIABLES MEDIDAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	39
3.6 PROCEDIMIENTO.....	41
3.7 ANÁLISIS DE DATOS.....	45
3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	45
4. CONCLUSIONES	46
4.1 CONCLUSIONES	46
4.2 LIMITACIONES	48
4.3 PROSPECTIVA	49
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
6. ANEXOS.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Síntomas TGD/TEA según el DSM-IV y DSM-V	11
Tabla 2. Clasificación TEA según DSM-IV Y DSM-V	12
Tabla 3. Nivel de Gravedad del TEA	14
Tabla 4. Beneficios de las distintas terapias	22
Tabla 5. Factor Psicológico en la Educación Musical	26
Tabla 6. Métodos de Pedagogía Musical	27
Tabla 7. Pretest y posttest con tres grupos de control, uno cuasi-control	37
Tabla 8. Variables medidas de la investigación	39
Tabla 9. Temporalización de la Propuesta de Investigación	42

1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de fin de máster es de carácter investigador basado en la música como terapia para trabajar las dificultades que presentan los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en el lenguaje, más concretamente en la adquisición de vocabulario.

Esta terapia musical puede ser descrita como: "un proceso sistemático de intervención en el que el terapeuta ayuda al sujeto para favorecer su salud a través de experiencias musicales" (Bruscia 1998, citado en Gold, Wigram y Elefant, 2007, p.2).

Las personas que padecen este trastorno tienen dificultades en las habilidades comunicativas, en la conducta y en la interacción social. Según la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria (2009), las personas con TEA, desde edades tempranas, presentan una disfunción neurológica crónica con base genética, y con una serie de síntomas que dificultan e influyen en la interacción social, en la comunicación y en la falta de flexibilidad en sus comportamientos.

Esta propuesta de investigación consta de tres partes muy diferenciadas. En la primera se hace referencia al marco teórico que sustenta la propuesta de investigación desarrollada. En este apartado se expone el concepto de Trastorno del Espectro Autista, sus características y sus dificultades. Tras estos puntos se expondrán las terapias actuales para intervenir en este trastorno. Por último, se hablará de la importancia de la musicoterapia en el ámbito de la comunicación. En la segunda parte se detalla la investigación llevada a cabo, abarcando todos los puntos imprescindibles para comprobar cómo la musicoterapia mejora la adquisición del vocabulario de los niños con TEA. En la tercera parte se expondrán las conclusiones finales obtenidas de la presente investigación teniendo en cuenta las futuras perspectivas.

Las dificultades que presentan los niños con TEA pueden agruparse en tres áreas en las que se concentra la problemática. Estas son las habilidades sociales, la comunicación y la conducta. Como recoge el DSM V (2014), los síntomas que se observan son las deficiencias en la comunicación social y los comportamientos restringidos y repetitivos

Esta investigación es conveniente ya que se centra en mejorar aspectos de la comunicación en niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista. Está demostrado que la utili-

zación de la terapia de musicoterapia ha conseguido mejorar aspectos de la comunicación de los niños con TEA. Por lo tanto, se considera que es trascendente para la sociedad ya que permite avanzar en el ámbito del lenguaje que es muy importante para los niños con este trastorno.

Concretamente, el área del lenguaje se ve alterada ante esta problemática, afectando a las interacciones sociales y provocando un retraso en el desarrollo del lenguaje. La comunicación es una herramienta imprescindible en los seres humanos a partir de la cual expresan sus pensamientos y sentimientos. Por otro lado, la musicoterapia permite que las personas puedan comunicarse y expresar sus sentimientos a través de la música y de sus componentes.

Con esta investigación se recopilarán una serie de valores teóricos que permitirán llegar a unas conclusiones finales sobre dicha terapia.

1.2 OBJETIVOS

El objetivo general es realizar un proyecto de investigación para analizar como la musicoterapia puede mejorar la adquisición del vocabulario de los niños con Trastorno del Espectro Autista entre los 7 y los 12 años.

Los objetivos específicos establecidos para conseguirlo son los siguientes:

- Conocer la evaluación conceptual del Trastorno del Espectro Autista.
- Profundizar en las dificultades del lenguaje del Trastorno del Espectro Autista.
- Exponer diferentes terapias para el tratamiento del Trastorno del Espectro Autista.
- Profundizar en la musicoterapia como terapia para el tratamiento del Trastorno del Espectro Autista.
- Exponer los beneficios de la musicoterapia como terapia para el Trastorno del Espectro Autista.
- Conocer los efectos de la Musicoterapia en el lenguaje del Trastorno del Espectro Autista.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Para poder entender de qué va a tratar esta investigación, es necesario comenzar con el concepto de Trastorno del Espectro Autista, con sus síntomas y criterios diagnósticos para dar paso al siguiente punto sobre la música como terapia y realizar una revisión de la misma.

Es fundamental desglosar todos estos apartados para conocer en profundidad las características de este trastorno. Como bien se sabe, este es uno de los trastornos que afecta al desarrollo de los niños y niñas que lo padecen y son muchas las peculiaridades que deben conocerse para que nos sirvan de base en esta investigación.

2.1.1 Aproximación conceptual y evolución histórica del TEA

La visión de la comunidad científica y de la sociedad ha ido cambiando mucho a lo largo de la historia sobre el concepto de Trastorno del Espectro Autista. Etiológicamente hablando, el término autismo procede de griego autos que significa sí mismo, y hace referencia a la expresión de “ausente” (Coto, 2007).

El término “autista” fue empleado por primera vez por el psiquiatra suizo Eugene Bleuler en 1911, con el objetivo de describir la dificultad de los esquizofrénicos para relacionarse con el resto de personas. Sin embargo, este concepto descrito por Bleuler no era idóneo para aplicarlo al TEA infantil (Varela, Ruiz, Vela, Munive y Hernández, 2011).

Años más tarde, Kanner (1943, citado en Coto 2007), “fue pionero en la literatura existente sobre este trastorno infantil, realizó observaciones en niños que sufrían alteraciones extrañas, las cuales no estaban descritas en ningún sistema nosológico” (p.170).

Según López, Rivas y Taboada (2009), Kanner establece una serie de criterios diagnósticos y factores etiológicos a partir de sus análisis, que define como autismo y que se caracteriza por el poco interés en establecer relaciones con el resto de personas, alteraciones en la adquisición del lenguaje y una obsesión en mantener el ambiente estructurado y sin cambios. Otro aspecto que destacar sobre las aportaciones de Kanner (1943, citado en López et al. 2009), es que estos síntomas se presentan desde el nacimiento.

Como expone Coto (2007), la investigación de Kanner es “fundamental ya que hasta su descripción el síndrome adquiere el nombramiento como categoría diagnóstica

en 1943. Desde entonces el concepto ha sufrido innumerables modificaciones según el abordaje que se le otorga y todavía en la actualidad este punto resulta controversial” (p.170).

Paralelamente, el pediatra Hans Asperger (1944, citado en López et al. 2009), repara en el caso de algunos niños con una “psicopatía autista” y describe un trastorno parecido al de Karnner, caracterizado sobre todo por una limitación de las relaciones sociales, extrañas pautas comunicativas y por un carácter obsesivo en pensamiento y acciones.

Otro autor importante que ha influido en la evolución de este término es Wing. Como expone Etchepareborda (2001), Wing comenzó a construir el concepto de “espectro autista” en la que se reconocen diversos grados de gravedad de un continuo autista. Se ha considerado útil porque ubica al TEA en un amplio rango, es decir, se puede presentar en diversos grados y en diferentes trastornos (Wing, 1981 citado en Coto, 2007).

A pesar de que el término autismo ha sido descrito desde hace más de 50 años por Karnner, actualmente existe un debate tanto clínicamente como en el ámbito de la investigación sobre la clasificación de este trastorno. Con el fin de establecer unos criterios claros y unificados se creó un manual diagnóstico. Este fue elaborado en 1952 por la Asociación Americana de Psiquiatría (APA), con el fin de que les sirviese como un instrumento de ayuda a todos los profesionales sobre los trastornos psicológicos (Fortes, Ferrer y Gil, 1996).

Como cita Martos (2017), la CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades), considera que el TEA se presenta antes de los 3 años como un trastorno generalizado del desarrollo, con dificultades en la interacción social, comunicación y repetición de conductas. Se trata de un trastorno muy amplio que engloba diversas causas y que en determinados casos puedan pasar años sin que se determine un diagnóstico exacto.

Según Vázquez y Martínez (2008), hay diversos autores que emplean los conceptos de Trastorno del Espectro Autista y Trastornos Generalizados del Desarrollo de forma indiferente, mientras que otros opinan que TEA engloba a la población que padece Trastornos Generalizados del Desarrollo. Como bien sabemos estos términos están recogidos

en DSM IV y CIE-10 anteriormente nombrado. Dentro de estos se recogen diferentes calificaciones citado en Vázquez y Martínez (2008, p. 19):

- Trastorno Autista
- Trastorno Asperger
- Trastorno Desintegrativo
- Síndrome Rett
- Trastorno autista no especificado

Recientemente se han llevado a cabo cambios sobre la terminología en el Manual Diagnóstico de Trastornos Mentales DSM- IV (1994) que ha sido actualizado y revisado dando lugar DSM -V. Según DSM-V (APA, 2014), se sustituyen el trastorno autista, síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo, y Trastornos Generalizados del Desarrollo no especificado por la denominación de Trastorno Del Espectro Autista.

Como define Martos (2017), también se agrupan en tres niveles de gravedad determinando el tipo de apoyo y por otro lado los síntomas se clasifican en socio-comunicación y en comportamientos repetitivos y restringidos.

Según Álvarez (2007, citado en López et al. 2009), hoy en día el TEA cuenta con una amplia sintomatología que engloba diferentes causas y manifestaciones, haciendo de él un síndrome confuso.

Con el fin de esclarecer las revisiones sobre el Trastorno del Espectro Autista antes citadas, elaboramos un cuadro en el que aparecen de forma más clara dichos cambios.

Tabla 1. Síntomas TGD/TEA según el DSM-IV y DSM-V.

DSM-IV	DSM-V
Deficiencias en la reciprocidad social. Deficiencias en el lenguaje o en la comunicación. Repertorio de intereses y actividades restringido y repetitivo.	Deficiencias en la comunicación social. Comportamientos restringidos y repetitivos.

Fuente: Adaptado del DSM-IV Y DSM-V (2013)

Tabla 2. Clasificación TEA según DSM-IV Y DSM-V.

DSM-IV	DSM-V
<ul style="list-style-type: none"> - Trastornos generalizados del desarrollo: - Trastorno Autista - Síntoma de Asperger - Trastorno desintegrativos infantil. - TGD no especificado - Síndrome de Rett 	<p>Trastorno del Espectro Autista(TEA)</p> <p>Síndrome de Rett: no se clasifica dentro de este grupo.</p>

Fuente: Adaptación del DSM-IV Y DSM-V (2013)

El TEA es un tema muy investigado en la actualidad y en el que se van realizando estudios para mejorar la calidad de las personas que lo padecen. Como dicen Albores, Hernández, Días y Cortés (2008, citado en López et al. 2009), no existe en este momento una descripción adecuada y compartida universalmente sobre el concepto de TEA dada la dificultad para interpretar y describir las alteraciones que presentan las personas que padecen este trastorno.

2.1.2 Criterios Diagnósticos del Trastorno del Espectro Autista

Siguiendo la última edición y revisión del DSM-5 (APA, 2014), se establecen una serie de criterios para poder diagnosticar los Trastornos del Espectro Autista.

En primer lugar, existen una serie de deficiencias en la comunicación e interacción con el resto de personas. Esto se manifiesta como déficits en la relación socio-emocional que se manifiesta en la dificultad para mostrar sus intereses y emociones, dificultad para comenzar o continuar una conversación o interacción con otra persona; déficits en la comunicación no verbal por su dificultad para entender y mantener el contacto visual, gesticular, expresividad, entre otras; déficits a la hora de entablar una relación como consecuencia de las dificultades y a falta de interés por el resto de personas de su entorno.

En segundo lugar, existen otros síntomas relacionados con conductas repetitivas y restringidas como el uso de gestos u objetos estereotipados, la inflexibilidad y uso de rutinas obsesivas y de gran intensidad.

En tercer lugar, este criterio diagnóstico está relacionado con que los síntomas anteriormente descritos deben manifestarse desde edades tempranas del desarrollo del niño.

En cuarto lugar, dichos síntomas interfieren y alteran las diferentes áreas de funcionamiento, como por ejemplo en el ámbito social.

Por último, es importante resaltar que cuando se establece el diagnóstico en este trastorno, se rigen por las alteraciones anteriormente descritas, que son comunes en las personas que lo padecen, pero que afectan a cada sujeto de forma diferente, dando lugar a una serie de grados clasificados en función del nivel de gravedad que presente cada caso.

Tabla 3. Nivel de gravedad del TEA.

NIVEL DE GRAVEDAD	CARACTERÍSTICAS
GRADO 1	<ul style="list-style-type: none"> - Se trata del espectro más leve de gravedad que no impide que el niño pueda llevar una vida autónoma, pero en ocasiones pueda necesitar algo de ayuda. - Sobre las relaciones sociales, presentan dificultades para relacionarse, acompañado en ocasiones por respuestas o reacciones inusuales con los demás. No suelen mostrar interés por mantener un acercamiento con alguien, pero una vez que lo consiguen puede lograr comunicarse con esa persona. - En cuanto a su desarrollo comunicativo y cognitivo es normal. Debido a su inflexibilidad tendrá dificultades en el desempeño de su vida cotidiana.
GRADO 2	<ul style="list-style-type: none"> - Los niños que presentan este grado tienen dificultades notables en la comunicación social tanto verbal como no verbal. Limitan el uso de interacciones sociales, respondiendo de forma singular y atípica. - El lenguaje es muy limitado, con intereses y conductas repetitivas y estereotipadas. Se suelen aislar de su entorno. - En cuanto a su conducta, son inflexibles y tienen dificultades para afrontar los cambios.
GRADO 3	<ul style="list-style-type: none"> - Este grado es el más severo y profundo del TEA. Presentan grandes deficiencias en las habilidades para comunicarse tanto verbales como no verbales. - No suelen iniciar interacciones con otros y su respuesta es muy limitada. Suelen responder cuando se trata de satisfacer un deseo personal y únicamente con gente muy directa a su entorno. - Tienen un vocabulario muy limitado y básico, interfiriendo en su entendimiento. - Excesiva dificultad y molestia para afrontar cambios que rompan con su rutina diaria. El exceso de estereotipias hace que su adaptación en diferentes contextos sea más dificultosa. No pueden vivir forma autónoma.

Fuente: Adaptado de Palomo, 2013

2.1.3 El lenguaje en el Trastorno del Espectro Autista

El lenguaje es nuestra herramienta para comunicarnos con el resto de personas y expresar nuestras necesidades, emociones e inquietudes, característico de los seres humanos. Según Soto (2007), las dificultades en la comunicación de las personas con autismo varían en función de su desarrollo. Algunos poseen un vocabulario extenso,

entablando conversaciones de interés, mientras que otros no son capaces de hablar. Como hemos nombrado anteriormente, dentro del Trastorno del Espectro Autista es necesario analizar la situación de cada sujeto para poder valorar su desarrollo ya que cada persona es única.

Como define Artigas (1999), el retraso en la adquisición del lenguaje es uno de los motivos más frecuentes por el que los niños con TEA acuden a especialistas. Es una de las causas más comunes en este trastorno. A pesar de que algunas personas con TEA pueden hablar, el significado de lo que expresan carece de sentido. Como dice Soto (2007), hay personas con TEA que comunican algo en una situación en la que carece de significado. Mientras que otros emplean la ecolalia que consiste en la repetición de algo que han escuchado con anterioridad. Como expone Moreno (2013), este trastorno es el prototipo de los trastornos de la comunicación, caracterizados por actitudes repetitivas y estereotipadas.

Según Schaeffer (1986) y Sotillo y Rivière (1997, citado en Soto, 2007), las personas con TEA desarrollan parte del habla y del lenguaje, pero no alcanzan el nivel adecuado para su edad. Esto sucede porque el desarrollo es desigual, es decir, hay áreas más desarrolladas y otras en las que no se evidencia esa situación.

Otro de los estudios a destacar es el de Allen y Rapin (1983 citado en Moreno, 2013) que exponen que algunos de los tipos de alteraciones del lenguaje que sufren los niños con TEA son similares a los de personas que sufren Trastorno Específico del Lenguaje.

En contraste con estos autores, Rapin (citado en Moreno, 2013, p.89), clasifica el lenguaje de las personas con TEA señalando que existen “dos vertientes, una desenvuelta, con alteraciones de la prosodia y la comprensión y otra no desenvuelta, por la cual se comportan como mudos o sordos o con alteración grave en la comprensión”.

Por otro lado, otro de los trastornos que sostiene Moreno (2013) que debe tenerse en cuenta es el semántico-pragmático. La adquisición del lenguaje de los niños

con TEA es tardío caracterizado por un vocabulario, en determinadas ocasiones, demasiado especializado, carecen de habilidades comunicativas o hablan por hablar.

En consonancia con esta teoría, Artigas (1999), defiende que el niño con TEA presenta problemas que engloban aspectos formales del lenguaje y el uso social y comunicativo del mismo. Además, destaca como aspectos pragmáticos del lenguaje que pueden verse afectados como el turno de la palabra, el inicio de conversación, el lenguaje figurado y las clarificaciones.

Como expone Soto (2007), para poder entender la comunicación de las personas con TEA es importante conocer como es el proceso de comunicación en el desarrollo normal ya que es muy fácil pensar que una persona con este trastorno y que tienen la capacidad de comunicarse verbalmente puedan tener un buen nivel de competencia comunicativa.

2.2 TERAPIAS DE INTERVENCIÓN EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

A continuación, se presentan una serie de terapias alternativas para el tratamiento de las personas que padecen Trastorno del Espectro Autista con el fin de acercarnos a una mayor comprensión del trastorno y para mejorar la calidad de vida de estas personas que lo sufren. Después de exponer cada una de ellas, se muestra una tabla a modo de síntesis sobre los beneficios de cada una de las terapias y métodos.

2.2.1 Terapia Asistida con Animales

Hoy en día cada vez son más los estudios que defienden que la terapia asistida con animales es beneficiosa para el tratamiento de determinados trastornos o enfermedades. Como dice Pérez (2014), “los animales no tienen el poder de curar, pero a través de su afecto e incondicionalidad favorecen la relajación y estabilidad a la que ayudan a afrontar las situaciones críticas con mayor serenidad” (p.18).

A lo largo de la historia se han realizado diversas aportaciones en este ámbito. Según el psiquiatra Take (1972, citado en Buil y Canals, 2011), a través del refuerzo positivo, los animales fomentaban los valores humanos y el autocontrol de los enfermos. Este es el primer uso en un entorno terapéutico que tuvo lugar en Inglaterra.

Según Buil y Canals (2011), en los años 60 diversos autores comenzaron a profundizar en varias investigaciones en las que se destacan los beneficios tanto físicos como mentales.

Centrándonos en el Trastorno del Espectro Autista, son diversas las investigaciones que se han llevado a cabo para comprobar los efectos de la terapia asistida con animales. Katcher (1994, citado en Álvarez, 1996), sostiene la idea de que trabajar con animales es positivo con personas con TEA e incluso con las personas gravemente afectadas.

Uno de los estudios a destacar es el de Katcher y Campbell (1990, citado en Álvarez, 1996, p.16), en el que se investigó como la presencia de un perro puede influir en la conducta de niños con TEA. Algunos de los resultados fueron los siguientes:

- En presencia del animal crece la interacción social y disminuye la autoestimulación.
- Aprende a jugar.
- Se consigue el acercamiento al terapeuta.
- Asocian el contacto con el animal con el empleo de palabras apropiadas.

En algunos estudios como los de O´ Haire (2012), Friedman y Son (2009) y Wells (2009, citado en Nortes, 2016), se expone que trabajar con animales tiene efectos positivos como la reducción del aislamiento, mejora la interacción social y el funcionamiento socioemocional. Estos beneficios descritos son muy positivos para las personas que padecen Trastorno del Espectro Autista.

2.2.2 Arte Terapia

El arte es una forma de expresión y comunicación en nuestra sociedad y que lleva desde hace siglos presente en nuestras vidas. Como expone Hogan (2010, citado en Valencia y Arriola, 2013), el comienzo del arte terapia se remonta después de la Segunda Guerra Mundial. Entre los años 40 y 50 comenzó a formar parte del ámbito terapéutico.

Este término fue acuñado por primera vez por Hill (1938, citado en Ravelo, 2016), al observar una mejoría en el mismo y en el resto de pacientes del sanatorio donde se encontraba.

Todas las personas son capaces de manifestar sus gustos y preferencias en el arte. Las personas con TEA tienen la capacidad de disfrutar de igual forma de sus intereses. El arte puede considerarse como un instrumento para mejorar algunas capacidades de las personas con TEA como por ejemplo la comunicación. Las investigaciones en este ámbito son escasas, pero se puede destacar algunos autores que han analizado la situación.

Como expone Fernández (2003, p.136), “en diferentes partes del mundo, EE.UU., Alemania y Japón se están realizando actualmente una serie de investigaciones sobre Arte terapia orientada a autistas, con muy buenos resultados y un esperanzador futuro “.

Otro hecho a destacar por este mismo autor es un centro de expresión artística en España como medio de ayuda y expresividad para niños con TEA. Como expone Fernández (2003):

Fuente importante de documentación es la 1º Exposición Internacional Itinerante de Arte de Personas con Autismo, que nació en Burgos (1997), y ha recorrido varios países de Europa a través de la Asociación Internacional de Autismo- Europa y la Federación Autismo España. La 2º exposición se realizó en el año 2000 (p.136).

El Arte terapia puede aportar muchos efectos positivos en las personas que sufren TEA ya que puede emplear el arte como una herramienta para abrirse al mundo, comunicarse o manifestar sus propios pensamientos. Hay una serie de beneficios recogidos en el XII Congreso de AETAPI (2009, citado en Ravelo, 2016, p. 9) sobre el trabajo de Arte terapia con personas con Trastorno del Espectro Autista:

- El arte ofrece una oportunidad de comunicación a las personas que carecen de esa habilidad.
- A través de los materiales pueden experimentar de forma multisensorial.
- Les proporciona experimentación del movimiento y reconocimiento de las formas en el espacio.
- Comunicación entre el niño y el profesional a partir de materiales.
- Beneficios terapéuticos ya que no hay forma errónea de representación lo que influye en la autoestima.
- Fomento del desarrollo creativo y de la imaginación.
- Los beneficios se obtienen durante el desarrollo y no al final.

2.2.3 Método TEACCH

Se trata de un método diseñado para personas con Trastorno del Espectro Autista. Tal y como lo define Goñi (2015, p. 17):

El método TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children), que en castellano se define como el Tratamiento y Educación de Niños con autismo y con problemas de la comunicación, es un programa al servicio de las personas con autismo y de sus familias y está orientado a abordar las diferencias neurológicas de las personas con TEA.

Según Mulas et al. (2010), este método fundado en el año 1966 sirve para comprender algunos aspectos del TEA como la forma de aprender, pensar y experimentar el mundo. Dentro de las tareas que tiene este programa se encuentran algunas como el diagnóstico, el entrenamiento a padres, habilidades sociales y comunicativas y búsqueda de empleo, con el objetivo de identificar y valorando con diversos instrumentos cuales son las habilidades del sujeto (citado en Mulas et al. 2010).

Por otro lado, Montalva, Quintanilla y Del Solar (2012), defiende que el aspecto principal de este método es trabajar con la persona que padece este trastorno y quienes le rodean, para darles la oportunidad de que pueden desenvolverse de forma más independiente posible.

Según Anzueto y Flores (2014), para que funcione de forma correcta es necesario que se realice una evaluación diagnóstica del sujeto para valorar el problema y los intereses de forma individual y así ajustar el aprendizaje a su nivel educativo.

Mediante la aplicación de este método se pueden obtener resultados exitosos en este tipo de trastorno ya que se centra en la persona y lo que la engloba, ajustando la intervención a sus necesidades ya que cada persona es diferente. Como expone Anzueto y Flores (2014), su aplicación se basa en estructurar el entorno del sujeto autista para que sea capaz de que el mismo pueda aprender a añadir el significado a sus experiencias. Por este motivo, Medina y Nicolás (2013, citado en Anzueto y Flores, 2014), afirman que lo más importante de este método es la enseñanza estructurada en la que se incluye la estructura física, horarios individuales y el sistema de trabajo.

En la actualidad, el método TEACCH es un programa muy utilizado y recurrente para los maestros. Como exponen Mulas et al. (2010), hay informes que demuestran los beneficios de su utilización en este trastorno mejorando las habilidades sociales y

comunicativas, reduciendo conductas no deseadas y sobre todo y muy importante mejorando su calidad de vida.

2.2.4 Musicoterapia

La musicoterapia es una de las terapias más destacadas hoy en día para trabajar cualquier problema o dificultad en el desarrollo. Como define Poch (1981, citado en Poch, 2001), la musicoterapia consiste en aplicar de forma científica la música y la danza con el propósito terapéutico con el objetivo de restaurar y acrecentar la salud tanto física como mental de la persona.

La música es una herramienta con significado profundo que podemos manipular para obtener unos resultados en las personas. Según Poch (2001), con la musicoterapia se puede ayudar al ser humano de diversas formas, musicoterapia preventiva o musicoterapia curativa.

La música influye en las personas siendo capaces de expresarla a través de nuestro cuerpo. Hay estudios que demuestran como la musicoterapia es capaz de ayudar y afrontar dificultades propias de personas con Trastorno del Espectro Autista. Algunos de estos estudios los describen William, Kate y Michael (2002, p.178):

- Edgerton (1994), puso de manifiesto que la comunicación mejora.
- Litchman (1976), Mahlberg (1973) y Saperston (1973), demostraron que las habilidades lingüísticas mejoraban tras las intervenciones con música.
- Goldstein (1964), Stevens y Clark (1969), demostraron una mejora en la conducta y las relaciones interpersonales.

Tal y como exponen Soria, Duque y García (2011), la música es capaz de llegar a estimular la comunicación en las personas que padecen TEA y es en este trastorno donde mejores resultados se han obtenido a través de esta terapia. Hay diversos estudios que explican los beneficios de la música en el Trastorno Espectro Autista. Algunas de las investigaciones más relevantes se exponen a continuación.

Una de las más importantes fue la de Alvin (1978, citado en Talavera y Gértrudix, 2016), quien detallo las técnicas más eficaces de la musicoterapia para trabajar con niños con TEA.

Por otro lado, Benenzon (2000, citado en Calleja, Sanz y Tárrega, 2016), destaca que el uso de la musicoterapia puede mejorar el funcionamiento familiar, es decir, la comunicación de un niño con TEA se ve perturbada en el entorno familiar, ya que se ve distorsionada y con estereotipos. Como dice este autor, “trabajando dentro de un contexto no verbal, con técnicas de musicoterapia, la familia logra desestructurar este sistema y reestructurar los quistes de comunicación” (Benenzon, 2000, citado en Calleja et al. 2016, p. 2).

Algunas de las investigaciones más actuales han llevado a cabo análisis para comprobar la eficacia de la música en personas con TEA. Whipple (2004, citado en Calleja et al. 2016), llevo a cabo un meta-análisis en el que se recogen los resultados de nueve estudios cuantitativos que evalúan dichos efectos, demostrando que se trata de un tratamiento acertado para mejorar la comunicación, la responsabilidad y el juego.

En contraste con estos autores, se destaca la aportación de Gold, Wigram y Elefant (2006, citado en Calleja et al. 2016), en la que se hace evidente la eficacia de la musicoterapia a través de una revisión de 24 niños con TEA entre los 2 y los 9 años de edad, demostrando las mejoras en las comunicación gestual, verbal y no verbal de estos niños.

Otras revisiones algo más reciente son la de Geretsegger, Elefant, Mossler y Gold (2014, citado en Calleja et al. 2016), en la que se han aportado resultados muy valiosos en los que se destaca que la musicoterapia mejora aspectos como la interacción social, las habilidades verbales y no verbales y la calidad en las relaciones familiares. Estos autores incluyen diez estudios con un total de 165 participantes con TEA.

En cambio, James et al. (2015, citado en Calleja et al. 2016), ha demostrado que, a través de la musicoterapia como método de intervención, se puede disminuir conductas no deseadas, promoviendo la interacción social, comprensión de las emociones y de la comunicación. En dicha revisión se engloban doce estudios con un total de 147 participantes con Trastorno del Espectro Autista entre los 3 y los 38 años.

Analizando todas las investigaciones descritas, se puede afirmar que la musicoterapia es una herramienta muy beneficiosa para las personas con Trastorno del Espectro Autista. Juega un papel muy importante en el desarrollo de las emociones, como medio de comunicación, y sobre todo como un aspecto motivador para los niños. Sin embargo,

según Calleja et al. (2016, p.2), “los trabajos empíricos sobre este tema todavía son escasos, de ahí la importancia de continuar investigando sobre la efectividad de esta prometedora investigación”.

Para finalizar este epígrafe y a modo de resumen, se ha elaborado un cuadro en el que se exponen de forma más esquemática los beneficios que tienen cada una de las terapias y métodos citados.

Tabla 4. Beneficios de las distintas terapias.

Beneficios			
Terapia Asistida con Animales	Arte Terapia	Método Teacch	Musicoterapia
Acercamiento al terapeuta.	Mejora la comunicación y la expresión.	Reduce las conductas no deseadas.	Mejora la comunicación verbal y no verbal.
Crece la interacción social.	Se refuerza la autoestima.	Mejora las habilidades sociales y comunicativas.	Mejoran las relaciones interpersonales
Mejora el uso de palabras al asociarlas con el animal.	Permite experimentar.		Mejora la conducta.
Mejora el área socio-emocional	Desarrolla la creatividad y la imaginación.		

Fuente: Elaboración propia

2.3 LA MÚSICA EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

2.3.1 Evolución Histórica de la Música

La música ha estado presente desde épocas antiguas y se ha ido transformando en función de cada una de las épocas vividas. La evolución de la música es la evolución de la conducta socio-cultural de los pueblos (Blaukopf, 1988, citado en Palacios, 2010).

La música siempre ha influido en los diferentes aspectos que integran al ser humano, como por ejemplo en nuestras emociones. Además, sirve como instrumento de comunicación que tiene un papel importante en nuestras vidas y por ello es necesario que conozcamos su trayectoria y evaluación desde las culturas más preliterarias.

El hombre primitivo utilizaba la música para comunicarse con el infinito, para realizar ritos mágicos o para expulsar los espíritus malignos. Los hombres que vivían en épocas prehistóricas no hacían uso del lenguaje como forma de comunicación. Estas personas creían que la música era una herramienta de poder para influir en los estados físicos y mentales. A través de ella pedían y suplicaban ayuda a los dioses. En las civilizaciones antiguas el papel de la música tuvo relevancia en la medicina racional y en ceremonias y actos religiosos en los que participaba toda la comunidad (William et al. 2002).

Poco a poco el concepto iba desarrollándose y tomando diferentes matices en los que se profundizaba en la persona. El mundo griego fue pionero en el pensamiento de la música como terapia. Estos fomentaron un modelo social que se basaba en adorar a los dioses a través de la música, contando con elementos más intelectuales. Durante esta época se defendía la idea de que el ejercicio musical era fundamental para los hombres por su origen divino. Los romanos adoptaron muchos del comportamiento de los griegos y tomaron la música como curación de enfermedades como por ejemplo el insomnio (Palacios, 2010).

A partir de estos hechos nombrados se deduce que se hacía referencia a la música como poder terapéutico. Siglos después aparecen autores con aportaciones valiosas para el desarrollo de este ámbito. En el año 1787, Bartolomé Piñera y Siles “escribieron su estudio sobre el uso de la música como tratamiento, *La descripción de una nueva especie de corea o bayle de San Vito*” (citado en Palacios, 2010, p. 25).

Cada vez había más aportaciones en el mundo musical. Algunas de las figuras más relevantes durante el Romanticismo fueron Ortega y Gasset (1933), Hegel (1770-1831) o Schopenhauer (1788-1860). Todos consideraban la música como el lenguaje de los sentimientos (Palacios, 2010).

A lo largo de todo este movimiento, un dato a destacar es en la Primera Guerra Mundial. Según Palacios (2010), en los años 50 los hospitales de los Estados Unidos contrataban músicos como herramienta terapéutica. Es este hecho el que marco a los médicos y en 1950 se fundaron la Asociación Nacional de Terapia Musical.

A principios del siglo XIX se fueron creando programas musicales para aquellas personas con discapacidad física. Se volvía a creer en el efecto que tiene la música en enfermedades. Se escribieron artículos importantes como el de Whittaker (1874, citado en William et al. 2002), en el que asociaba la respuesta musical a las características psicológicas, socioculturales y fisiológicas.

Es en el siglo XX cuando comenzó a ser más reconocida la utilización de la música con fines terapéuticos. Como expone Poch (1971, citado en Palacios, 2010), “el músico Letamendi eligió las composiciones musicales como remedio para mitigar una larga enfermedad que arrastró durante los últimos años de su vida.” (p. 27).

Según William et al. (2002), a través de investigaciones clínicas y experimentales se extrajeron datos que apoyaban las teorías de los terapeutas sobre la utilidad de la música en diferentes ámbitos. Se diseñaron programas de musicoterapia para aplicarlos en hospitales. Durante esta época aparecen figuras muy significativas como la de Eva Vescelius que suscitó el uso la musicoterapia a través de sus informes publicados. A pesar de todos los datos sobre la práctica de musicoterapia durante el siglo XX, no hay ninguno que mostrara un uso oficial. Es en 1950 con la creación de NAMT Y AAMT (1971), se comienza a reconocer la profesión de musicoterapeutas.

Desde hace décadas, la música se ha ido utilizando para diferentes fines y todos relacionados con el tratamiento de diversos problemas en las personas. Conforme van avanzando los estudios sobre los efectos que la musicoterapia aporta en el ser humano, mayor es la implicación de esta en el tratamiento de algunas dificultades o trastornos. En la actualidad existen diversas definiciones que concretan el término musicoterapia. La Federación Mundial de Musicoterapia la define como:

La utilización de la música y/o de sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía) por un musicoterapeuta cualificado, con un paciente o grupo en un proceso destinado a facilitar y promover la comunicación, aprendizaje, movilización, expresión,

organización u otros objetivos terapéuticos relevantes, a fin de asistir a las necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas. (Citado en Gómez 2004, párr. 15)

2.3.2 Modelos Teóricos de Pedagogía Musical

En la actualidad existen diferentes métodos musicales adaptados a las necesidades de cada alumno que todavía hoy siguen evolucionando para poder favorecer el aprendizaje a través de la música. Los autores pioneros a nivel mundial y que todavía hoy continúan vigentes son Dalcroze, Orff y Kodály (Jorquera, 2004).

A continuación, se exponen algunos de los métodos principales de pedagogía musical del siglo XX clasificados por Hemsy (1998, citado en Sabbatella 2006, p.125).

Método Dalcroze

Tal y como expone Sabbatella (2006), Dalcroze fue un compositor austriaco y profesor de solfeo y armonía en el conservatorio de Ginebra donde comenzó a gestar las ideas pedagógicas para la estructuración de su método.

Según Bufal (2013), el método Dalcroze se basa en la rítmica que relaciona el movimiento corporal con el movimiento musical facilitando a que la persona desarrolle sus facultades artísticas.

Este compositor defendía que trabajar de forma participativa las tareas más corporales era mucho más beneficioso que con el resto de métodos más tradicionales. Su método influye en la danza moderna y marco el camino para otros músicos como Orff o Willems. Desde un primer momento, su método iba dirigido a estudiantes de música, pero más tarde es aplicado en educación musical. A través del ritmo propone favorecer aspectos en el aprendizaje de los niños como por ejemplo la atención o la concentración (Jorquera, 2004).

Como expone Sabbatella (2006), actualmente sus principios pedagógicos y algunos de los ejercicios que diseñó sirven para el tratamiento de aquellas personas que padecen de dificultades motoras sensoriales, problemas conductuales o de comunicación.

Método Willems

Este método es muy similar al anterior, pero integra algún aspecto más en la experiencia musical. Este autor fue autodidacta que durante mucho tiempo focalizó su atención en la educación de niños y niñas. Introdujo con su método aspectos que no

se habían descrito en métodos anteriores. Estableció una teoría psicológica de la música estableciendo una conexión entre la música y la psicología del ser humano (Jorquera, 2004).

Como refleja Sabbatella (2006, p. 127), el método Willems introduce un factor psicológico en la educación musical dando importancia al desarrollo de la personalidad estableciendo relaciones psicológicas con la música:

Tabla 5. Factor psicológico en la educación musical.

RITMO	MELODÍA	ARMONÍA
Vida Fisiológica	Vida afectiva	Vida mental
Acción	Sensibilidad	Conocimiento

Fuente: Sabbatella 2006, p. 127

Como expone Ferrari y Spaccazocchi (1985, citado en Jorquera 2004, p. 38), el objetivo de este autor era “promover la realización de momentos vitales, vivencias que involucren para lograr adquirir conciencia de ritmo, melodía y armonía, consiguiendo así que aumente la conciencia y profundidad de los componentes sensorial, emotivo e intelectual”.

Método Kodály

Se trata de una gran música y pedagogo, cuyo método está basado en la música húngara, concretamente en el canto popular. La función de su música es ayudar a las personas a comprender y enriquecer su mundo interno y sin la música no es posible hacerlo y por esa razón, la educación musical debe empezar cuanto antes (Brufal, 2013).

Como afirma Jorquera (2004), considera la voz como el instrumento fundamental. Este método parte de la base de que el niño madura y se desarrolla junto con los cantos de tradición oral. De este modo, la educación musical debe empezar en la familia.

Para este autor, la base de su método es que el niño madura a través de los cantos de tradición oral característicos de su país por lo tanto es un método que debe adaptarse en función del sitio donde se lleve a cabo (Jorquera, 2004).

Otro aspecto que aporta Lucato (2001), es que el Método Kodály tuvo éxito utilizando temas populares que no estuvieran influenciados por otros, y porque su característica principal se basaba en que la música pertenece a todo el mundo. Esta era su característica principal.

Método Orff

Como afirma Sabbatella (2006), el método de Orff se fundamenta en la relación existente entre ritmo, lenguaje y movimiento. Entiende la enseñanza musical como activa y práctica, actuando sobre déficits instrumentales y globales de la personalidad como trastornos del lenguaje, motricidad, formas de expresión, estimular la comunicación, entre otras.

Según Jorquera (2004), este autor “recurrió a la expresión vocal en forma de expresiones no articuladas, palabras habladas, rimas, cantos y mucho repertorio basado en escalas pentatónicas, utilizando también los instrumentos diseñados anteriormente” (p.31).

Para concluir con este apartado, presentamos un cuadro en el que se expone de forma más clara los aspectos en los que se sostienen cada uno de los métodos citados.

Tabla 6. Métodos de Pedagogía Musical.

DALCROZE	WILLEMS	KODÁLY	ORFF
Solfeo	Factor psicológico	Lengua materna	Ritmo
Armonía	Experiencias/vivencias	Canto popular	Palabra
Movimiento corporal			Movimiento

Fuente: Elaboración propia

2.3.3 Música en el Tratamiento del Trastorno del Espectro Autista

El concepto de Trastorno del Espectro Autista ha ido evolucionando a lo largo del tiempo al igual que su tratamiento. Según William et al. (2000), se consideraba que el autismo infantil era un problema psiquiátrico, cuyo tratamiento partía de un rechazo emocional entre madre e hijo. Por otro lado, Kanner y Eisenberg (citado en William et al. 2000), sostienen que los beneficios obtenidos mediante la psicopatía eran escasos durante el trastorno.

Tras la realización de diferentes estudios en los últimos años sobre TEA, el tratamiento ha evolucionado hacia programas basados en educación, concretamente lingüística, conductual y cognitiva. En la actualidad, los niños con TEA están escolarizados tanto en colegios ordinarios como en centros especiales y en centros de desarrollo para colectivos especiales. Poseen la habilidad de percibir, comunicarse y relacionar de una forma diferenciada respecto a los demás (William et al. 2000).

Tal y como se ha expuesto en este marco teórico, los efectos de la música en la conducta humana han sido documentados ampliamente como beneficiosos. Desde hace ya algunas décadas, la música se considera como una forma de expresión y de comunicación no verbal, muy útil para trabajar algunas dificultades en el desarrollo. Por lo tanto, los beneficios que aporta la música pueden servir como tratamiento para las personas con Trastorno del Espectro Autista.

Fundamentalmente, la música en relación con el Trastorno del Espectro Autista se sostiene a partir de los resultados en estudios obtenidos en la infancia, entre los que destacan investigadores como Benavidez y Orrego (2010, citado en Larrosa, 2015), quienes describieron en sus estudios conversaciones sonoras entre madre y niño a través de términos musicales.

En mucha de la literatura sobre el Trastorno del Espectro Autista se menciona la música como herramienta para el tratamiento de este trastorno. Algunos de los estudios que han aportado resultados positivos en este ámbito citados en William et al. (2000, p. 177), se van a exponer a continuación:

- Pronovost (1961) reveló que los niños con TEA focalizan más sus intereses y respuesta con elementos musicales que con otro tipo de estímulos.
- Frith (1972) realizó un análisis en el que descubrió que los niños que emplearon la música para producir de forma espontánea tonos y secuencias de colores eran más complejos.
- O'Connell (1974) observó que el niño con TEA tenía un nivel alto tocando el piano, siendo que en el resto de áreas su nivel era bajo.
- Applebaum (1979) destacó en sus estudios que los niños con autismo fueron capaces de imitar tonos emitidos a través de la voz y el piano mejor que el resto de alumnos que no padecen este trastorno.

Como expone Lacárcel (1990), los niños con TEA presentan una serie de preferencias musicales, que incluso en determinadas situaciones, hace que el niño modifique su conducta cuando son sonidos agradables para él y que le hacen relajarse y reducir sus impulsos. En muchos de los casos, los niños acogen la música como una forma de sustituir la comunicación verbal.

Una de las características que define este tipo de trastorno son las dificultades que presentan para interactuar con los demás. A través de la música se pueden diseñar experiencias musicales con el fin de intentar mejorar la comunicación y favorecer dichas relaciones. Aunque no haya demasiados estudios, Accordino et al. (2007, citado en Ortega, Esteban, Estévez y Alonso, 2009), “señalan que hay un gran interés en la musicoterapia en relación con el TEA y destacan una serie de técnicas en las que se incluyen el entrenamiento del ritmo, sincronización musical, musicoterapia receptiva, musicoterapia activa y de improvisación” (p.149).

Por otra parte, Thau (1988, citado en Ortega et al. 2009), destaca que la coordinación neuromuscular puede verse mejorada a través del uso de un ritmo externo. En contraste con este autor, Ysuhara y Sugiyama (2001, citado en Ortega et al. 2009), resaltan que a través de la musicoterapia pueden reducirse los movimientos estereotipados.

A modo de conclusión sobre las diversas investigaciones llevadas a cabo en este campo, William et al. (2000), establecen una serie de objetivos en las que se centra la musicoterapia para niños con Trastorno del Espectro Autista. Estos son los siguientes:

La mejora de la coordinación motriz gruesa y fina, aumentar la atención, desarrollar la consciencia corporal, desarrollar el auto-concepto, desarrollar las habilidades sociales, desarrollar la comunicación verbal y no verbal, facilitar el aprendizaje de conceptos preacadémicos y académicos básicos, interrumpir y alterar patrones de conducta ritualistas y repetitivos, reducir la ansiedad, las rabietas, y la hiperactividad, educar la percepción sensorial y la integración sensoriomotora (p.179).

Según afirma William et al. (2000), se establecen una serie de pasos dentro de este proceso de música como terapia para niños con TEA, dividiéndose en cuatro áreas de

tratamiento que son el desarrollo del lenguaje, el desarrollo social y emocional, desarrollo cognitivo y desarrollo sensoriomotor.

A lo largo de este epígrafe se ha comprobado que son muchos los estudios que demuestran y confirman que la musicoterapia es beneficiosa como tratamiento para los niños que padecen el Trastorno del Espectro Autista. Podemos afirmar que la música resulta atractiva e interesante para los niños con TEA y por tanto puede actuar como fuente de motivación para ellos. La música hace que sea más fácil la participación de estos niños en actividades orientadas a favorecer su desarrollo.

Es una forma de promover la libertad y de experimentar con el entorno que les rodea, algo esencial que nos permite potenciar y mejorar algunas de las dificultades que presenta este trastorno como, por ejemplo, el lenguaje, ya que es un aspecto fundamental y necesario para mejorar la calidad de vida de estos niños.

2.3.4 Efectos sobre el lenguaje de los niños con Trastorno del Espectro Autista

A lo largo de este epígrafe se van a exponer los efectos y beneficios que tiene la música en la comunicación de los niños con Trastorno del Espectro Autista. Según William et al. (2000), puede existir una falta de capacidad a la hora de comunicarse de forma verbal o no verbal, o bien ser mudos o balbucear. Es muy probable que haya casos en los que, a pesar de usar un lenguaje oral, este carece de sentido, por ejemplo, es frecuente el uso de ecolalias con las que no se trasmite ningún mensaje.

Siguiendo en la línea de estos autores, se puede afirmar que el lenguaje que define a niños y niñas que padecen TEA se caracteriza por la ausencia de imitación social, inversión de los pronombres o por no emplear los verbos suficientes en la construcción de una frase, entre otros. Como define Rutter (1979, citado en William et al. 2000), los niños con TEA siempre van a tener dificultad en la comprensión del lenguaje oral, siendo capaces de seguir pautas sencillas, pero teniendo problemas si se incrementa el número de ideas y pasos.

Los niños con este tipo de trastorno no poseen la capacidad de relacionarse con sus iguales, pero sí que se interesan y participan en experiencias musicales de forma intramusical lo que conlleva a las construcciones de la propia singularidad musical y donde

será posible crear la interacción musical. Un aspecto esencial es que para crear una interacción entre el especialista y el niño se diseñe un espacio en el que, mediante el empleo de la improvisación musical, se construirá el significado comunicativo (Ferrari, 2013 citado en Larrosa, 2015).

En estudios sobre este ámbito se encuentran aportaciones como la de Trevarthen (1999, citado en Larrosa, 2015), en la que se expone que hay musicalidad comunicativa en conversaciones en el habla materna y que son razones para defender que la música puede ser una herramienta efectiva para mejorar la comunicación social.

Diversas investigaciones demuestran que a través de la música se pueden favorecer procesos de comunicación y socialización de los niños con TEA. A través de esta terapia se pueden diseñar vivencias musicales capaces de abrir nuevos canales de comunicación y por lo tanto contribuyendo en la mejora de las interacciones sociales (Shulz, 2009 citado en Larrosa, 2015).

Siguiendo las aportaciones los autores William et al. (2000, p.179-180), dentro del área del desarrollo del lenguaje se pueden establecer una serie de pasos para llevar a cabo el tratamiento. Esas áreas son las siguientes:

- Intento de establecer comunicación. Teniendo en cuenta el interés o la necesidad del sujeto por comunicarse, se pueden emplear técnicas como la canción pidiéndole la respuesta física adecuada o acompañar movimientos usuales del niño con un instrumento.
- Interacción de canción – movimiento. En este paso es necesario que el niño haya comprendido el proceso anterior y a partir de ahí incorporar canciones cuyo contenido implique respuestas físicas y vocales. Además de introducir el ritmo, la vocalización y la percusión corporal.
- Ejercicios orales motores. Con el uso de según qué instrumentos como pueden ser los de viento, se puede ejercitar el uso funcional de labios y dientes.

- Imitación motora gruesa, oral y oral vocal motora. Se trata de una secuencia eficaz en la que inicialmente se introduce el nombre de una parte del cuerpo moviéndola a la vez. Después el niño en posiciones motoras orales trabaja los órganos articulatorios de esa palabra. Y para terminar se le pide que imite la parte del cuerpo que se mueve y a la vez diga todas las letras que forman esa palabra.
- Modular la entonación. Se pueden integrar diversas actividades como la improvisación vocal, ejercicios de respiración para trabajar la fuerza vocal, la entonación para refinar la inflexión del habla o aguantar sonidos en instrumentos con el fin de estabilizar y provocar la producción vocal.

En consonancia con este autor, Ortega et al. (2009), defienden que los sujetos con dificultades en la comunicación pueden aprovechar la musicoterapia de diversas maneras. Por ejemplo, a través del canto se puede mejorar el habla y el lenguaje. Por otro lado, los niños que no hablan pueden obtener beneficios considerables ya que necesitan un medio por el que aprender a expresarse.

El lenguaje es un rasgo fundamental que caracteriza a la especie humana y juega un papel muy importante a la hora de conocer y explorar el mundo que nos rodea, además de ser necesario para relacionarnos con el resto de personas. Como dice Ortega et al. (2009), los niños que padecen el TEA tienen desventajas ya que a través del lenguaje es posible comunicarse, expresarse y aprender. Por ese motivo, aunque ellos quieran expresarse no pueden hacerlo y eso les dificulta el acceso al mundo que les rodea.

La música es una herramienta, que como se ha visto a lo largo del presente trabajo, forma parte de la vida de las personas desde hace muchísimos años. Es un instrumento accesible a todos del que se pueden adquirir y desarrollar habilidades comunicativas. Por lo tanto, la musicoterapia va a tener un papel fundamental en el tratamiento de este trastorno ya que supone un método rehabilitador que engloba tantos aspectos fisiológicos como afectivos, cognitivos e intelectuales (Ortega et al. 2009).

Por estas razones, la presente investigación se centra en el área del lenguaje de los niños que padecen TEA, más concretamente en la adquisición del vocabulario y como

la musicoterapia puede ser un buen método en el tratamiento de dicho trastorno. La adquisición de vocabulario es un aspecto fundamental para desarrollar el lenguaje y comunicarnos con las personas que nos rodean.

El vocabulario se define como “el conjunto de términos léxicos que utiliza un hablante” (Rodríguez, 2004, p.12). La enseñanza del vocabulario es esencial para que los niños aprendan el significado de la lengua y el uso adecuado de las palabras.

Como afirma Loureiro (2007), es necesaria la adquisición de vocabulario ya que es necesario en la comprensión del texto, tanto escrito como oral, y para su producción. Este aspecto del lenguaje es esencial para desarrollar una adecuada comprensión lectora que se consigue mediante el aprendizaje de un buen repertorio de vocabulario.

Centrándose en el nivel de vocabulario que presentan los niños con TEA, se pueden encontrar situaciones diversas. Las dificultades varían en función del desarrollo de la persona. Hay diversos autores que explican las dificultades en el nivel de lenguaje de los niños con Trastorno del Espectro Autista.

Según Fortes et al. (1996), es frecuente que se produzcan un retraso en el lenguaje oral y cuando se inicia el desarrollo de su vocabulario no suele ser tan amplio como el de los niños que no padecen este trastorno.

Otro autor que hace referencia al nivel de vocabulario en niños con TEA es Wing (1976, citado en William et al. 2002), quien expone que en niños con este trastorno y que tienen un funcionamiento alto en el desarrollo del lenguaje, se suelen caracterizar por problemas sintácticos, una entonación pobre y un vocabulario limitado.

Por último, tal y como expone Soto (2007), podemos encontrarnos niños que:

Son incapaces de hablar, mientras que otros tienen vocabularios ricos y pueden conversar acerca de temas de interés en gran profundidad. A pesar de esto, la mayoría de las personas con TEA tienen poco o ningún problema de pronunciación, y otras tienen problemas para usar el idioma de manera eficaz, y mucho tienen dificultades con el significado de la palabra y de la oración, la entonación y el ritmo (p.2).

Después de realizar este recorrido literario, se puede afirmar que los niños con TEA presentan un nivel muy pobre en su vocabulario. Por este motivo, el presente proyecto de investigación se va a centrar en este aspecto de la comunicación de los niños con TEA ya que es algo esencial para el desarrollo del lenguaje. Además, se cuenta con modelos mu-

sicales elaborados por diferentes autores, que sirven como base en la elaboración de un programa de musicoterapia como vehículo para afrontar este problema.

3. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Una vez revisada la literatura es necesario pasar a la descripción del tipo de propuesta de investigación que se va a desempeñar a lo largo de este epígrafe. A continuación, se exponer cada uno de los puntos clave para el desarrollo de dicha investigación.

3.1 PROBLEMA QUE SE PLANTEA

Tal y como se menciona a lo largo de este estudio, el Trastorno del Espectro Autista que definió Karnner en 1943 sigue vigente en la actualidad. Se puede definir desde las tres dimensiones que lo engloban que son las alteraciones en el lenguaje, interacción social y comportamiento (Rivière, 1997).

Concretamente en el área del lenguaje se afirma que los niños que padecen este trastorno presentan problemas graves en sus habilidades comunicativas, siendo frecuente el uso no funcional del lenguaje. Este lenguaje está caracterizado por una escasa imitación social, el uso pobre de verbos en frases e invertir el pronombre. Muy ocasionalmente se consigue que el desarrollo del lenguaje progrese y el funcionamiento sea mayor fuera de la etapa de nombrar y preguntar. Esta caracterizado por una serie de problemas sintácticos, dificultades semánticas y un vocabulario limitado seguido de una entonación pobre (William et al. 2002).

El retraso y la adquisición en el lenguaje son los rasgos que más identifican y caracterizan a este trastorno. Una vez que el niño con autismo inicia el lenguaje oral tendrá dificultades en la ampliación de su vocabulario ya que no va seguir el mismo proceso de desarrollo que el de un niño que no padece este trastorno (Fortes et al. 1996).

Por otro lado, como dice Berlynem (1971 citado en William et al. 2002), la música está presente en nuestro día a día desde que nacemos y forma parte de todas las culturas. Se han considerado como una forma de comunicación dado que está formada por una serie de símbolos que permiten que la gente se pueda expresar. Por lo tanto, la música puede ser empleada como un medio terapéutico. Según el Instituto de Musicoterapia Música, Arte y Proceso, la musicoterapia puede definirse como:

La aplicación científica del sonido, la música y el movimiento a través del entrenamiento de la escucha y la ejecución instrumental sonora y potenciando el proceso creativo. Así podemos facilitar la comunicación, la expresión individual y favorecer la integración grupal y social (Elvira y María, 2004).

Como exponen William et al. (2002,) en el caso de los niños con Trastorno del Espectro Autista, su índice de respuesta en áreas musicales es muy alto, respondiendo de manera mucho más eficaz a estímulos sonoros en comparación con muchas otras áreas. De este modo, la música puede ser el vehículo a través del cual podemos adentrarnos en ese mundo interior y aislado de las personas con autismo para favorecer su comunicación. Para ello, contamos con diferentes métodos musicales para diseñar una intervención como puede ser el método de Orff centrado en el uso de la voz.

Así pues, partiendo de las dificultades en la adquisición del vocabulario de los niños y niñas con TEA y observando los efectos positivos que tiene la música en este colectivo, el problema que se plantea es el de buscar que método musical favorece más el desarrollo del vocabulario de los niños con autismo. En este caso centrado en el método de Orff. La pregunta que se debe contestar a través de este estudio es si verdaderamente mejora la adquisición del vocabulario de los niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista tras aplicar dos programas de intervención basados en la música como terapia.

3.2 OBJETIVOS / HIPÓTESIS

Además de plantear el problema, es necesario diseñar una serie de objetivos y finalidades que faciliten el entendimiento del tema a investigar. El objetivo y propósito principal es realizar una propuesta de investigación para analizar si la musicoterapia puede mejorar la adquisición del vocabulario de los niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista entre los 7 y los 12 años.

Dentro de este objetivo general, los objetivos específicos que se plantean dentro de este proyecto de investigación son los siguientes:

- Aplicar dos programas de musicoterapia basado en la metodología de Orff y otro en la de Dalcroze a dos grupos.
- Medir el nivel de vocabulario antes y después de aplicar el programa de intervención a los tres grupos.

- Comparar el nivel de vocabulario de los sujetos con TEA a los que se les ha aplicado el programa de musicoterapia antes y después de la intervención para comprobar si es eficaz, haciendo lo mismo con el grupo de control no equivalente y constatar que los cambios producidos pueden explicarse tras la realización del programa.

En función de los problemas planteados en este proyecto, la hipótesis que se formula es la siguiente:

- Con la aplicación de un programa de musicoterapia, la adquisición de vocabulario en niños con Trastorno del Espectro Autista, entre 7 y 12 años, se ve en aumento en relación con los niños con TEA a los que no se les ha aplicado el programa.
- La adquisición de vocabulario en niños con Trastorno del Espectro Autista, entre 7 y 12 años, aumenta más con un programa de musicoterapia basado en el modelo de Orff que con la aplicación de otro programa basado en otro modelo musical.

3.3 DISEÑO

Por las características de esta investigación, hemos optado por trabajar con una metodología cuantitativa. Como exponen Montero y León (2007), se trata de un diseño cuasi-experimental, pretest y posttest, con tres grupos de control, uno cuasi-control.

Según Bono (2012) este tipo de diseño se encuentra dentro de los instrumentos importantes en el ámbito aplicado ya que son estructuras de investigación no aleatorias. Hay situaciones en las que no se pueden aleatorizar a los sujetos, a diferencia de los diseños experimentales en los que sí se puede hacer.

Tal y como se menciona anteriormente, se trata de un diseño cuasi-experimental, en concreto en un diseño de pretest-posttest con tres grupos de control, uno cuasi-control, ya que en dicho estudio no es posible aleatorizar la muestra.

Como dice Gómez y Roquet (2012), este diseño aporta mejoras sobre la validez interna ya que está formado por un grupo de control al que no se le aplica el programa de intervención y así poder contrastar si los cambios se deben al programa o no. Además, se cuenta con la medida previa para poder valorar los cambios antes y después de aplicar el programa de intervención.

Tabla 7. Pretest y postest con tres grupos de control, uno cuasi-control.

Grupo	Asignación	Pretest	Tratamiento	Postest
A	noR	O	X (Orff)	O
B	noR	O	X(Dalcroze)	O
C	noR	O	-	O

Fuente: Adaptado de Gómez y Roquet, 2012, p.36

Después de definir este tipo de diseño, se puede afirmar que es el más adecuado para el presente estudio ya que la muestra es imposible que sea determinada al azar dadas las características del colectivo escogido. Por lo tanto, se formarán tres grupos, uno al que se le aplique el programa de musicoterapia basado en un modelo de aprendizaje musical, un segundo grupo al que se le aplique otro programa musical con diferente modelo que el anterior y un tercer grupo de control con el que se contrastaran si el dicho tratamiento ha sido efectivo o no. A todos los grupos se les realizarán varias medidas: el pretest se les aplicará a los tres grupos, dos semanas antes de iniciar el tratamiento, y el postest una semana después de finalizar el programa de intervención con la misma prueba de medida empleada en el pretest. De esta forma se podrá analizar los datos obtenidos antes y después y valorar los cambios.

3.4 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

Para la realización de este estudio se va a contar con una muestra de 45 sujetos, tanto niñas como niños, que comprenden entre los 7 y 12 años, es decir que estén en la etapa de Educación Primaria. Estos sujetos proceden de distintos puntos que son el Colegio Público Alcoraz en Huesca, quienes han implantado un “aula TEA”, del Colegio Público Ángel Riviere (Zaragoza) y de la Asociación de Autismo Huesca. Estos lugares acogen a alumnos con Trastorno del Espectro Autista y son accesibles por su proximidad. Se trata de un tipo de diseño muestral de carácter no probabilístico y por conveniencia.

Entre todos los sujetos con Trastorno del Espectro Autista que han sido seleccionados de las distintas asociaciones e instituciones elegidas se han establecido una serie de criterios de inclusión para formar parte de los dos grupos que componen el presente

estudio. El criterio más importante es que el lenguaje sea algo funcional, es decir, que tengan adquiridas las principales estructuras del lenguaje.

En cuanto a la selección, la muestra queda conformada por 45 sujetos, de los cuales 15 formarán el grupo de control no equivalente, otros 15 los sujetos que reciben otro método tradicional de música y los otros 15 sujetos serán el grupo al que se le aplica el programa de intervención.

Selección de alumnos con Trastorno del Espectro Autista entre 7 y 12 años a los que se les aplicará el programa de intervención basado en el modelo de Orff:

- 5 alumnos del Colegio Público Ángel Rivière (Zaragoza)
- 5 alumnos de la Asociación Autismo Huesca
- 5 alumnos del “Aula TEA” del Colegio Alcoraz, Huesca.

Selección de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista entre 7 y 12 años que formarán el grupo que se les aplicará un programa de intervención basado en otro modelo musical:

- 5 alumnos del Colegio Público Ángel Rivière, Zaragoza.
- 5 alumnos de la Asociación Autismo Huesca.
- 5 alumnos del “Aula TEA” del Colegio Alcoraz, Huesca.

Selección de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista entre 7 y 12 años que formarán el grupo de control no equivalente:

- 5 alumnos del Colegio Público Ángel Rivière, Zaragoza.
- 5 alumnos de la Asociación Autismo Huesca.
- 5 alumnos del “Aula TEA” del Colegio Alcorza, Huesca.

Otro aspecto que desatacar es que dado que la muestra está compuesta por sujetos menores de edad es fundamental la autorización firmada por las familias o tutores le-

gales de los sujetos. Estos estarán informados en todo momento sobre el objetivo y el procedimiento que se llevará a cabo en el estudio.

Por último, es importante nombrar que el presente proyecto será evaluado por el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA).

3.5 VARIABLES MEDIDAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

A continuación, se presentan las variables de la presente investigación.

Tabla 8. Variables del Proyecto de Investigación.

VARIABLE EXÓGENA	VARIABLE ENDÓGENA
- Uso de un programa de intervención de Musicoterapia.	- Nivel de vocabulario de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista.
- Uso de modelo de Pedagogía Musical de Orff.	
- Uso del Test de Vocabulario en Imágenes de Peabody para valorar el vocabulario antes y después de la intervención.	

Fuente: Elaboración propia.

Es importante resaltar que dentro de esta propuesta de investigación podemos aludir a una serie de variables extrañas que intervienen en esta y que son difíciles de controlar:

- Profesores que intervienen con estos alumnos.
- Si toman o no medicamentos.
- La implicación de los padres.

- Si los alumnos acuden a alguna actividad relacionada con la música.

Por otro lado, el instrumento que se aplica en esta propuesta de investigación y con el que vamos a medir el vocabulario es el Test de Vocabulario en Imágenes de Peabody. Esta prueba se aplica de forma individual a sujetos entre los dos y los dieciocho años. El resultado se obtiene de forma rápida y objetiva y no es necesaria una respuesta verbal o escrita por parte del sujeto (Dunn, Padilla, Lugo y Dunn, 1986 citado en Aragón y Silva, 2004).

Con este test se pretende medir el vocabulario tanto receptivo como auditivo que debe ser entendido como una prueba en la que se demuestra la adquisición del vocabulario del sujeto (Aragón y Silva, 2004).

Por lo tanto, este test es válido para medir el objeto de nuestra investigación. Como exponen Aragón y Silva (2004, p.67):

El Test de vocabulario en imágenes de Peabody está diseñado para medir la aptitud escolar, puesto que una faceta importante de la inteligencia es la adquisición de vocabulario. Aunque está lejos de ser un pronosticador perfecto, se ha encontrado que una prueba de vocabulario es el mejor índice individual de éxito escolar (las subpruebas de vocabulario son las que más contribuyen a las puntuaciones totales en las pruebas globales de inteligencia general).

Es importante destacar la validez de esta prueba. Siguiendo el trabajo de Aragón y Silva (2004, p.69), la validez mide el vocabulario auditivo de un sujeto en su idioma y son dos los tipos de enfoques que comprenden la validez:

- La primera hace referencia al contenido que se justifica por el uso que se ha dado a esta prueba desde hace 25 años, al mismo tiempo que se justifica por el trazo directo que se hizo de sus equivalentes en inglés, que a la vez se elaboró con base en las palabras estímulo usadas en el original. Además, se utilizaron otros métodos subjetivos y empírico para asegurar que las 125 palabras de estímulo fueran universales para considerar como una muestra del vocabulario completo en español.
- La segunda es la validez concurrente que se estableció con base en estudios correlacionales con otras pruebas de vocabulario y correlacionales con pruebas individuales de inteligencia. En el primer caso se obtuvieron correlaciones en el rango de 0.22 hasta 0.89 y en el segundo caso las correlaciones cubren el rango de 0.16

hasta 0.92. En cuanto a la validez predictiva, no se proporcionan datos específicos sobre ésta, sólo se mencionan citas de otros estudios en que se correlaciona el Test de Vocabulario en imágenes con pruebas de aprovechamiento escolar.

3.6 PROCEDIMIENTO

El procedimiento metodológico que se llevará a cabo en esta investigación responde a una serie de fases organizadas y estructuradas, desde el comienzo hasta la finalización del estudio. Una vez que se establezca el lugar para llevar a cabo el proyecto, diseñado el programa de intervención y los instrumentos para recoger los datos, será el momento de detallar el desarrollo del proyecto.

Antes de comenzar a desarrollar la investigación será necesario contar los permisos éticos para poder llevarla a cabo. Tal y como se menciona anteriormente, la muestra pertenece a diferentes centros por lo que necesitaremos los permisos de dichas instituciones y los de las familias. Recibirán toda la información necesaria y se les explicará la importancia que supone realizar esta investigación ya que se trata de favorecer el desarrollo del lenguaje de los niños y niñas con autismo. Además, la aplicación del programa de musicoterapia no tiene ningún riesgo para ellos, sino más bien para proporcionarnos información relevante y actuar con el fin de mejorar la calidad de vida de este colectivo. También se contará con la autorización de las instituciones para permitir el desarrollo del trabajo.

La temporalización de la presente investigación es la siguiente:

Tabla 9. Temporalización de la propuesta de investigación.

	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
Semanas	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Sesión 0 "toma de contacto"																
Pretest																
Programa de Intervención																
Postest																
Análisis de datos																

Fuente: Elaboración propia

La investigación cuenta con un grupo de 45 alumnos que conformarán la muestra de forma aleatoria, repartidos en tres grupos. Se comenzará con los sujetos que forman los grupos a los que se les aplicará el tratamiento. Por las características de este colectivo es preciso llevar a cabo una sesión fuera del programa de intervención para que conozcan al terapeuta y se establezca una primera conexión. Para ello, es conveniente desplazarse a cada uno de los centros escogidos para realizar tanto esta sesión como todas las demás ya que cada una se llevará a cabo en sus respectivos centros.

Esta primera sesión consiste en un juego espontáneo en el que se les pedirá a los sujetos que escojan el objeto que más les interese dentro del aula. A partir de ahí se les

formularan preguntas sobre cómo es ese objeto, colores, etc., con el objetivo de favorecer el vínculo entre ellos antes de ejecutar el programa.

Contando con las características de este proyecto, antes de la aplicación del tratamiento, se llevará a cabo un pretest para medir el vocabulario de los sujetos través el Test de Vocabulario en imágenes de Peabody. Esta prueba se aplica de forma individual, con una duración aproximada de 15 minutos, a cada uno de los sujetos que componen la muestra para conocer el nivel inicial del alumnado. El sujeto se sentará en una mesa y en la que encontrará una serie de láminas de diferentes temáticas en las que deberá señalar o decir verbalmente lo que se le indique en cada caso. El resultado se obtiene de forma rápida y objetiva y no es necesaria la respuesta por escrito. De esta forma obtendremos las puntuaciones necesarias para conocer el nivel de lenguaje que tiene cada alumno. El mismo test se volverá a pasar como postest para valorar si el programa es beneficioso. Durante estas sesiones estarán presentes la logopeda y la psicopedagoga en cada uno de los centros donde se interviene y el clima de la sala será tranquilo y sin estímulos distractores.

Por otro lado, los programas de intervención estarán basados, uno en el modelo musical de Dalcroze y el otro en el de Orff. Tal y como hemos visto anteriormente, la metodología de Dalcroze se basa en el solfeo, la armonía y el movimiento. En cambio, la metodología de Orff se trata de la enseñanza musical a través del uso de la voz tanto hablada como cantada, el movimiento y la expresión corporal y creativa y el uso de instrumentos o percusión corporal (Esquivel, 2009).

Como expone Frazee (s.f., citado en Esquivel, 2009, p.3), hay una serie de principios fundamentales que sigue este autor y que forman la base de su filosofía. Estos son:

- Participación. Respeta los conocimientos previos de los alumnos y fomenta la participación de los alumnos siempre partiendo de las posibilidades de cada uno. A través de la participación activa se promueve la asimilación del contenido de los aprendizajes porque favorece los procesos mentales que participan en dichos aprendizajes.
- Es un medio no un fin. Lo importante es como se experimente y aprenda, no dando importancia al resultado final.

- Busca el desarrollo personal y musical. A partir de las actividades cada uno va adquiriendo nuevas habilidades, tanto personales como musicales, pero el nivel de la experiencia es lo que verdaderamente enriquece a la música y a la calidad de vida de los alumnos.

Cada uno de los programas de intervención se regirá por la metodología de uno de estos dos autores con una serie de ejercicios sencillos en los que se trabajen los aspectos anteriormente nombrados. Se llevará a cabo en sus respectivos centros o instituciones. Las sesiones tendrán una duración de 45 minutos aproximadamente y se harán dos sesiones por semana. En ellas participarán la logopeda y la psicopedagoga del centro.

Algunos de los ejemplos para trabajar la metodología de Orff son los siguientes:

- Se partirá de un “cancionero” compuesto por tres canciones con un vocabulario sencillo y apropiado para trabajar con el grupo. Cada una de las canciones estará representada a través de pictograma para que sirva de apoyo visual. Algunas de las canciones son “Tengo una vaca lechera”, “Tengo una muñeca vestida de azul”, “Había una vez un barquito chiquitito”, “Los vehículos”, y “En el auto de papa”. A través de estas canciones propuestas se elaborarán una serie de actividades con el fin de mejorar la adquisición del vocabulario. Otro aspecto a resaltar es que todas las sesiones estarán acompañadas de un soporte musical (el piano). Algunas de estas tareas en las que se enfoque este programa son las siguientes:
 - Gesticular las canciones a partir del contenido que estas tienen. Se trata de dramatizar con gestos y facilitar el aprendizaje de la canción.
 - Dar una serie de pictogramas en los que aparezcan personajes u objetos de las canciones para que cuando aparezca en la canción tengan que levantar la lámina.
 - Discriminación auditiva: se les pondrá una serie de sonidos sencillos para adivinar de cuáles se trata.
 - Se cantará alguna de las canciones seleccionadas, pero cambiando el tono, es decir, más grave o más suave. Ellos deberán bajar la voz o subirla en función de la intensidad que se le dé a la canción.

- Seguir el ritmo de las canciones con instrumentos de percusión.
- Mientras suena la canción, ellos se moverán por el espacio a un ritmo u otro en función de la intensidad en la que se toque la melodía de una de las canciones del “cancionero”.

3.7 ANÁLISIS DE DATOS

A continuación, se señalan los análisis de datos más acertados que podrán ser realizados con el conjunto de todos los objetivos de investigación en función de la idoneidad de los mismos, sin descartar la realización de otros posteriormente en función de los resultados obtenidos.

La mayor parte de los análisis se realizarán con el paquete estadístico *SPSS* (IBM®) (versión 23). A priori cabe señalar que serán necesarios:

- Comprobación de la distribución normal de la muestra mediante el estadístico de Shapiro-Wilks.
- Análisis de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión de la medida.
- ANOVA de un factor (con comparaciones post hoc de Bonferroni)
- Correlaciones parciales (controlando, si fuera necesario, por edad u otra variable), sino correlaciones de Pearson o Spearman.
- Estadístico t de Student para muestras dependientes, independientes y para una muestra, en caso de ser necesario.

Los estadísticos descritos podrían modificarse a los estadísticos no paramétricos pertinentes si fuera necesario.

3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Antes de comenzar con la investigación, la propuesta será presentada ante el Comité de Ética de la Investigación del Comunidad de Aragón (CEICA) en la que se expondrán todos los aspectos anteriores. Una vez obtenidos los permisos pertinentes se cumplirá con la orden de protección de datos e investigación.

Los tutores legales de cada uno de los sujetos que participa en dicha investigación deberán firmar un consentimiento escrito. En él se informará de todo el procedimiento y cualquiera de los participantes tiene la opción de abandonar libremente el estudio, al igual

que de responder a las cuestiones correspondientes a cada una de las fases de esta propuesta de investigación (consultar anexo 1).

El consentimiento contemplará la siguiente información:

- Descripción global del estudio a realizar y de las personas que participarán junto con su contacto en caso de duda.
- Justificación breve sobre la importancia de realizar esta investigación para comprender mejor la problemática.
- Se hará hincapié en que el participante mantendrá el anonimato en todo momento y que podrá abandonar el estudio cuando lo desee ya que es un procedimiento totalmente voluntario.
- Se especificará que la participación en dicho estudio no tiene ningún riesgo ni beneficio económico.

4. CONCLUSIONES

4.1 CONCLUSIONES

Actualmente existen muchos casos de Trastorno del Espectro Autista en las aulas, tanto en colegios ordinarios como en centros de Educación Especial, y cuyas necesidades deben atenderse de la forma más ajustada posible. Con esta propuesta de investigación se comprueba que la música es una herramienta que favorece de forma positiva el desarrollo de algunas áreas de aprendizaje como en este caso, el lenguaje.

A lo largo del desarrollo del presente proyecto de investigación se han ido presentando todas aquellas cuestiones teóricas basadas en otras investigaciones, con el objetivo de cumplir los objetivos planteados al principio del documento y así poder establecer unas conclusiones.

El objetivo general de esta propuesta es realizar un proyecto de investigación para analizar como la musicoterapia puede mejorar la adquisición del vocabulario de los niños con Trastorno del Espectro Autista entre los 7 y los 12 años. Este objetivo se ha cumplido mediante la elección de un diseño que nos permite conocer los resultados un programa de musicoterapia y los beneficios que tiene en la adquisición de vocabulario de los niños con TEA. Durante todo el proceso de planificación de este estudio se ha tenido en cuenta las características de los sujetos.

En cuanto a los objetivos específicos, el primer objetivo se centra en conocer la evolución conceptual del Trastorno del Espectro Autista. Este objetivo se ha cumplido ya que, en el marco teórico anteriormente leído, se detallan todos aquellos aspectos relevantes sobre el TEA. Se ha podido observar que el concepto de TEA ha ido evolucionando a lo largo de la historia hasta el presente momento. Se puede afirmar que actualmente el Trastorno del Espectro Autista se caracteriza por las dificultades en la comunicación, en la interacción social y por las conductas repetitivas. Al tratarse de un amplio y variado trastorno, las personas que lo padecen no poseen las mismas características ni el mismo nivel de gravedad. Por este motivo se hace difícil establecer un diagnóstico claro para estos casos.

El segundo objetivo consiste en profundizar en las dificultades del lenguaje del Trastorno del Espectro Autista. Este objetivo también se ve cumplido ya que se han expuesto las diversas alteraciones y dificultades que sufren las personas con TEA. Estas características varían según el grado de dificultad en el que se encuentra la persona que padece este trastorno. El lenguaje es uno de los aspectos que se ve gravemente afectado y que dificulta el acceso y la relación con el resto de personas o cosas que les rodean. Todos los niveles del lenguaje se ven afectados en mayor o menor medida por lo tanto es imprescindible la realización de estudios que permitan avanzar en el tratamiento de las personas con TEA.

El tercer objetivo se centra en exponer diferentes terapias para el tratamiento del Trastorno del Espectro Autista. Dicho objetivo se ha alcanzado ya que se han expuesto diferentes terapias basadas en investigaciones realizadas y que han demostrado tener efectos muy positivos en las diferentes dificultades que caracterizan este trastorno. Se puede observar que con la aplicación e innovación de diferentes alternativas se pueden obtener resultados exitosos que permitan un mejor desarrollo en estas personas, concretamente los efectos que tiene la música en este trastorno. Tras realizar un recorrido sobre la evolución de la música a lo largo de la historia y las diferentes investigaciones llevadas a cabo, se demuestra que la música es una herramienta efectiva para tratar el TEA, destacando los beneficios que provoca en el lenguaje de estos.

El cuarto objetivo, se centra en exponer los beneficios de la musicoterapia como terapia para el Trastorno del Espectro Autista, se ha cumplido en la mayoría de lo posible ya que se ha llevado a cabo una recopilación de las investigaciones acerca de los beneficios de la música como terapia para el TEA. A través de la música se pueden crear situaciones musicales con la finalidad de mejorar la comunicación y favorecer las relaciones sociales. Queda comprobado que la música es un medio de expresión y comunicación con cierta influencia en el comportamiento humano, y que por lo tanto útil para trabajar algunas de las dificultades en el desarrollo.

El último objetivo específico es conocer los efectos de la musicoterapia en el lenguaje del Trastorno del Espectro Autista, se ha cumplido en lo mayor de lo posible porque se han expuesto diferentes investigaciones en las que se han demostrado los efectos de la música en el lenguaje de las personas con TEA. La idea principal es que la música es una herramienta accesible para todos, presente en nuestras vidas desde que nacemos y una herramienta con la que comunicarnos. La música puede favorecer procesos de comunicación mediante el diseño y la planificación de vivencias musicales que permiten abrir nuevos canales de comunicación con las personas con TEA.

Para concluir con este apartado es conveniente resaltar que el uso de la música como terapia para el Trastorno del Espectro Autista tiene ventajas frente a otras terapias citadas puesto que los sujetos que padecen este trastorno tienen más predisposición e interés hacia el ámbito musical que el resto de alumnos. La música resulta ser motivadora y atractiva para ellos, lo cual resulta positivo para establecer un acercamiento con dichos alumnos.

4.2 LIMITACIONES

Aunque algunas de las investigaciones nombradas anteriormente presentan ventajas en su aplicación, la presente propuesta de investigación presenta algunas limitaciones a la hora de llevarla a la práctica. La literatura existente en este ámbito no es demasiada por lo que es necesario seguir investigando. La primera hace referencia al diseño seleccionado para esta investigación ya que no es posible aleatorizar a los sujetos en los grupos, presentando limitaciones y una falta de control en las variables. El número de sujetos que componen la muestra no es alto y eso supone una limitación a para generalizar hallazgos.

Como dice Tejedor (2000), un aspecto fundamental dentro del diseño cuasi-experimental es prestar atención a las variables que no se puedan controlar. Esta falta de control se produce cuando no es posible manipular la variable independiente y asignar los sujetos aleatoriamente. Algunas de las características fundamentales dentro de este diseño son las siguientes (Tejedor, 2000, p.13):

- Utilización de escenarios naturales, sobre todo de tipo social.
- Carencia de un control experimental completo.
- Su disponibilidad ya que puede llevarse a cabo cuando no es posible la aplicación de un diseño experimental.
- El uso de procedimientos como sustitutos del control experimental intentando minimizar y en algunos casos eliminar los efectos de tantas Fuentes de invalidez interna como sea posible.

Otra limitación es el colectivo de personas que componen la muestra ya que se trata del Trastorno del Espectro Autista no presenta las mismas dificultades en todas las personas que las padecen. Cada uno de los sujetos presentará unas características únicas, aunque a grandes rasgos tengan dificultad en las mismas áreas. Otro dato importante es si toman medicación o no. Por lo tanto, existen variables extrañas sin control.

La última limitación hace referencia al profesorado y familia de los alumnos ya que el grado en el que, tanto el profesorado como los familiares, se impliquen favorece en el desarrollo de los alumnos. También es necesario mencionar que el nivel económico es una limitación ya que hace más difícil el acceso a herramientas tecnológicas que ayudan en el tratamiento de dicho trastorno.

4.3 PROSPECTIVA

En un futuro es de verdadera importancia llevar a cabo investigaciones como la presente propuesta realizando las modificaciones y adaptaciones pertinentes para llevarlo a las prácticas y sobre todo teniendo en cuenta las limitaciones descritas anteriormente.

El presente proyecto está diseñado para llevarlo a cabo en niños que padecen el Trastorno del Espectro Autista y cuyo lenguaje es más bien funcional, habiendo adquirido algunas de las estructuras que conforman el lenguaje.

Otra línea de trabajo podría ser investigar como la musicoterapia mejora otros aspectos concretos del lenguaje de los niños con Trastorno del Espectro Autista, basándose en otros métodos de pedagogía musical o técnicas más concretas de la musicoterapia.

También podría llevarse a cabo una propuesta de investigación en la que se comparasen varias terapias para el tratamiento del TEA y analizar cuál es más efectiva para mejorar el desarrollo en el área del lenguaje.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, L. (1996). El autismo: evaluación e intervención educativa. *Aula Abierta*, 67. Recuperado de <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/29719/1/AulaAbierta.1996.67.31-50.pdf>
- American Psychiatric Association (APA). (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DMS-5*. Madrid: Panamericana.
- Anzueto, B. A., y Flores, M. G. (2014). *El método TEACCH en conjunto con métodos de educación musical aplicado al trastorno del espectro autista y otras discapacidades mentales*. (Tesis doctoral). Universidad de Veracruzana, México. Recuperada de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/40741/1/anzuetoladrondeguevarablanca.pdf>.
- Aragón, L. E., y Silva, A. (2004). *Evaluación psicológica en el área educativa*. Editorial Pax México. Recuperado de <http://bit.ly/2et8g9D>
- Artigas, J. (1999). El lenguaje en los trastornos autistas. *Revista de neurología*, 28(2), 118-123. Recuperado de <https://eoeptgdbadajoz.educarex.es/wp-content/uploads/2011/11/El-lenguaje-en-los-trastornos-autistas.pdf>
- Bono, R. (2012). Diseños cuasi-experimentales y longitudinales. *Universidad de Barcelona. Facultad de Psicología.*, 1-85. Recuperado a partir de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/30783>
- Brufal, J. D. (2013). Los principales métodos activos de educación musical en primaria: diferentes enfoques, particularidades y directrices básicas para el trabajo en el aula. *Artseduca*, 5, 6-21. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4339750>
- Buil, I., y Canals, M. (2011). *Terapia asistida con animales*. (Tesis doctoral). Universidad de Autónoma de Barcelona, Barcelona. Recuperada de <https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/85707/terasiani.pdf>

- Calleja, M., Sanz, P., y Tárraga, R. (2016). Efectividad de la musicoterapia en el trastorno de espectro autista: estudio de revisión. *Papeles del psicólogo*, 37(2), 152-160. Recuperado de <http://papelesdelpsicologo.es/pdf/2700.pdf>
- Coto, M. C. (2007). Autismo infantil: el estado de la cuestión. *Revista de Ciencias Sociales*, (116), 169-180. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/sociales/article/viewFile/11203/10562>
- Elvira, M. A., y María, A. (2004). Propuesta pedagógica para la utilización de la musicoterapia en la atención de niños que presentan dificultades de aprendizaje (Tesis de Grado). Universidad Nacional Abierta, Venezuela. Recuperado de <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t5319.pdf>
- Etchepareborda, M.C. (2001). Perfiles neurocognitivos del espectro autista. *Revista de Neurología Clínica*, 2 (1), 175-192. Recuperado de <http://www.lafun.com.ar/PDF/9-pncog.pdf>
- Esquivel, N. (2009). Orff Schulwerk o Escuela Orff: Un acercamiento a la visión holística de la educación y al lenguaje de la creatividad artística. *La Retreta*, 2(2), 1-2. Recuperado de Recuperado a partir de <http://laretreta.net/0202/orff.pdf>
- Fernández Añino, M. (2003). Creatividad, arte terapia y autismo. Un acercamiento a la actividad Plástica como proceso creativo en niños autistas. *Arte, Individuo y Sociedad*, 15, 135-152. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/ARIS0303110135A/5837>
- Fortes, M^aC., Ferrer, A., Gil, M^aD. (1996). *Bases psicológicas de la Educación Especial*. Valencia: PROMOLIBRO.
- Gómez, C. (2004). Un primer contacto con la musicoterapia. *Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, (10), 131-140. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2044659>
- Gómez, D. R., y Roquet, J. V. (2012). Metodología de la investigación. *México: Red Tercer Milenio*. Recuperado de http://www.aliatuniversidades.com.mx/bibliotecasdigitales/pdf/axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf.

- Goñi, A. (2015). El método Teacch en Educación Infantil. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Navarra. Recuperado de <http://dspace.unav.es/bitstream/10171/39649/1/ADRIANA%20DE%20GO%C3%91I.pdf>
- Gold, C., Wigram, T., y Elefant, C. (2007). Musicoterapia para el trastorno de espectro autista. Recuperado de *The Cochrane Collaboration*, (1), 1-22 http://www.cristinaorozbajo.com/wp-content/uploads/2016/07/Musicoterapia_para_el_transtorno_de_espe.pdf
- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria. (2009). *Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria*. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Jorquera, M. C. (2017). Métodos históricos o activos en educación musical. *Revista electrónica de LEEME*, 14, Noviembre 2004 1-55. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/9751/9185>
- Larrosa, D. (2015). *El uso de recursos musicales en la comunicación de niños con trastornos de espectro autista*. (Tesis Posgrado). Universidad de la República. Recuperado de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/bitstream/123456789/5491/1/Larrosa%2c%20Dinorah.pdf>
- Lacárcel, J. (1990). *Musicoterapia en educación especial*. Editum. Recuperado de <http://bit.ly/2iRV7Mc>
- López, S., Rivas, R.M., y Taboada, E. (2009). Revisiones sobre el autismo. *Revista latinoamericana de psicología*. 41 (3), 555-570. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/15729>
- Loureiro, V. J. S. (2007). ¿Por qué y para qué enseñar vocabulario? In *Presentado en el IV simposio internacional José Carlos Lisboa de didáctica del español como lengua extranjera del Instituto Cervantes, Rio de Janeiro*. Recuperado de

http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/rio_2007/49_siqueira.pdf

- Lucato, M. (2001). El método Kodály y la formación del profesorado de música. *Léeme Revista de la Lista Electrónica Europea de Música en la Educación*, 7, 1-7. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/9725/9161>
- Martos, A. M. (2017). Programa de intervención del lenguaje oral en Trastorno del Espectro Autista. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Granada, Granada. Recuperado de http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/45855/1/MartosVela_TFG_TEA.pdf
- Montalva, N., Quintanilla, V. y Del Solar, P. (2012). Modelos de intervención terapéutica educativa en autismo: ABA y TEACCH. *Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia*, 23(1), 50. Recuperado de <http://www.sopnia.com/boletines/Revista%20SOPNIA%202012-1.pdf#page=50>
- Montero, I., y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of clinical and Health psychology*, 7(3), 847-862. Recuperado de http://www.aepc.es/ijchp/GNEIP07_es.pdf
- Moreno, Flagge, N. (2013). Trastornos del lenguaje. Diagnóstico y tratamiento. *Revista Neurología*, 57(Supl 1), 85-94. Recuperado a partir de <http://psyciencia.com/wp-content/uploads/2013/11/Trastornos-del-lenguaje-diagnostico-y-tratamiento.pdf>
- Mulas, F., Ros, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L., y Téllez, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de Neurología*, 50(SUPPL. 3), 77-84. Recuperado de <http://bit.ly/2wt8185>
- Nortes, M. (2016). Aportaciones de la Terapia Asistida con Animales al tratamiento de los trastornos del espectro autista durante la infancia. (Trabajo de fin de Grado). Universidad Miguel Hernández, Elche. Recuperado de http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2683/1/Nortes%20Borell_Miriam.pdf
- Ortega, E., Esteban, L., Estévez, A. F., & Alonso, D. (2009). Aplicaciones de la musicoterapia en educación especial y en los hospitales. *European Journal of Education and Psychology*, 2(2), 145-163. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1293/129312577005.pdf>

- Palacios, J. I. (2001). El concepto de musicoterapia a través de la historia. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (42), 19-31. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78430207>
- Palomo, R. (2013). Federación Autismo Andalucía. Recuperado el 19 de Mayo de 2017 de <http://www.autismoandalucia.org/index.php/noticias/148-traduccion-de-los-criteriosde-diagnostico-tea-dsm-v>
- Pérez, M. V. (2014). Terapia asistida con animales (TACA). *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 6. Recuperado de <http://asdopen.unmsm.edu.pe/files/Revista6-3.pdf>
- Poch Blasco, S. (2001). Importancia de la Musicoterapia en el Área Emocional del Ser Humano. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (42), 91-113.
- Ravelo, N. B. (2016). Arte terapia y Autismo: El arte en la escuela. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de la Laguna, Santa Cruz de Tenerife. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3502/Arteterapia%20y%20Autismo.%20El%20arte%20en%20la%20escuela.pdf?sequence=1>
- Rivière, Á. (1997). Desarrollo normal y Autismo. *Curso de Desarrollo Normal y Autismo*, 1-36. Recuperado de http://www.jmunozzy.org/files/9/Riviere-_Desarrollo_normal_y_Autismo.pdf
- Rodríguez, R. M. (2014). Aprender vocabulario en Educación Infantil. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Jaén. Recuperado de http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/809/4/TFG_Rodr%C3%ADguezGarc%C3%ADa%2cRosaMar%C3%ADa.pdf
- Sabbatella, P. (2005). Intervención musical en el alumnado con necesidades educativas especiales: delimitaciones conceptuales desde la pedagogía musical y la musicoterapia. *Tavira*, (21), 123-139. Recuperado de <http://rodin.uca.es/xmlui/handle/10498/7767>

- Soria Urios, G., Duque, P., y García-Moreno, J. M. (2011). Música y cerebro (II): evidencias cerebrales del entrenamiento musical. *Revista de neurología*, 53(12), 739-46. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22127661>
- Soto Calderón, R. (2007). Comunicación y lenguaje en personas que se ubican dentro del espectro autista. Revista electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 7(2), 1-16.
- Talavera, P. y Gértrudix, F. (2016). El uso de la musicoterapia para la mejora de la comunicación de niños con Trastorno del Espectro Autista en Aulas Abiertas Especializadas. *Revista Complutense de Educación*, 27(1), 257-284. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/45732/47918>
- Tejedor, F. J. T. (2000). El diseño y los diseños en la evaluación de programas. *Revista de investigación educativa*, 18(2), 319-339. Recuperado de Tejedor, F. J. T. (2000). El diseño y los diseños en la evaluación de programas. *Revista de investigación educativa*, 18(2), 319-339
- Valencia, K., y Arriola, I. (2013). *Acercamiento al arte terapia con fines terapéuticos en niños autistas*. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de <http://bit.ly/2x0A2W0>
- Varela, D. M., Ruiz, M., Vela, M., Munive, L., y Hernández-Antúnez, B. G. (2011). Conceptos actuales sobre la etiología del autismo. *Acta Pediátrica de México*, 32(4), 213-222. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=67274916&lang=es&site=ehost-live>
- Vázquez, C. M., y Martínez, M. I. (2008). Los trastornos generales del desarrollo. Una aproximación desde la práctica. Recuperado de <https://psicodiagnosis.es/downloads/t.g.dvolumen1.pdf>
- William B. D., Kate E. G. y Michael H. T. (2002). *Introducción a la Musicoterapia*. Barcelona: BOILEAU.

6. ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO POR REPRESENTACIÓN

DOCUMENTO INFORMATIVO PARA LOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO TITULADO

“PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA EFICACIA DE LA MUSICOTERAPIA PARA MEJORAR EL VOCABULARIO DE LOS NIÑOS ENTRE 7 Y 12 AÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA”.

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado por representación, lea atentamente la información que a continuación se le facilita y realice las preguntas que considere oportunas.

Descripción

Ha sido invitado a participar en una investigación sobre la eficacia de la musicoterapia para mejorar el vocabulario de los niños entre 7 y 12 años con Trastorno del Espectro Autista. El estudio está realizado por un equipo de investigadores sobre educación. Colaboran en esta investigación los distintos profesionales de las instituciones seleccionadas y una persona experta en musicoterapia. Este estudio cuenta con la aprobación de la dirección de los distintos centros escogidos para dicho estudio.

Usted fue seleccionado para participar en esta investigación ya que pertenece a la población de personas entre 7 y 12 años que padecen Trastorno del Espectro Autista.

Implicaciones para el participante:

- Debe entender que su participación es totalmente **voluntaria**.
- Usted puede **retirarse** del estudio cuando así lo manifieste, sin dar explicaciones y sin que esto tenga ningún tipo de repercusión sobre su situación actual.
- Todos los datos carácter personal, obtenidos en este estudio son **confidenciales** y se tratarán conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99. La identidad de cada participante será protegida mediante la identificación anónima de las muestras. Se le pedirá al participante que identifique las muestras y cuestionarios con un número o pseudónimo que solamente él conocerá.

- La información obtenida se utilizará exclusivamente para los **fines específicos** de este estudio.
- Usted no recibirá ningún **incentivo** económico ni en bienes por su participación en el estudio, pero sí recibirá un informe personalizado sobre sus resultados en el contexto general del estudio.
- También tienen derecho a no contestar alguna/s pregunta/s en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de este documento así como del consentimiento firmado.
- Será informado/a de cualquier descubrimiento inesperado que se pueda producir con el fin de evitar un grave perjuicio para su salud.

Riesgos de la investigación para el participante:

No existen riesgos de ninguna clase por participar en este estudio.

Beneficios de la investigación.

Las personas que sufren el Trastorno del Espectro Autista tienen una serie de dificultades en la comunicación, en el desarrollo de las habilidades sociales y en el comportamiento. Este estudio se centra en mejorar aspectos del área del lenguaje, concretamente la adquisición de vocabulario. El lenguaje es la herramienta esencial para que los seres humanos puedan expresarse y comunicarse y expresarse del mismo modo que lo permite la música. Así pues, la música puede ser una herramienta para el tratamiento de las personas con TEA.

A nivel personal, los beneficios esperados serían conocer como la musicoterapia puede mejorar la adquisición del vocabulario de los niños con TEA.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor comuníquese en el teléfono 678.12.02.48 o correo electrónico: gonzalezfer@gmail.com

CONSENTIMIENTO INFORMADO POR REPRESENTACIÓN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE “LA EFICACIA DE LA MUSICOTERAPIA
PARA MEJORAR EL VOCABULARIO DE LOS NIÑOS ENTRE 7 Y 12 AÑOS CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA”.

YO (Nombre y apellidos):

- He leído el documento informativo que acompaña a este consentimiento (Información al participante)
- He podido hacer preguntas sobre el estudio de **“la eficacia de la musicoterapia para mejorar el vocabulario de los niños entre 7 y 12 años con Trastorno del Espectro Autista”**.
- He recibido suficiente información sobre el estudio de **“la eficacia de la musicoterapia para mejorar el vocabulario de los niños entre 7 y 12 años con Trastorno del Espectro Autista”**.
- He hablado con el profesional informador.
- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.
- Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- Se me ha informado de que la información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.
- Deseo ser informado/a de los datos de carácter personal que se obtengan en el curso de la investigación, incluidos los descubrimientos inesperados que se puedan producir, siempre que esta información sea necesaria para evitar un grave perjuicio para la salud.

Si No
- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
 - ✓ Cuando quiera
 - ✓ Sin tener que dar explicaciones

Presto libremente mi conformidad para participar en el *proyecto titulado* “**Proyecto de investigación sobre la eficacia de la musicoterapia para mejorar el vocabulario de los niños entre 7 y 12 años con Trastorno del Espectro Autista**”

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FIRMA DEL INVESTIGADOR

FECHA:

FECHA: