



---

# **Universidad de Valladolid**

**Facultad de Educación y Trabajo Social**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Grado de Educación Primaria**

**Mención Audición y Lenguaje**

## **LA MUSICOTERAPIA COMO MÉTODO PARA LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN EN NIÑOS CON TEA**

**Autora:** Laura Oliveros Hernández

**Tutora académica:** Marta López Alfayate

Valladolid, a 18 de junio de 2020

## **RESUMEN**

Cada vez es más frecuente encontrarse con niños con trastorno del espectro autista en aulas ordinarias, posiblemente debido a un diagnóstico precoz cada vez mayor, algo que es esencial para llevar a cabo una intervención o tratamiento eficaz. Uno de los métodos que está en auge actualmente es la musicoterapia, ya que tiene grandes beneficios en la educación especial. Por ello, en este trabajo se abordan las cuestiones fundamentales sobre el autismo y la eficacia de la música en este tipo de trastorno, además de plantear una intervención educativa mediante musicoterapia para observar los beneficios que tiene esta en la mejora de la comunicación y la expresión en niños con TEA.

## **PALABRAS CLAVE**

Autismo, comunicación, musicoterapia, música, intervención, educación.

## **ABSTRACT**

Children with autism spectrum disorder are more and more frequent in ordinary classrooms, it is probably due to an increasing early diagnosis, something essential to carry out an effective intervention or treatment. One of the methods that is currently booming is music therapy, since it has great benefits in special education. For this reason, in this project, the fundamental questions about autism and the efficacy of music in this type of disorder are addressed, in addition to raising an educational intervention through music therapy to observe the benefits of the intervention in improving communication and expression in children with ASD.

## **KEYWORDS**

Autism, communication, music therapy, music, intervention, education.

*A mi familia por ser mi fuente de inspiración y por su apoyo incondicional a lo largo de todas las etapas de mi vida y en especial, en el fin de esta.*

*A mis compañeras de carrera, amigas y futuras maestras, por haber compartido conmigo este viaje que llega a su fin y por haber conseguido, juntas, el mayor regalo que podíamos tener, ser maestras.*

*A Marta, por darme la oportunidad de realizar este trabajo y aprender de él, por guiarme y apoyarme durante todo el camino.*

*Al colegio Antonio Machado de Valladolid, y en especial, a Marisol, por acogerme desde el primer día como una más y enseñarme el valor de esta profesión con tanto cariño.*

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO.....	8
3. MARCO LEGAL.....	11
4. OBJETIVOS .....	13
5. MARCO TEÓRICO.....	14
5.1. Trastorno del espectro autista (TEA).....	14
5.1.1. Historia y concepto de TEA.....	14
5.1.2. Características.....	16
5.1.3. Prevalencia y comorbilidad del TEA.....	20
5.1.4. Etiología.....	21
5.1.5. Evaluación en el TEA.....	23
5.1.6. Características generales de la intervención en alumnos con TEA.....	25
5.2. Musicoterapia.....	26
5.2.1. Historia de la musicoterapia.....	26
5.2.2. Concepto de musicoterapia.....	27
5.2.3. Música y cerebro.....	28
5.2.4. Aplicaciones de musicoterapia en educación.....	31
5.2.5. Factores imprescindibles y técnicas de musicoterapia.....	32
5.3. Beneficios y aplicaciones de la música en TEA.....	36
6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	40
6.1. Destinatarios.....	40
6.1.1. Datos médicos.....	40
6.1.2. Comportamiento y desarrollo social.....	40
6.1.3. Desarrollo y nivel de lenguaje.....	41
6.1.4. Desarrollo cognitivo.....	41
6.1.5. Desarrollo psicomotor.....	42
6.1.6. Características personales.....	42
6.2. Contexto de la intervención.....	42
6.3. Objetivos.....	43
6.4. Contenidos.....	43
6.5. Metodología.....	44
6.6. Temporalización.....	46
6.7. Desarrollo del programa.....	47
6.7.1. Sesión I: ¡Nos conocemos cantando!.....	48
6.7.2. Sesión II: El juego del eco.....	50

6.7.3. Sesión III: ¿Quién soy?.....	52
6.7.4. Sesión IV: ¡Soplando jugamos!.....	54
6.7.5. Sesión V: Veo, veo.....	56
6.7.6. Sesión VI: ¡Cantamos juntos!.....	58
6.7.7. Sesión VII: Normas musicales.....	60
6.7.8. Sesión VIII: El director de orquesta.....	62
6.7.9. Sesión IX: Escucha y aprende.....	64
6.7.10. Sesión X: Nos comunicamos con música.....	66
<b>7. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL PROGRAMA.....</b>	<b>68</b>
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>74</b>
<b>9. REFERENCIAS.....</b>	<b>77</b>
<b>10. ANEXOS.....</b>	<b>83</b>
<b>Anexo 1: El semáforo del comportamiento.....</b>	<b>83</b>
<b>Anexo 2: Canción de Bienvenida “¡Hola Amiguito!”.....</b>	<b>84</b>
<b>Anexo 3: El dado de las preguntas.....</b>	<b>85</b>
<b>Anexo 4: Canciones del dado.....</b>	<b>86</b>
<b>Anexo 5: Canción de Despedida. “¡Es hora de decir adiós!”.....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo 6: El baúl de Buff.....</b>	<b>88</b>
<b>Anexo 7: El bote de la calma.....</b>	<b>91</b>
<b>Anexo 8: Canciones actividad “¡Cantamos juntos!”.....</b>	<b>92</b>
<b>Anexo 9: Canción “Debajo de un botón” de Rosa León.....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 10: La caja de los sonidos.....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo 11: Registro fonológico inducido (Monfort y Juárez, 1989).....</b>	<b>95</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de fin de grado con título “La musicoterapia como método para la mejora de la expresión y comunicación en niños con TEA”, se plantea como una revisión de la bibliografía relacionada con el Trastorno del Espectro Autista y el abordaje de algunas cuestiones derivadas del mismo a través de la musicoterapia. Además, se plantea un estudio de caso y un programa de intervención.

El tema a tratar fue elegido en consenso con la persona que tutoriza este trabajo y como consecuencia de realizar mis prácticas en un centro que constaba de un Aula CLAS (Comunicación, Lenguaje, Autonomía y Socialización) formada por cinco alumnos TEA. El interés por unirlo a la musicoterapia es debido a las frecuentes investigaciones sobre los beneficios que tiene la música en varios ámbitos de la vida y sobre todo a los que tiene en la educación especial.

El objetivo principal de este trabajo es diseñar una propuesta de intervención basada en técnicas de musicoterapia con el fin de mejorar la comunicación y la expresión en niños con Trastorno del Espectro Autista. En un principio, dicha propuesta iba a ser puesta en marcha con un alumno, pero debido a la circunstancia excepcional que estamos viviendo como consecuencia del COVID-19, ha resultado imposible, aún así se deja planteada junto con los criterios para la evaluación de la eficacia de dicho programa.

El presente trabajo comienza con una justificación del tema escogido, describiendo los motivos por los que se ha decidido tratar este aspecto y unir el Trastorno del Espectro Autista con una propuesta de intervención con musicoterapia. Después se enmarca la legislación por la que está regulada la atención a la diversidad, tanto a nivel nacional como autonómico. Tras ello, nos encontramos con un estudio teórico y recopilación bibliográfica de diferentes aspectos sobre el

Trastorno del Espectro Autista y la musicoterapia para comprender mejor la realización de este trabajo.

Seguidamente pasamos a la parte más práctica, la descripción del caso que hemos tomado como punto de referencia para el planteamiento de la propuesta de intervención basada en la musicoterapia y dividida en diez sesiones que constan de la misma estructura.

Para finalizar la realización del trabajo, se incluye el apartado de evaluación, donde se describe el método para evaluar la eficacia y resultados del programa de intervención planteado. Esta evaluación se realiza fundamentalmente a través de una tabla de observación con distintos ítems y la realización de pruebas estandarizadas y test de evaluación del lenguaje al inicio y final de dicha intervención. Tras esto, se encuentra el apartado de conclusiones, donde se reflexiona sobre los beneficios y efectos de aplicar una intervención basada en la música para la mejora de la comunicación en alumnos con TEA, así como las limitaciones encontradas.

Como cierre de este trabajo, están las referencias bibliográficas sobre las que se sustenta el TFG y en las que se ha consultado cualquier tipo de información descrita en el desarrollo del trabajo. También, en el apartado de Anexos, los materiales realizados y utilizados en la propuesta de intervención.

Como colofón, recordar la frase que dijo el gran músico Stevie Wonder: “La música es un mundo dentro de sí mismo, es un lenguaje que todos entendemos.”

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

La escolarización de los niños con Necesidades Educativas Especiales puede darse en colegios ordinarios o en centro de educación especial, aunque es cierto, que cada vez nos encontramos en las aulas ordinarias con más niños que presentan algún tipo de necesidad educativa especial. Por ello, es importante prestar la atención necesaria a dichos alumnos en los distintos aspectos en los que requieren apoyo, y una buena forma de realizarlo es a través de la música, tal y como se expondrá en apartados posteriores.

A lo largo de la historia y de los años, la atención a la diversidad ha ido evolucionando y mejorando, dando máxima importancia a la terapia o intervención educativa de los alumnos con necesidades educativas especiales, lo que hace que actualmente esa atención esté basada en la participación activa y el desarrollo integral de estos. Por ello, es necesaria una intervención eficaz.

Es evidente que los niños con Trastorno del Espectro Autista tienen una serie de características y necesidades comunicativas que se deben tratar de cubrir eficazmente con una intervención sea del tipo que sea, en nuestro caso, con musicoterapia.

En este ámbito, se utilizan diferentes técnicas para llevar a cabo las intervenciones en la mejora de la comunicación de estos niños, y el por qué de realizarlo a través de la musicoterapia es básicamente por los efectos positivos que tiene el uso de la música en el nivel de aprendizaje, motivación y comportamiento, demostrado en diversas investigaciones (Nordoff y Robbins, 1982; Barcellos, 2000; Di Franco, 2000; Benenzon, 1977).

Además, Lacárcel (1990) en su libro *“Musicoterapia en Educación Especial”* concluye que, mediante la aplicación de la musicoterapia en niños con necesidades educativas especiales, se ha podido comprobar que muchos de estos niños han mejorado notablemente sus déficits.



Davis, Gfeller y Thaut, en su libro *“Introducción a la musicoterapia. Teoría y práctica”* (2000) se centran en que la música y las actividades relacionadas con ella contribuyen a la mejora y al desarrollo del lenguaje.

Clair, citado en el libro *“Fundamentos de musicoterapia”* de Betés de Toro (2000), dice que el hecho de que la música sea un arte no verbal, hace que mejore y posibilite la comunicación y la expresión.

En conclusión, podemos afirmar que la música es una forma de expresión, ya que a través de ella podemos realizarlo de diversas formas, además, está comprobado que la música en Educación Especial puede resultar muy beneficiosa, mejorando también la interacción social de los alumnos, algo que en la etapa educativa es esencial y en lo que estos niños pueden llegar a tener grandes dificultades, por ello, el desarrollo de aspectos tan esenciales como la comunicación y la relación social mediante algo tan accesible como la música, hace que este sea un tema muy interesante de tratar.

Los profesionales de la educación siempre han tenido un papel muy relevante en la intervención con este tipo de alumnado, pero actualmente, con el incremento de casos por aula, ese papel se ha acentuado y con ello, la innovación en cuanto a las técnicas y los métodos aplicados. Por ello, la elección de la musicoterapia como tema principal y el estar unido a la Educación Especial y principalmente al ámbito de Audición y Lenguaje, que es donde quiero centrarme profesionalmente, ha hecho que su elección no solo me resulte interesante, sino que también gratificante.

El interés por enlazarlo con el Trastorno del Espectro Autista se intensificó una vez comencé mis prácticas en un colegio ordinario que constaba de un aula CLAS (Comunicación, Lenguaje, Autonomía y Socialización), formada por cinco alumnos con TEA en grado III, a través de la cual he podido acercarme más a ese entorno y descubrir los beneficios que tiene la música para

ellos, ya que gracias a ella podemos comunicarnos y expresar aquello en lo que a veces las simples palabras no nos salen, y justo en ese aspecto es donde estos niños tienen mayor problema.

### 3. MARCO LEGAL

Relativo a la Atención a la Diversidad, según el artículo 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificado en parte por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE):

“Para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado, se establecerán las medidas curriculares y organizativas oportunas que aseguren su adecuado progreso.” (p.17179)

Actualmente, nuestra comunidad regula la Atención a la diversidad mediante el ACUERDO 29/2017, de 15 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León 2017-2022:

“Tiene como finalidad establecer nuevas líneas estratégicas y objetivos específicos, que pretenden dar respuesta a los retos europeos (Objetivos 2020), nacionales y autonómicos, así como a las demandas realizadas por diferentes agentes y protagonistas del sistema educativo de Castilla y León, basados en principios de equidad, inclusión, normalización, proximidad, accesibilidad universal y diseño para todos, participación, eficiencia y eficacia, sensibilización, coordinación y prevención.” (p.23110)

En España, actualmente los alumnos con Trastorno del Espectro Autista pueden estar escolarizados tanto en centros de educación ordinarios, con sus correspondientes apoyos de la maestra de Pedagogía Terapéutica y de Audición y Lenguaje, en educación combinada o en centros de educación especial.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada parcialmente por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), establece en su artículo 74, los principios de regulación de la escolarización de alumnos con necesidades educativas especiales:

“La escolarización del alumnado que presenta necesidades educativas especiales se regirá por los principios de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, que podrá

extenderse hasta los 21 años, solo se llevará a cabo cuando sus necesidades no puedan ser atendidas en el marco de las medidas de atención a la diversidad de los centros ordinarios”. (p.17180)

La ORDEN EDU/865/2009, de 16 de abril, por la que se regula la evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales escolarizado en el segundo ciclo de educación infantil y en las etapas de educación primaria, educación secundaria obligatoria y bachillerato, en la Comunidad de Castilla y León establece que:

“Al finalizar cada curso se evaluarán los resultados conseguidos por cada uno de los alumnos en función de los objetivos propuestos a partir de la valoración inicial, para, en función de ella, proporcionarles orientación adecuada y modificar el plan de actuación, así como la modalidad de escolarización, de modo que pueda favorecerse, siempre que sea posible, el acceso al alumnado a un régimen de mayor integración.” (p. 12162)

La ORDEN EDU/593/2018, de 31 de mayo, por la que se regula la permanencia del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de educación infantil, en la Comunidad de Castilla y León refleja en su Artículo 2:

“La permanencia de un año más en el conjunto de la etapa de educación infantil del alumnado con necesidades educativas especiales podrá producirse en cualquiera de los cursos que la integran y tendrá, en todo caso, carácter excepcional y extraordinario. Esta medida, que deberá ser autorizada por la dirección provincial de educación correspondiente, estará motivada por los beneficios que pueda comportar para el alumnado una escolarización más adaptada a sus necesidades educativas especiales.” (p. 22311)

En su artículo 3 se expone que:

“La permanencia de un año más en la etapa de educación infantil se solicitará únicamente, cuando concurren las dos circunstancias siguientes:

a) Diferencia mínima de un año de desarrollo madurativo en relación con la edad cronológica y b) Dificultades en la autonomía personal, la independencia motriz y la comunicación, que puedan dificultar gravemente la inclusión en el grupo correspondiente por edad.” (p.22311)

## 4. OBJETIVOS

Con la realización de este TFG se plantan los siguientes objetivos generales:

- Realizar una revisión bibliográfica sobre los aspectos fundamentales que caracterizan el Trastorno del Espectro Autista y su mejora a través del proceso de musicoterapia.
- Diseñar un plan de intervención para la mejora de la comunicación y la expresión en niños con Trastorno del Espectro Autista a través de la música.

También se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Investigar las características y necesidades de los niños con Trastorno del Espectro Autista.
- Profundizar en las aplicaciones de la música como recurso educativo para obtener beneficios comunicativos en los niños con TEA
- Plantear un estudio de caso que permita establecer hipótesis para diseñar el programa de intervención musicoterapéutico más adecuado, así como evaluar su eficacia.
- Estimular el lenguaje oral y la capacidad de comunicación de los niños con TEA mediante diversas sesiones basadas en la música.

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1. Trastorno del espectro autista (TEA)

#### 5.1.1. Historia y concepto de TEA

A lo largo de la historia, el autismo o Trastorno del Espectro Autista ha sido estudiado desde diferentes perspectivas y por diferentes autores, destacando las publicaciones de Leo Kanner en 1943, momento en el que comenzó el interés por la investigación, estudio y recopilación del autismo, con su artículo *Autistic disturbances of affective contact*, un estudio de una población de niños diagnosticados de esquizofrenia en el que se evidencia que once de ellos tienen un cuadro común de trastornos del desarrollo, que finalmente llamó autismo.

Según este autor, estos síntomas aparecen desde el nacimiento, llamándolo por ello autismo infantil precoz y caracterizándolo con tres aspectos principales: incapacidad para establecer relaciones con las personas; retrasos y alteraciones en la adquisición y uso del lenguaje; e insistencia obsesiva por mantener el ambiente sin cambios.

A partir de los años 70, autores como Rutter (1968), Sussenwein (1971) y Tinbergen (1972), empiezan a cuestionar las investigaciones de Kanner, al encontrar datos que evidencian déficits cognitivos y retrasos madurativos, entendiendo, en ese momento, el autismo como un trastorno profundo del desarrollo y no como un síntoma asociado a la esquizofrenia. Además, Wing (1988) y Gould (1979) comienzan a considerar el autismo como un continuo de características autísticas, algo que hace que se comience a estudiar la heterogeneidad de este trastorno y su sintomatología.

Actualmente, hay importantes contribuciones que ayudan a una mejor comprensión de este trastorno, al considerar sus síntomas desde una perspectiva neurobiológica y cognitiva, conceptualizándolo dentro de los Trastornos Generalizados del Desarrollo

(TDG), pasando a llamarse Trastorno del Espectro Autista o TEA (*American Psychiatric Association, 2013*)

En cuanto los manuales de psiquiatría pioneros para la clasificación y diagnóstico de enfermedades mentales, *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM)*, que actualmente se encuentra en su quinta versión, y la *Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)*, que se encuentra en su décima versión, el término autismo o TEA ha ido evolucionando de la siguiente manera:

En los inicios, tanto en el DSM-I (1952) como en el DSM-II (1968), el TEA era considerado como un síntoma del Trastorno Esquizofrénico. Posteriormente, en el DSM-III (1980), con el cambio de enfoque de los trastornos mentales, apareció el término autismo infantil, hasta que, en una versión posterior de este manual, se comenzó a considerar como Trastorno Generalizado del Desarrollo, reemplazando su nombre por Trastorno Autista, al aparecer estudios de ello en la edad adulta.

A partir del DSM-IV (1994) se comienza a definir el autismo en tres categorías: Alteración de la interacción social; alteración en la comunicación; y patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos, repetitivos y estereotipados.

Actualmente, con el DSM-V (2013), se agrupan todos los subtipos que habían aparecido del autismo en una sola categoría: Trastornos del Espectro Autista (TEA), reemplazando el término Trastornos Generalizados del Desarrollo y eliminando las subcategorías del DSM-IV.

Finalmente, el trastorno del espectro autista (TEA) se define como una alteración severa, crónica y generalizada del desarrollo, que consta de un conjunto amplio de factores que afectan al neurodesarrollo y al funcionamiento cerebral, dando lugar a dificultades en la comunicación e interacción social, así como la flexibilidad del pensamiento y de la conducta. (Ruiz, S. y Muñoz, M., 2017).

### 5.1.2. Características

Para comenzar a enmarcar las características del Trastorno del Espectro Autista, se vuelve a hacer referencia a los estudios de Wing y Gould (1979) sobre la heterogeneidad de las características de este trastorno, concluyendo que ningún niño con TEA es igual que otro, por lo que sus características, evolución y tratamiento depende de cada persona, aunque en cualquier caso, siempre se precisa de una intervención temprana, ya que una pronta identificación del TEA es imprescindible para favorecer el pronóstico de las personas con autismo y su posterior evolución en los diferentes aspectos afectados (Martos Pérez et al. 2011)

Del estudio de Wing y Gould (1979), mencionado anteriormente, se tiene en cuenta *La triada de Wing*, en la que se considera al TEA como un conjunto continuo de capacidades alteradas y no como una categoría, destacando principalmente:

- Trastorno de reciprocidad social
- Trastorno de comunicación verbal y no verbal
- Ausencia de capacidad simbólica y conducta imaginativa.

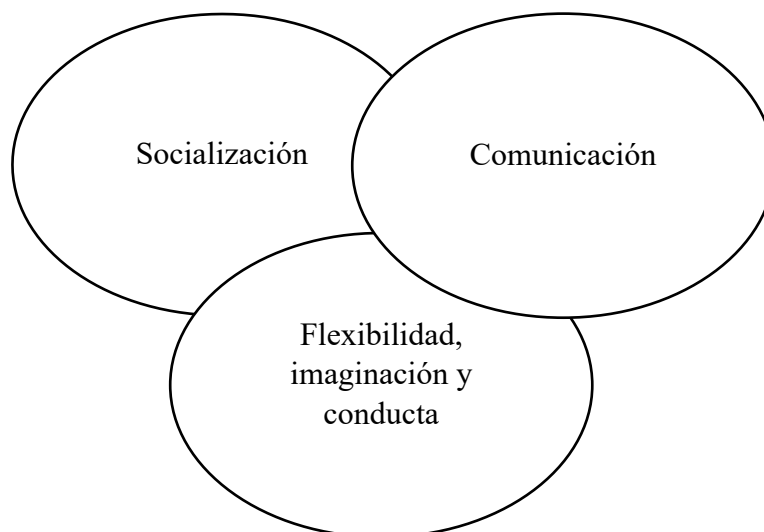


Figura 1. Triada de Wing

*Extraída de: Wing, L. (1981). Language, social, and cognitive impairments in autism and severe mental retardation. Journal of Autism and Developmental Disorders, 11(1), 31–44.*



Cabe destacar que las alteraciones típicas de los niños con TEA están basadas en dos focos principales:

- Dificultad en el lenguaje comprensivo y expresivo, que de alguna forma dificulta la relación social con los demás.
- Presencia de intereses y/o actividades muy restringidas que afectan a su comportamiento.

Para comprender mejor el Trastorno del Espectro Autista, se hace referencia a los criterios diagnósticos del *DSM – V; American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders; (2013)*:

A. Déficits persistentes en comunicación e interacción social en múltiples contextos en los que aparecen los siguientes síntomas:

1. Déficits en reciprocidad socio-emocional: Muestran acercamientos sociales inusuales y problemas para mantener el flujo de una conversación; disposición reducida de compartir intereses, emociones y afectos; problemas para iniciar la interacción social.
2. Déficits en conductas comunicativas no verbales usadas en la interacción social: Muestran dificultad para integrar conductas comunicativas; poco o inexistente contacto visual y lenguaje corporal; falta total de expresividad emocional o de comunicación no verbal.
3. Déficits para desarrollar, mantener y comprender relaciones: Dificultades para ajustar el comportamiento en diferentes contextos sociales; dificultades para hacer amigos; ausencia aparente de interés en los demás.

B. Patrones repetitivos y restringidos de conductas, actividades e intereses, que se manifiestan en, al menos dos de los siguientes síntomas:

1. Movimientos motores, uso de objetos o habla estereotipados o repetitivos (movimientos estereotipados, alinear y ordenar objetos, ecolalias).
  2. Insistencia en la igualdad, adherencia inflexible a rutinas (malestar extremo ante pequeños cambios, patrones de pensamiento rígidos, necesidad de seguir siempre el mismo camino).
  3. Intereses altamente restringidos, obsesivos (apego o preocupación excesiva con objetos inusuales, intereses excesivamente perseverantes).
  4. Interés inusual en aspectos sensoriales del entorno (indiferencia aparente al dolor o temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicas, oler o tocar objetos en exceso, fascinación por las luces).
- C. Los síntomas deben aparecer en el periodo de desarrollo del niño, aunque en ocasiones no se manifiestan plenamente hasta que las demandas del contexto del niño superen sus capacidades
- D. Los síntomas causan alteraciones clínicamente significativas a nivel social, ocupacional o en otras áreas importantes del funcionamiento actual.
- E. Estas alteraciones no se explican mejor por la presencia de una discapacidad intelectual ni por un retraso global del desarrollo, aunque en ocasiones la discapacidad intelectual y el trastorno del espectro autista coocurren, estando la comunicación social, en este caso, por debajo de lo esperado en cuanto a su nivel de desarrollo global.

Dependiendo la gravedad del trastorno, este se divide en varios grados, explicados en la siguiente tabla según el DSM – V, *American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (2013):

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado III: “Requiere apoyo totalmente esencial”	Deficiencias severas en habilidades de comunicación social que causan alteraciones graves en el funcionamiento global del niño marcadas por un inicio muy limitado de interacciones sociales y una respuesta mínima o inexistente a los intentos de relacionarse con los demás.	Inflexibilidad del comportamiento, extrema dificultad para afrontar cambios y comportamientos restringidos o repetitivos que interfieren considerablemente con el funcionamiento en todos los contextos. Aumento del malestar general al cambiar el foco de interés o la conducta.
Grado II: “Requiere apoyo esencial”	Deficiencias bastante marcadas en habilidades de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales que son notables a pesar de recibir apoyos; inicio limitado de interacciones sociales y respuestas reducidas en cuanto a la relación social con los demás.	La inflexibilidad comportamental, la dificultad para afrontar los cambios y otras conductas restringidas o repetitivas aparecen con bastante frecuencia como para ser obvias a un observador no entrenado, interfiriendo con el funcionamiento en una variedad de contextos. Aumento del malestar al cambiar el foco de interés o la conducta.

Grado I: “Requiere apoyo”	Sin ayuda, las dificultades de comunicación social causan alteraciones notables. Dificultad para iniciar interacciones sociales y respuestas atípicas o fallidas a la apertura social de otros. Puede parecer que su interés por interactuar socialmente está disminuido.	La inflexibilidad del comportamiento provoca una interferencia clara en el funcionamiento en diferentes contextos. Los problemas de organización y planificación dificultan la autonomía.
------------------------------	---	---

Tabla 1. Grados de gravedad del TEA

Extraído de: *American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (2013)*

### 5.1.3. Prevalencia y comorbilidad del TEA

El primer estudio que se llevó a cabo para conocer la prevalencia del autismo fue realizado por Lotter (1966). En él, se basó en los criterios diagnósticos y en la escala de sintomatología que había descrito Leo Kanner, ya que no existía todavía una clasificación internacional. Este estudio concluyó con una prevalencia de 4'1 casos por 10.000 personas.

A finales de la década de los 70, Wing y Gould (1979), volvieron a utilizar la misma escala que Lotter, obteniendo resultados similares, apreciando un breve aumento de los casos, 4'8 por 10.000 personas.

En los años 2000, Wing y Potter (2002), realizan otro estudio cambiando la escala de criterios diagnósticos debido a las investigaciones en ese campo, y aprecian un gran aumento de los casos de autismo, sobre todo en edad preescolar, que puede ser debido a un diagnóstico precoz. Además, también observaron un gran aumento en la tasa de prevalencia en diferentes edades, 60 casos por 10.000 personas.

Cabe destacar también que en las últimas décadas ha aparecido un aumento exponencial de los casos diagnosticados de TEA y las tasas a nivel global van variando a lo largo que transcurren los años, desconociéndose aun las causas de dichos aumentos.

En España, el último estudio de realizado por Autismo España (2019) concluye que el 68% de la población autista se encuentra en edades entre los 6 y los 21 años, ya que el 88% de los diagnósticos se empezaron a obtener a partir del año 2000.

En cuanto a la comorbilidad del TEA, a menudo coexisten con él diversos síntomas, lo que hace que el diagnóstico en ocasiones se complique.

Según autores como Bruin, Ferdinand, Meester, de Nijs, Verheij y Leyfer (2006), la comorbilidad en niños con TEA aparece en un 70-80% de los casos.

En un estudio realizado por varios autores a niños con TEA de 10 a 14 años, apareció que el 70% tenía un trastorno asociado al autismo, y un 41% presentaba dos o más (Simonoff, Pickles, Charman, Chandler, Loucas y Baird, 2008).

En dicho estudio, se analizaron los trastornos más comunes asociados al TEA, concluyendo que se trataban de los siguientes: Fobia social (29,9%), TDHA (28,2%), Trastorno negativista desafiante (28,1%).

En otro estudio realizado por Leyfer (2006), añade a esos trastornos una alta prevalencia en fobia específica (44%) y en Trastorno Obsesivo Compulsivo (37%).

#### **5.1.4. Etiología**

El Trastorno del Espectro Autista se considera como un síndrome de causa desconocida, aunque sí que existen diferentes teorías que pueden atribuir el origen del autismo a distintos elementos. Estas quedan subdivididas en dos grupos principales:

El primero está centrado en causas patogénicas, que hacen referencia a anomalías en el entorno psicológico o ligadas a la genética. El segundo grupo destaca desórdenes

psicológicos y fisiológicos debido a una organización cerebral diferente, trastornos neurofisiológicos y déficits cognitivos, perceptivos y sensoriomotores.

Existen evidencias científicas que señalan que los síntomas que se encuentran asociados al autismo son el resultado de alteraciones generalizadas del desarrollo de diversas funciones del sistema nervioso central, aunque en los últimos años parece tener más sentido el considerar una multiplicidad de factores en cuanto a la etiología del autismo (Folstein, 1999).

En los últimos años se ha demostrado que la etiología genética es más frecuente de lo que se pensaba. Esta teoría se basa en los estudios observaciones de autismo en hombres y mujeres, hermanos y gemelos, cuyos resultados indican que los factores genéticos juegan un papel muy importante. (Bailey et al., 1993, 1995; Bailey, Phillips & Rutter, 1996)

Existen también estudios relacionados con la Teoría de la Mente, en los que se busca en el déficit de la modularidad cognitiva la causa necesaria del síndrome conductual del autismo (Barón-Cohen, 1998, 2002; Barón-Cohen et al., 1996), dicha modularidad se define como un constructo que explica las diversas ejecuciones, desarrollos y variabilidades en los niños autistas. (Anderson, 1998; Barón-Cohen, 1998). Cabe destacar que la *Asociation International Autisme-Europe* (2000) confirma que las personas con TEA muestran deficiencias para procesar dicha información, además de la capacidad para entender los pensamientos, emociones y las intenciones de los demás, típicas de la Teoría de la Mente.

En definitiva, a pesar de que la neurociencia ha avanzado mucho en los últimos años, no se ha encontrado un modelo definitivo que explique causas evidentes en el Trastorno del Espectro Autista, por lo que se considera que dicho trastorno tiene una etiología

heterogénea, asociada principalmente a factores genéticos y alteraciones neurobiológicas.

### **5.1.5. Evaluación en el TEA**

La diversidad de características del trastorno del espectro autista hace que en ocasiones el diagnóstico sea difícil. Por ello es importante que se sepan cuáles deben de ser los componentes indicados para una evaluación y posterior diagnóstico del autismo.

La evaluación ideal del autismo se desarrolla en diferentes áreas: Conductual, Intelectual, Lenguaje y Habilidades Sociales. También es necesario realizar, no solo pruebas de diagnóstico, sino detectar también características que ayudan a predecir si el niño se encuentra en un cuadro de autismo.

Con respecto a esto último, actualmente se han realizado investigaciones para establecer marcadores de detección precoz del autismo, y aunque son muchos los estudios llevados a cabo se destacan los del Dr. Simon Baron-Cohen (2000), que desarrolló el CHAT (*Checklist for autism in toddlers*). Se trata de una prueba en la que se incluyen varios ítems para reconocer características que pueden predecir la presencia de un trastorno del espectro autista en niños de 18 hasta 30 meses de edad. En dicho test, se aplican 14 indicadores, de los cuales, el niño debe fallar en algunos específicos para poder lograr la predicción del cuadro de autismo.

Otra de las pruebas para la evaluación temprana de características autísticas es la Escala para la Observación Diagnóstica del Autismo (ADOS-2) (C. Lord, M. Rutter, P.C. DiLavore, S. Risi, Luyster, Rhiannon; Guthrie, W, 2014). Se trata de un sistema de evaluación precoz similar al CHAT aplicable a niños desde 12 meses de edad.

Otra de las evaluaciones más utilizadas en el área de detección temprana del autismo es el Programa de Observación de las Características Autísticas (FOSPAC R), (Young, Brewer, Williamson 2003), en el que se evalúa a través de la observación del juego libre,

las características y componentes de desarrollo del niño desde los 18 meses hasta los 4 años, para observar la presencia de cuadros autísticos para un posterior diagnóstico e intervención recomendada.

En cuanto al área conductual, una de las pruebas más utilizadas es el Inventario del Especto Autista (IDEA), diseñado por Angel Rivière, que evalúa y valora el grado de severidad de los rasgos autistas en niños a partir de 5-6 años.

En el área intelectual, se pasa la Escala de Inteligencia Wechsler para niños (WISC-R), un instrumento de evaluación de las capacidades cognitivas de los niños en edades comprendidas entre los 6 y 16 años que permite conocer el CI del niño sumando las puntuaciones obtenidas en los siguientes campos: Comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento.

En el área del lenguaje, se utilizan diferentes pruebas para evaluar los diferentes componentes de este, como son, la Escala MacArthur de Desarrollo Comunicativo (CDI), que valora el desarrollo inicial del lenguaje aplicable a niños entre 8 y 30 meses, el test de vocabulario Peabody, que valora el vocabulario en aspectos comprensivos de niños y adultos a partir de los 2 años y medio, la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra (PLON-R), un test de evaluación rápida del desarrollo del lenguaje oral en niños entre 4 y 6 años y la Batería de Lenguaje Objetiva y Criterial (BLOC), basada en evaluar las competencias y habilidades lingüísticas en niños de 5 a 14 años en cuatro grandes aspectos del lenguaje: Morfología, sintaxis, semántica y pragmática.

En cuanto a las habilidades sociales, se utiliza la Escala de Madurez Social de Vineland, un test estandarizado de habilidades personales y sociales necesarias en la vida cotidiana que proporciona datos necesarios para la evaluación de inhabilidades en estos aspectos, considerándose muy útil en la detección temprana del autismo.



Gracias a todas estas pruebas, se puede conseguir un diagnóstico precoz del Trastorno del Espectro Autista, algo esencial para la eficacia de la posterior intervención.

#### **5.1.6. Características generales de la intervención en alumnos con TEA**

La detección precoz del trastorno es fundamental para llevar a cabo una intervención satisfactoria, la cual para ello debe de tener las siguientes características generales, a pesar de que la sintomatología del TEA es heterogénea y que cada intervención dependerá de cada caso en particular (Hernández, et al. 2011):

- Antes de la intervención, evaluar las capacidades y necesidades de los niños y sus familias para determinar el perfil de funcionabilidad y realizar el apoyo individualizado correcto.
- Participación activa de las familias y coordinación de estas con los profesionales encargados de realizar la intervención
- Adaptar el entorno donde se desarrolla el niño y donde se lleva a cabo la intervención adecuándolo a sus necesidades.
- Adaptar el currículo y los contenidos a las necesidades de aprendizaje centradas en el autismo, principalmente en la socialización y la comunicación.
- Proponer objetivos relacionados con el fomento de la capacidad de socialización a través de la imitación, el juego, la atención y la coordinación emocional y facilitar la comunicación a través de sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) si fuera necesario.
- Partir de los intereses y motivaciones del niño para realizar una intervención exitosa en torno a ellos.
- Evaluar la respuesta del alumno a dicha intervención en cortos periodos de tiempo para analizar el progreso y determinar si es necesario introducir cambios.

Una de las intervenciones con más eficacia en el ámbito del autismo, es la llevada a cabo a través de la musicoterapia, ya que la música, no solo ha sido utilizada a lo largo de la historia como recurso terapéutico, sino que también tiene grandes beneficios en la educación especial, y sobre todo en la mejora de la capacidad comunicativa de los niños con TEA, cosa que se expondrá en el apartado siguiente de este trabajo.

## **5.2. Musicoterapia**

### **5.2.1. Historia de la musicoterapia**

La musicoterapia ha sido utilizada desde tiempos remotos, ya que la música siempre ha sido parte fundamental en las diferentes culturas que nos rodean, además de un método de comunicación, ya que, a principio de los tiempos, el hombre se comunicaba a través de señales no verbales, normalmente acompañadas de sonidos.

Antiguamente ningún ritual tenía sentido ni era eficaz si no estaba acompañado de música, además, esta era utilizada como medio de comunicación.

En la civilización egipcia, los médicos utilizaban canciones y sonidos para alejar a los espíritus malignos del enfermo. También utilizaban la música como medio de fertilidad de la mujer.

Los griegos utilizaban la música para la prevención y curación de enfermedades tanto físicas como mentales. Filósofos como Aristóteles y Platón ya hablaron de la importancia de esta y de su valor médico.

Algo más cerca de nuestros tiempos, a principios del siglo XX, Emile Jacques Dalcroze, considerado como uno de los precursores de la musicoterapia, descubrió que el organismo humano puede ser educado eficazmente a través de los impulsos de la música, de esta forma, desarrolló una terapia rítmica para los enfermos.

Durante la Primera Guerra Mundial, los hospitales contaban con músicos como ayuda terapéutica, tras esto, en 1950, se fundó la Asociación Nacional de Terapia Musical.

Años más tarde, en 1958, en Inglaterra apareció una de las primeras instituciones de musicoterapia, la Sociedad de Terapia Música y Música Remedial, que posteriormente se llamó la Sociedad Británica de Musicoterapia.

En la segunda Guerra Mundial, en EE. UU. Se reconoció oficialmente la musicoterapia, ya que se observó que tenía efectos terapéuticos y positivos a nivel físico, psíquico y social en soldados heridos, comprobando también que la música era un recurso muy motivador para su recuperación y bienestar emocional. A raíz de ese momento, se comenzó a utilizar como un tratamiento científicamente reconocido y con una metodología propia.

En España, Serafina Poch fundó en 1974 la Asociación Española de Musicoterapia, aunque hasta dos años más tarde no comenzó a funcionar.

Actualmente y durante todo el siglo XX, se ha ido profundizando en el estudio de la terapia musical, llegando a la conclusión de que se trata de una alternativa terapéutica eficaz, ya que consta de múltiples beneficios en diferentes ámbitos y contextos, destacando también que la música es algo que siempre ha estado, y está presente en la vida de cualquier individuo. Además, la musicoterapia entra dentro de las terapias complementarias recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

### **5.2.2. Concepto de musicoterapia**

No hay una definición concreta y universal de este término, pero si a lo largo de los años, varios autores e instituciones la han definido, pudiendo entender así de lo que verdaderamente consta la musicoterapia.

En los años 50 del siglo XX, momento en el que la musicoterapia empieza a ser reconocida, Thayner Gaston, profesor universitario, define este término mediante la unión de los conceptos “música” y “terapia”:

“Música es la ciencia o el arte de reunir o ejecutar combinaciones inteligibles de sonidos de forma organizada y estructurada con una gama de infinita variedad

de expresión, dependiendo de la relación de sus diversos factores componentes (ritmo, melodía, volumen y calidad tonal). Terapia tiene que ver con “como” puede ser utilizada la música para provocar cambios en las personas que la escuchan o la ejecutan”. (Gaston, 1957) (p.25)

Según una de las primeras especialistas en este aspecto y fundadora de la Sociedad Británica de Musicoterapia, Juliette Alvin (1967), se define como:

“el uso dosificado de la música en el tratamiento, rehabilitación, educación y adiestramiento de adultos y niños que padecen trastornos físicos, mentales y emocionales”.

En los años 90 del siglo XX, La Asociación Americana de Terapia Musical define este término de la siguiente forma:

“es el uso de la música en la consecución de objetivos terapéuticos, como la restauración, mantenimiento y acrecentamiento de la salud tanto física como mental”.

Una de las definiciones más completas de Musicoterapia, y sobre la cual, se va a basar este trabajo es la que da la Federación Mundial de Musicoterapia a finales del siglo XX:

“La musicoterapia es la utilización de la música y/o de sus elementos musicales (sonido, ritmo, melodía y armonía) por un musicoterapeuta cualificado, con un paciente o grupo, en un proceso diseñado para facilitar y promover comunicación, relación, aprendizaje, movilización, expresión, organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, con el fin de lograr cambios y satisfacer necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas, que tiene como objetivo desarrollar el potencial y/o reparar funcionales del individuo para que así pueda alcanzar la integración inter e intrapersonal y, consecuentemente, una mejor calidad de vida a través de la prevención, rehabilitación o tratamiento.” (World Federation of Music Therapy, 1996) (p.130)

### **5.2.3. Música y cerebro**

Snell, en su publicación “*Neuroanatomía clínica*” (2003) establece que el cerebro es el órgano principal de nuestro sistema nervioso y el más complejo que tenemos. Está formado por dos hemisferios cerebrales, izquierdo y derecho, unidos por el cuerpo caloso y separados por la cisura longitudinal, proyectada a la hoz del cerebro.

Gil – Verona (2003) y Coon (2005), en sus publicaciones (citados en Parra GL, García HAA, Ortiz VS, et al. *Las diferencias anatómicas cerebrales que implican diferencias funcionales*; 2009) afirman que cada uno de estos hemisferios está especializado funciones diferentes, además de controlar la parte opuesta del cuerpo, ya que el sistema nervioso conecta el cerebro mediante una conexión cruzada.

El hemisferio izquierdo es el más verbal y el encargado de resolver los problemas a través del razonamiento, mientras que el hemisferio derecho es más intuitivo y se encarga del mundo artístico y de lo no verbal. A través de la siguiente tabla, se expresan las funciones de las que se encarga cada hemisferio.

<b>HEMISFERIO IZQUIERDO</b>	<b>HEMISFERIO DERECHO</b>
Verbal	No verbal
Razonamiento	Intuición
Lenguaje hablado y escrito	Imaginación
Habilidad científica	Sentido artístico
Habilidad numérica	Sentido musical
Pensamiento abstracto	Pensamiento concreto
Control de la parte derecha del cuerpo	Control de la parte izquierda del cuerpo

Tabla 2. Funciones de los hemisferios cerebrales. Extraído de: Parra GL, García HAA, Ortiz VS, et al.

*Las diferencias anatómicas cerebrales que implican diferencias funcionales*; 2009)

En el cerebro existen muchas zonas asociadas al procesamiento musical, como son la percepción auditiva, el procesamiento del lenguaje, la atención y memoria de trabajo, la memoria episódica y semántica, la función motora, las emociones y los circuitos de recompensa. Además, la música afecta también a varias áreas del cerebro, descritas en la siguiente imagen (Levitin, 2011):

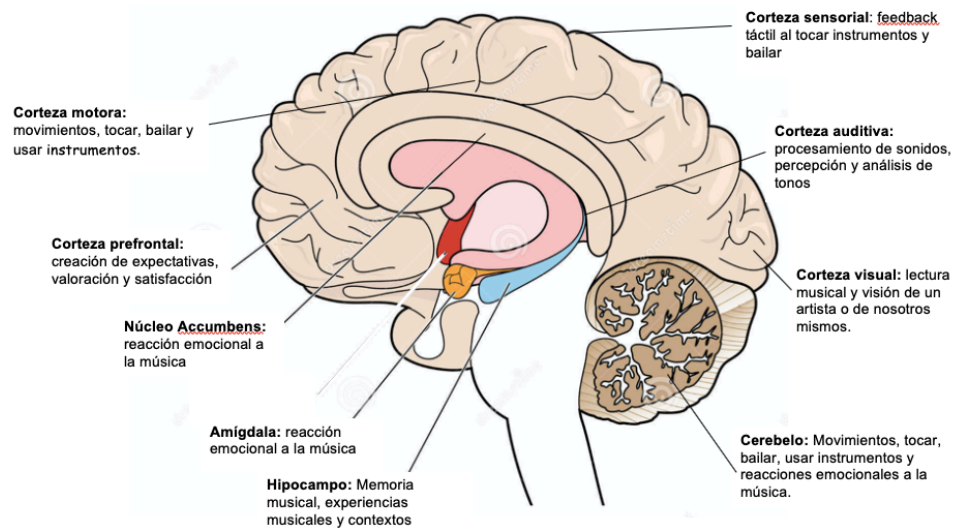


Figura 2. Áreas afectadas en el cerebro por la música. Extraída de: *Tu cerebro y la música* (Levitin, 2011)

Mediante las técnicas de neuroimagen, se comienza a estudiar y entender que es lo que pasa en el cerebro cuando escuchamos, interpretamos y sentimos la música.

Tras analizar los efectos que tiene la música en el cerebro, se ha comprobado que se activa el sistema de recompensa de forma muy similar a otros estímulos biológicamente importantes como la ingesta de comida o el sexo (Blood y Zatorre, 2001).

En la siguiente figura podemos observar la actividad en las regiones cerebrales implicadas en procesos emocionales (ínsula), cognitivos (corteza orbitofrontal) y motores (cerebelo), y ver como disminuye en zonas encargadas de las emociones negativas (amígdala y corteza prefrontal ventromedial).

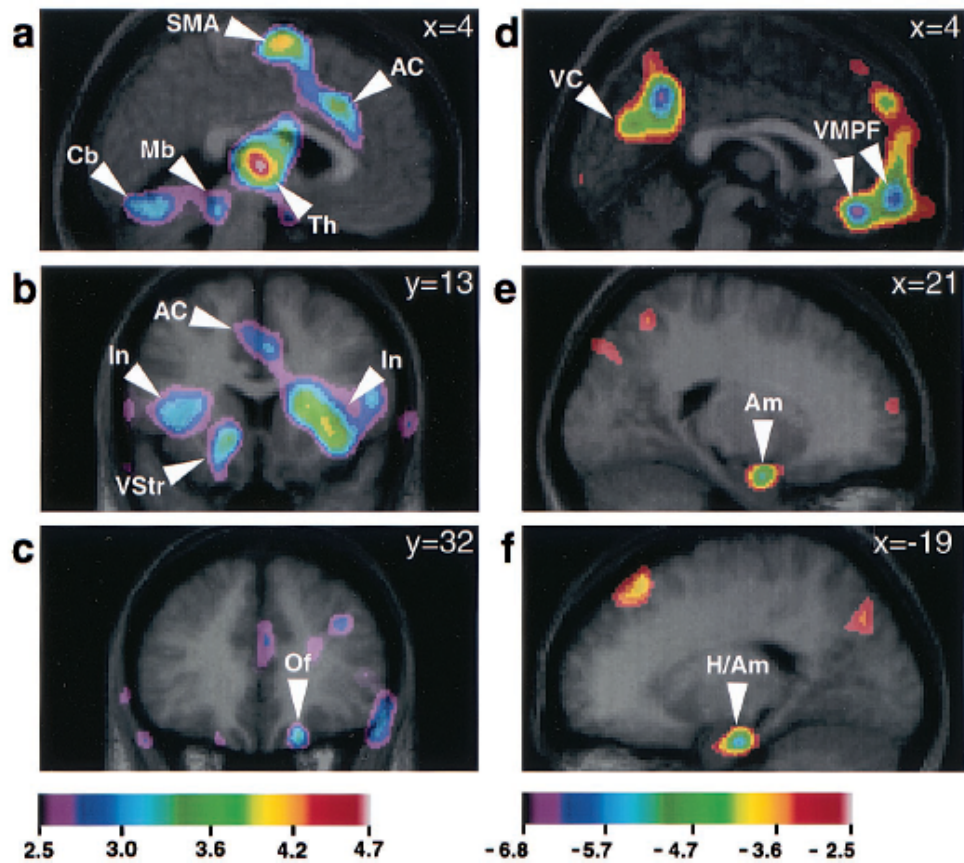


Figura 1. La música que nos resulta agradable activa regiones como: a) mesencéfalo (Mb), tálamo (Th), cerebelo (Cb), b) cuerpo estriado (VStr), insula (In), c) corteza orbitofrontal (Of). Y disminuye la actividad en otras como: d) corteza prefrontal ventromedial (VMPPF), e,f) amígdala (Am) (Blood & Zatorre, 2001).

Figura 3. Actividad cerebral tras la escucha de música. Extraída de: La música: una necesidad cerebral (Catalán, 2010)

También está comprobado que escuchar música produce placer ya que, cuando lo hacemos, se libera dopamina y endorfinas, hormonas que nos hacen sentir bien, con lo cual, se demuestra que la música tiene muchos beneficios terapéuticos (Gooding, 2010).

#### 5.2.4. Aplicaciones de musicoterapia en educación

Según Bruscia, en su libro, *Definiendo Musicoterapia* (1997), esta puede aplicarse en varios ámbitos, tanto clínicos como educativos y en diferentes edades. En este trabajo, vamos a centrarnos en el área educativa, ya que es lo que nos interesa debido su temática y de cara a un futuro.

Dentro de las aplicaciones educativas, se encuentran cuatro grupos principales (Bruscia, 1997):

- **Música Evolutiva:** es la dirigida a niños que no cuentan con necesidades educativas especiales, ni con problemas en el desarrollo. Consta de experiencias musicales para estimular el desarrollo global del niño. Da importancia a la interacción musical para que, de esa forma, se mejore la interacción social entre iguales o con adultos.
- **Musicoterapia evolutiva:** es aquella que está destinada a niños con necesidades educativas especiales. No se basa en aprender conocimientos musicales, sino que pretende tratar las necesidades y las dificultades de desarrollo que presentan los alumnos debido a su discapacidad a través de la música.
- **Educación musical especial:** se trata de educación musical destinada a niños con necesidades educativas especiales, basada en ayudar a estos niños a alcanzar los objetivos de la educación musical de la misma forma que el resto de sus compañeros. Por ello, no se considera musicoterapia, ya que sus objetivos no tienen fines terapéuticos, sino educativos.
- **Musicoterapia en educación especial:** destinada a niños con necesidades educativas especiales y utilizada para conseguir objetivos escolares de adaptación al aula y curriculares, a través de una intervención terapéutica a través de la música, con fines basados en la educación especial.

#### **5.2.5. Factores imprescindibles y técnicas de musicoterapia**

Según la World Federation of Music Therapy, la música mejora nuestra salud tanto física como mental, y para que esto se de una forma efectiva, el Centro Alemán de Investigación de la Musicoterapia define cinco factores imprescindibles (Soria-Urios et al., 2011):



- **Modulación o factor atencional:** La música atrae la atención de las personas de una forma mucho más potente y efectiva que cualquier estímulo sensitivo, utilizándola para alejar lo negativo o activar la atención en aquello que nos beneficia.
- **Modulación o factor emocional:** La música provoca respuestas emocionales y ayuda a modular las emociones que surgen en nosotros mismos, favoreciendo el tratamiento de en trastornos emocionales.
- **Modulación o factor cognitivo:** La música es esencial para fortalecer algunas funciones cognitivas como puede ser la memoria, ya que está ligada a ella, mejorando la codificación, el almacenamiento y la recuperación.
- **Modulación o factor motor-conductual:** La música origina movimiento, en ocasiones incluso de manera inconsciente, por lo que otorga la posibilidad de estimular el ritmo en personas con daños motorices.
- **Modulación comunicativa o factor interpersonal:** Gracias a la música podemos relacionarnos y mejorar nuestra interacción social, y de esta forma, entrenar formas de comunicación no verbal, resultando muy útil en terapias con personas autistas.

Aunque existe gran variedad de técnicas de musicoterapia, se pueden agrupar en dos grupos principales, los cuales son descritos a continuación:

#### **5.2.3.1. Musicoterapia activa**

En ella el alumno participa activamente durante todo el proceso, mientras que la persona encargada de la terapia es un mero apoyo. El alumno se encarga de crear o interpretar la música, ya sea a través de instrumentos, del canto o del baile, mientras tanto, el terapeuta lo acompaña y lo guía durante todo el proceso.

Dentro de este tipo de musicoterapia se encuentra la música a través de la improvisación, o música improvisada, definiéndose como “el arte de crear música de manera espontánea mientras se toca.” (Aple y Daniel, 1969) y entendiendo que no se trata de una actuación descontrolada, sino que se realiza con diferentes fines y siguiendo distintos patrones. Además, esta requiere que se esté permanentemente en contacto con la música, tratándose de una expresión espontánea, tanto a nivel vocal como instrumental, llevando al alumno a que exprese lo que siente en ese momento de una forma que no solo sea con palabras. Además, no solo mejora la comunicación y la expresión, sino que también potencia la creatividad, pudiendo descubrir facetas de los alumnos que antes no habían mostrado, reflejándolas de una forma no verbal, alcanzándolas de forma inconsciente a través de la música.

#### **5.2.3.2. Musicoterapia pasiva**

En este tipo de terapia, el alumno realiza en todo momento un proceso de escucha, tanto de música grabada como en directo, en la que el terapeuta es el encargado de dirigir la sesión, llevando al alumno a diferentes estados emocionales a través de diferentes vías, como pueden ser la música grabada o la música adaptada.

La música grabada consiste en poner al alumno canciones o diferentes formas de música de manera grabada y es este el que debe adaptarse a ello, siguiendo su ritmo y su velocidad, no solo a nivel de lenguaje, incluyendo también el factor corporal. Esta técnica está diseñada para mejorar la expresión corporal y para estimular la relajación, aunque también puede servir como acompañamiento para otras técnicas, usándola como música de fondo. En cuanto a la música adaptada, esta consiste en adaptar la sesión y por tanto la música que se va a tratar a las

necesidades del alumno. En este caso no somos nosotros los que nos adaptamos a la música, sino que es ella la que se adapta al sujeto que está realizando esta terapia y por consecuencia a sus necesidades, dando pie a que el alumno pueda pensar y tomarse el tiempo que necesite para realizar la sesión y de esta forma, poder conseguir los objetivos de manera satisfactoria. Suele tratarse a través de música en directo, ya que esta se adapta a cualquier necesidad o situación y combina la emoción que se siente al escucharla por parte del espectador y la implicación de quien la hace (Lorenzo, 2000).

En cuanto a los diferentes métodos de aprendizaje musical, podemos destacar los siguientes:

- **Método Dalcroze:** Creado por Emile-Jacques Dalcroze como la primera pedagogía musical basada en la sensorialidad y motricidad. Es un método basado en conocer la música a través de elementos como el ritmo, la improvisación y el solfeo, conectando dicho aprendizaje con el cuerpo. El fin principal es desarrollar la psicomotricidad y la creatividad.

Según Abramson (1997) la intención de dicho método es generar en el niño conexiones rápidas y eficaces entre los oídos que oyen, la mente que analiza y el cuerpo que interpreta los mensajes musicales a mediante el movimiento.

- **Método Kodaly:** Creado por Zoltan Kodaly como la pedagogía musical basada en el canto y en la canción popular. En este método se aprenden las bases musicales de una forma lúdica, mientras se canta o se utiliza la fononimia, es decir, la representación del sonido con el gesto de la mano o a través de dibujos. Crea también el método de lectura silábica musical más utilizado en las aulas (Ta-negras; ti-corcheas; tiriti-semicorcheas)

- **Método Orff:** método creado por el compositor Carl Orff basado en el ritmo y el patrimonio tradicional de rimas, trabalenguas, refranes, retahílas... Además, utiliza el cuerpo como instrumento de percusión, dando máxima importancia a la imitación, improvisación y creatividad y realizando ejercicios lúdicos para estimular el lenguaje y conocimiento musical.
- **Método Suzuki:** El método se caracteriza por aprender tal y como se aprende una lengua materna, escuchando y practicando oralmente para después pasar a la lectoescritura. Basaba su método en la idea de “Aprender Escuchando” y defendía el aprendizaje por imitación, ya que la clave para él era la repetición de lo que se quiere aprender y un inicio temprano de dicho aprendizaje.
- **Método Aschero:** Se trata de un método de estimulación musical temprana muy utilizado en educación especial basado en la eliminación de las notas musicales para sustituirlas por colores (vivos para los sonidos agudos y fríos para los graves).

### **5.3. Beneficios y aplicaciones de la música en TEA**

La música está dotada de una serie de características que son fundamentales para el proceso de socialización de las personas, algo por lo que, la música forma parte de muchos de los tratamientos para trastornos físicos y mentales.

También se tiene en cuenta que la música tiene muchas propiedades comunicativas, por lo que en ocasiones es esencial para conseguir el bienestar en muchas personas, sobre todo en aquellas con necesidades educativas especiales, como en el caso de este trabajo, en las personas con autismo.

Según Lacarcel (1990), la música en educación especial es muy importante, ya que a través de ella podemos mejorar los siguientes aspectos:

- Favorece el desarrollo emocional, mejorando las percepciones y la motricidad del niño, además de su afectividad.
- Favorece la eliminación de tensiones, inquietudes, miedos... disminuyendo consecuentemente la ansiedad.
- Consigue un gran equilibrio psicofísico y emocional.
- Además, en niños con dificultades de comunicación más severas, como es el caso del autismo, está comprobado que responden mejor a los estímulos relacionados con la música que a cualquier otro.

Relacionando la musicoterapia con las áreas más afectadas en los niños con autismo (interacción, comunicación y conducta), esta interviene en aspectos básicos como los siguientes:

- Crea un buen clima para el cambio y desarrollo del niño generando una adaptación a ello tanto dentro como fuera del aula. (Dimitriadis y Smeijsters, 2011).
- Se considera una forma de comunicación menos directa para las personas con dificultades en el lenguaje. (Gadberry y Harrison, 2016).
- Ayuda a expresarse, a interactuar y a comunicarse con los demás (Kim, Wigram y Gold, 2010).

En cuanto a la mejora de la comunicación y el lenguaje en niños con TEA, está comprobado que el canto es muy beneficioso para ello, además de mejorar la memoria auditiva y su fluidez verbal. Mientras los niños estén cantando una canción o tocando un instrumento, indirectamente están mejorando el contacto ocular, la atención, el seguimiento de normas e instrucciones, la imitación, la motricidad y la discriminación auditiva, campos que los niños con TEA suelen tener más afectados.

Según un estudio realizado por Farmer (2003) en el que se quería investigar si la música junto con una respuesta gestual aumentaba la capacidad de comunicación tanto verbal como no verbal en niños con TEA, se evidenció que las respuestas verbales aumentaban significativamente con la música.

Kaplan y Steele (2005) analizaron los efectos que tenía un programa de musicoterapia en la mejora de la comunicación, lenguaje, habilidades sociales y comportamiento en niños y adultos con TEA y se comprobó que los objetivos propuestos en dicho programa eran conseguidos en un año.

En cuanto a la mejora de la atención de los niños con TEA, Kim, Wigram y Gold (2008) concluyeron, en su estudio sobre los efectos de la musicoterapia en conductas de atención, que la improvisación musical es una técnica muy eficaz para trabajar este aspecto y que se mejoró la duración de la atención durante estas actividades musicales frente a otras que no lo eran.

Durante un metaanálisis estadístico realizado por Whipple (2004), (citado en Kern. P, 2010), se llegó a la conclusión de que la musicoterapia tenía grandes beneficios en el desarrollo de niños con TEA, sintetizando dichos resultados en los siguientes puntos:

- La musicoterapia mejora la comunicación y el lenguaje verbal en niños pequeños con TEA.
- La musicoterapia mejora las habilidades interpersonales, como el contacto visual, la atención, la imitación, el respeto de los turnos, el reconocimiento y las interacciones sociales en niños con TEA.
- La musicoterapia mejora y fomenta el aprendizaje de responsabilidades personales como lavarse las manos o ir al baño.
- La musicoterapia fomenta la participación de los niños con TEA en actividades significativas.

Según un estudio realizado en 2014, en aulas especializadas en TEA en cuatro colegios en las que el número de alumnos varía entre 5 y 7 y en edades comprendidas entre 1 y 14 años, en el que instrumento principal de análisis fue la entrevista a las tutoras de dichas aulas en las que utilizan musicoterapia comprobado que los beneficios que han encontrado tras la aplicación de las sesiones de musicoterapia son unánimes. Se ha analizado que estas sesiones producen grandes mejoras en la comunicación y sobre todo en el interés por socializar con los demás, fomentando la intención comunicativa. Además, también ha evolucionado favorablemente en la capacidad de atención y respeto, lo que produce un gran progreso en las habilidades sociales de estos niños.

En conclusión, la música es beneficiosa en la vida de cualquier persona, pero en niños con necesidades educativas especiales aún más, ya que a través de ella se consiguen logros en las áreas en las que estos tienen mayor dificultad, de una forma menos directa para ellos, realizando actividades en las que se encuentran cómodos, lo que consigue que podamos trabajar de una forma más significativa.

## **6. PROPUESTA DE INTERVECIÓN**

### **6.1. Destinatarios**

Dicho programa va destinado a alumnos con Trastorno del Espectro Autista que presenten dificultades en la comunicación y lenguaje típicas de un grado III. Está diseñado para llevarse a cabo de manera individualizada, ya que en dicho trastorno existe mucha diversidad.

La intervención se plantea tomando como referencia el estudio de caso de un alumno de 5 años, con autismo en grado III, escolarizado en el CEIP Antonio Machado, en educación combinada, en el aula de 3º de Infantil y en el aula CLAS. Cuenta con apoyos de la tutora especializada en pedagogía terapéutica (PT), la maestra de Audición y Lenguaje (AL) y su maestra del aula de Educación infantil donde se realizan las inclusiones.

A continuación, se explica más detenidamente las características de dicho alumno, extraídas de su informe psicopedagógico y de la observación realizada durante las prácticas:

#### **6.1.1. Datos médicos**

Según el informe clínico de neurología pediátrica del hospital Río Hortega de Valladolid, el niño tiene un retraso en el desarrollo, con rasgos de carácter autista, especialmente en la comunicación e interacción social.

Finalmente, está diagnosticado con Trastorno del Espectro Autista en grado III.

#### **6.1.2. Comportamiento y desarrollo social**

El niño tiene patrones de conducta muy repetitivos, como el constante aleteo cuando algo le gusta, además de rutinas muy estereotipadas.

En cuanto a las conductas de autolesión, cuando algo no le gusta, no quiere realizar lo que se le propone o no consigue lo que él quiere, tiende a golpearse en la cabeza, morderse o pellizcarse,



aunque en este aspecto el alumno ha mejorado mucho y este tipo de respuesta se ha ido eliminando.

Presenta dificultades de relación con sus iguales, sobre todo a la hora de jugar de forma correcta y acercarse a ellos. Actualmente, se relaciona mejor con sus compañeros del aula inclusiva, aunque en ocasiones sigue teniendo problemas.

No tiene ningún problema en el contacto físico con los demás, de hecho, suele ser él el que busca ese contacto y el cariño, sobre todo con los adultos, dando bastantes muestras de afecto.

### **6.1.3. Desarrollo y nivel de lenguaje**

El niño consta de muy buen lenguaje oral, suele realizar construcciones gramaticales limitadas, con predominio de ecolalias y habla en tercera persona, aunque con un léxico amplio. Es capaz de mantener conversaciones simples, tanto con los demás, como consigo mismo, en los momentos de juego.

No tiene problemas a la hora de comprender y ejecutar las ordenes sencillas, tampoco en reconocer, expresar y verbalizar sus sentimientos y los de los demás.

En ocasiones, tiene dificultad para expresar o verbalizar lo que desea, por lo que acaba teniendo conductas disruptivas o autolesivas.

### **6.1.4. Desarrollo cognitivo**

El alumno tiene muy buena memoria y desarrollo cognitivo, el adecuado para su edad. Es capaz de reconocer las letras que hemos ido aprendiendo sin ningún tipo de dificultad, y las silabas compuestas, aunque si que muestra mayor dificultad en la combinación de estas.

Es un niño muy nervioso, lo que en ocasiones provoca que se distraiga con facilidad o se evada de la actividad que está realizando, perdiendo la atención en continuas ocasiones.

### **6.1.5. Desarrollo psicomotor**

Tiene buena motricidad, tanto gruesa como fina. A la hora de coger el lápiz o las pinturas realiza la pinza correctamente. Se mueve con facilidad, siendo bastante rápido y ágil, destacando sus habilidades a la hora de saltar, correr, reptar... Alterna momentos de tranquilidad con momentos de agitación motora sin ningún motivo aparente.

### **6.1.6. Características personales**

Se trata de un niño bastante nervioso, con grandes habilidades motoras. Además, es muy cariñoso, mostrándose alegre y afectuoso cuando está con los demás, especialmente con los adultos. Le gustan mucho los animales y las canciones, recursos con los que se va a trabajar, ya que, al ser de su interés, podemos activar su motivación y sus ganas de aprender. Consta de muy buen juego simbólico, le encanta jugar con los muñecos. Tiene hipersensibilidad a los sonidos, alterándose cuando es fuerte, y a los olores, teniendo predisposición en aquellos que huelen a madera.

## **6.2. Contexto de la intervención**

Las sesiones se van a realizar en el aula de Audición y Lenguaje del centro, la cual se trata de un espacio amplio y luminoso que dispone de dos pizarras, una destinada a la colocación de material, muy visual y otra para la realización de actividades de lectoescritura.

Cuenta también con un espejo en el que se realizarán los distintos ejercicios de articulación mediante praxias faciales, y el autoreconocimiento de algunos de los alumnos, sobre todo aquellos diagnosticados con TEA. Al lado de este está la mesa de la profesora, donde guarda materiales o juegos que serán utilizados en sus sesiones. Al fondo de la clase nos encontramos con la zona de juegos. Por último, hay que destacar la gran cantidad de espacio que dispone la clase para poder realizar diferentes dinámicas y trabajar más cómodos, algo esencial para llevar

a cabo las sesiones, actividades y juegos del plan de intervención relacionado con la musicoterapia.

Las sesiones se van a realizar de forma individual y directa con el alumno, además, cabe destacar que las sesiones van a seguir siempre la misma estructura. Antes de pasar a la sesión como tal, se empezará con una canción de bienvenida, la cual cantaremos tanto el alumno como la maestra, tras esto, explicaremos al alumno la actividad que vamos a desarrollar hoy basada en técnicas de musicoterapia que irán variando entre la improvisación musical, juegos de música y movimiento o la imitación instrumental. Una vez realizada la actividad, si se han cumplido los objetivos, dejaremos al alumno jugar a lo que quiera como recompensa y después procederemos a hacer una relajación. Para finalizar, cantaremos juntos una canción de despedida.

### **6.3. Objetivos**

Objetivo general:

- Mejorar la expresión y comunicación a través de la musicoterapia.

Objetivos específicos:

- Trabajar la atención mediante diferentes estímulos musicales.
- Mejorar la interacción social mediante la música.
- Estimular el lenguaje a través de diversas técnicas musicales.
- Fomentar la conducta adaptativa del niño mediante técnicas de relajación.

### **6.4. Contenidos**

- **Técnicas de relajación:** Se tratan de diferentes métodos o juegos que ayudan a reducir tensiones tanto físicas como psíquicas que permiten alcanzar la calma.
- **Discriminación auditiva:** Es un componente esencial para la adquisición del habla, al tratarse de la habilidad para diferenciar sonidos entre sí.

- **Pragmática:** Se trata de la parte de la lingüística encargada del estudio del lenguaje en relación con el contexto de la comunicación y al análisis de las relaciones dadas en dicho contexto.
- **Fluidez verbal:** Es la capacidad para expresarnos de manera correcta y con espontaneidad en el discurso.
- **Expresión oral:** Es la capacidad para comunicarnos a través de la palabra, mediante la correcta articulación de sonidos.
- **Léxico:** es el conjunto de palabras que forman una lengua o idioma.
- **Ejercicios de soplo:** Actividades destinadas al control y aumento de la capacidad respiratoria para la mejora del habla y de la expresión oral.
- **Atención:** Es un proceso cognitivo que permite mantener nivel de activación para orientarnos hacia los estímulos relevantes, procesar la información y dar respuesta a ellos.
- **Interacción social:** Es la capacidad del ser humano de establecer relaciones con los demás.

## 6.5. Metodología

Las estrategias que se van a utilizar para la realización de las sesiones de intervención son la estimulación focalizada y el modelado.

- **Estimulación focalizada:** Los motivos por los que se considera que esta estrategia puede ser adecuada para la intervención que se está planteando son porque se ha seleccionado meticulosamente los objetivos que se quieren conseguir de forma específica al seleccionarlos según los ámbitos en los que el alumno puede tener mayores dificultades. Además, se trabajarán diferentes dimensiones del lenguaje a través de la selección de juegos y de la música.

- **Modelado:** Durante las sesiones, el alumno trabajará mediante la imitación indirecta de un modelo, que, en este caso, será la persona que realice la intervención. Se le presentarán las diferentes actividades, incitándole a que poco a poco tome el turno de palabra y deje de depender de ese modelo inicial.

A continuación, se realiza una descripción los principios metodológicos en los que se encuadra esta intervención basados en el Decreto 26/2016 del currículo de Primaria de Castilla y León.

- **Metodologías activas:** El alumno es el encargado de aprender y deberá permanecer activo e implicado en las sesiones en todo momento. Para ello se utilizará la música como estrategia interactiva, Además, el profesor guiará dicho aprendizaje, mientras el alumno interactúa con diferentes materiales.

- **Adaptación al ritmo de aprendizaje:** Siempre nos adaptaremos a los ritmos de aprendizaje del alumno, partiendo de sus gustos y de sus conocimientos previos en los aspectos en los que se va a basar la intervención.

También se utilizarán diferentes refuerzos, como gomet, sellos, lacasitos, galletas o usar la Tablet para jugar... al finalizar las sesiones de intervención.

- **Educación en competencias:** El alumno debe ser capaz de desarrollar las competencias que se requieren mediante el “saber hacer”, “saber ser”, “saber conocer” y “saber convivir” para que pueda desarrollarse en la sociedad y generalizar los aprendizajes adquiridos.

- **Participación de las familias:** Las familias tienen un papel fundamental en la evolución del alumno, porque gracias al trabajo conjunto, los resultados llegan más rápido y son más significativos. Por esto, se le mantendrá informada a la familia de los progresos del alumno, además de proporcionarles recursos y actividades que pueden servir de ayuda en casa.

En cuanto a la evaluación de cada sesión, se utilizará el semáforo del comportamiento (**ANEXO 1**) para evaluar a los niños y para que ellos se autoevalúen.

Si la sesión ha ido con normalidad, el niño ha conseguido los objetivos y ha habido buen clima de comportamiento, el niño pondrá una pinza al lado de la luz verde y tendrá una recompensa (Lacasito, gominola, elegir juego...). Si, por el contrario, la sesión no ha ido bien, pero el comportamiento ha sido el correcto, la pinza se pondrá en la luz amarilla y se acordará con el alumno si realmente merece un premio o no. Si durante la sesión el niño se ha comportado de manera inadecuada y no ha cumplido los objetivos, la pinza se pondrá en la luz roja y el niño se quedará sin recompensa

#### **6.6. Temporalización**

El alumno dispone de cinco sesiones a la semana con la maestra de audición y lenguaje, una por día de no más de 40 minutos. Esta intervención se diseña para llevarse a cabo durante cinco semanas del curso académico, teniendo la oportunidad de trabajar con el alumno de forma individual en 2 sesiones por semana de entre 30 y 40 minutos, completando el desarrollo del programa con 10 sesiones en su totalidad. A continuación, se muestra una tabla de la temporalización de dichas sesiones y de la intervención en general.

<b>SEMANAS</b>	<b>SESIONES</b>	<b>NOMBRE DE LAS SESIONES</b>
<b><i>Semana 1</i></b>	Sesión I	¡Nos conocemos cantando!
	Sesión II	El juego del eco
<b><i>Semana 2</i></b>	Sesión III	¿Quién soy?
	Sesión IV	¡Soplando jugamos!
<b><i>Semana 3</i></b>	Sesión V	Veo, veo
	Sesión VI	¡Cantemos juntos!
<b><i>Semana 4</i></b>	Sesión VII	Normas musicales
	Sesión VIII	El director de orquesta
<b><i>Semana 5</i></b>	Sesión IX	Escucha y aprende
	Sesión X	Nos comunicamos con música

### **6.7. Desarrollo del programa**

A continuación, se exponen detalladamente las diez sesiones planteadas, describiendo los objetivos, contenidos, agrupamiento y temporalización de cada una, y las actividades principales y de relajación que se van a realizar.

### 6.7.1. Sesión I: ¡Nos conocemos cantando!

<b><i>Objetivos</i></b>	Conocer al alumno y trabajar la comunicación y expresión oral mediante preguntas y canciones
<b><i>Contenidos</i></b>	Canciones y preguntas para conocer a alguien
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Le presentaremos un dado con 4 preguntas y le diremos que tiene que tirarlo para conocernos más.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p>El dado de las canciones</p> <p>Mediante un dado (ANEXO 3) en el que hay escritas cuatro preguntas sencillas (¿Cómo te llamas?, ¿Cuántos años tienes?, ¿Cuál es tu color favorito?, ¿Cuál es tu comida favorita?), iremos conociendo al alumno.</p> <p>Primero tiraremos el dado y le diremos que vamos a cantar para conocernos. La maestra leerá la pregunta que nos ha tocado en el dado, y cantaremos la canción asociada a ella (ANEXO 4) para responderla.</p> <p>De esta forma, no solo estableceremos un primer contacto con el alumno de una forma más motivadora, sino que también</p>



	trabajaremos la comunicación mediante la música.
<b><i>Relajación</i></b>	<p>Técnica muñeco de trapo</p> <p>Técnica de relajación relacionada con música.</p> <p>Primero, dejaremos que el niño escoja la canción que quiera y le diremos que debe bailar al ritmo de la música como si fuera un robot, con movimientos rígidos y los músculos tensos. Después, a través de una señal auditiva (silbato, palma...) tendrá que relajarse, sin tensar los músculos y le pediremos que se convierta en un muñeco de trapo, abandonando la rigidez y pasando a un estado más blando, relajando el cuerpo entero y bailando al ritmo de la música</p>
<b><i>Fin de la sesión</i></b>	Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (ANEXO 5)

## 6.7.2. Sesión II: El juego del eco

<b><i>Objetivos</i></b>	Trabajar la escucha activa y la rapidez de repetición de sonidos.
<b><i>Contenidos</i></b>	Atención y lenguaje oral
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Explicaremos al niño que vamos a jugar a hablar en eco y que primero deberá de imitar a la maestra, para que después sea él a quien se va a imitar.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p style="text-align: center;">El juego del eco</p> <p>Se trata de un juego de imitación e improvisación musical.</p> <p>En él, la maestra deberá evocar palabras, que el niño debe repetir en forma de eco, es decir, seguidamente al habla de la maestra.</p> <p>Por ejemplo, la maestra dirá la palabra “Hola” alargando el sonido que quiera (“Hooooola”/ “Holaaaaa”) e inmediatamente después el niño deberá hacer lo mismo.</p> <p>Trascurrido un tiempo, el niño es quien toma la iniciativa del juego y el que comienza a decir palabras.</p>
<b><i>Relajación</i></b>	Técnica muñeco de nieve.

	<p>Se trata de un ejercicio de relajación basado en pasar de un estado de tensión a uno de relajación muscular, a través del juego y de una forma simbólica.</p> <p>Proponemos al niño jugar a ser muñecos de nieve, que durante el invierno están totalmente congelados. En ese primer momento del juego, los niños tienen que estar tensos, inmóviles y encogidos. Cuando empieza a llegar la primavera y sale el sol, el muñeco de nieve se va derritiendo poco a poco, así de forma progresiva el niño va relajando todo el cuerpo, estirándose y destensándose.</p>
<p><b><i>Fin de la sesión</i></b></p>	<p>Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! <b>(ANEXO 5)</b></p>

### 6.7.3. Sesión III: ¿Quién soy?

<b><i>Objetivos</i></b>	Mejorar la discriminación auditiva y la atención
<b><i>Contenidos</i></b>	Léxico y onomatopeyas
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Le diremos al niño que vamos a jugar a adivinar quienes somos, poniéndonos tarjetas en la frente, pero hablando solo con sonidos.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p style="text-align: center;">¿Quién soy?</p> <p>Se le presentarán al niño diferentes tarjetas con animales.</p> <p>Primero el niño se pondrá, sin verla, una tarjeta en la frente, y la maestra deberá realizar el sonido u onomatopeya de dicho animal para que el niño adivine cual es.</p> <p>Luego se cambiarán los papeles y será el niño quien tenga que realizar dichos sonidos.</p> <p>De esta forma, se trabajará la discriminación auditiva y el léxico, además de la espera de turnos y la atención y escucha.</p>
<b><i>Relajación</i></b>	Técnica de la tortuga

	<p>Le pondremos al niño música, este tiene que moverse por el espacio de la forma que quiera. Cuando oiga la palabra “Tortuga”, el niño debe detenerse, y colocarse en el suelo boca abajo. Pararemos la música y le diremos que se está haciendo de noche y la tortuga tiene que irse a dormir, para ello, le diremos que tiene que ir encogiendo sus piernas poco a poco, luego sus brazos, muy despacio, hasta colocarlos a lo largo de su cuerpo, simulando de esta forma el caparazón de la tortuga.</p> <p>Cuando haya pasado un breve periodo de tiempo y el niño esté completamente relajado, le diremos que ya se ha hecho de día y que la tortuga se está despertando, por lo que tiene que ir levantándose y estirando sus brazos y sus piernas muy despacio.</p>
<p><b><i>Fin de la sesión</i></b></p>	<p>Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (ANEXO 5)</p>

#### 6.7.4. Sesión IV: ¡Soplando jugamos!

<b><i>Objetivos</i></b>	Mejorar la expresión oral a través del control de la respiración
<b><i>Contenidos</i></b>	Ejercicios de soplo
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Presentaremos al alumno el Baúl de Buff, donde nos encontraremos con varios ejercicios para trabajar el control de la respiración y su ritmo mientras jugamos.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p style="text-align: center;"><b>El baúl de Buff (ANEXO 6)</b></p> <p>Se trata de una caja en la que hay diferentes grupos de actividades para trabajar la respiración y el soplo, sobre todo la calidad y la cantidad.</p> <p>El niño deberá ir realizando los diferentes juegos de soplo, siguiendo el ritmo de la música que se le ponga, algo que es imprescindible dominar para la correcta articulación de los sonidos.</p> <p>Es una manera lúdica de trabajar este contenido que a veces a los niños se les puede hacer más pesado.</p> <p>Dentro de la caja encontraremos diferentes juegos como, laberintos,</p>

	<p>campos de futbol, matasuegras, carreras de soplo...</p> <p>Mientras estemos jugando con ellos, estaremos controlando su respiración, para que de esta forma consigan controlarla luego a la hora de hablar y de expresarse.</p>
<b><i>Relajación</i></b>	<p><b>Bote de la calma (ANEXO 7)</b></p> <p>Es una técnica creada por María Montessori con el fin de ayudar a calmar y reducir el estado de ansiedad o nerviosismo de los niños.</p> <p>Se trata de un tarro lleno de agua, cola y purpurina de tonos claros y relajantes. Consiste en agitar dicho tarro, liberando las tensiones acumuladas. Cuando estas se van reduciendo, el niño debe de dejar de mover el tarro y ver como la purpurina desciende lentamente, generando un efecto relajante que elimina la tensión del niño, llevándolo a un estado de relajación total.</p>
<b><i>Fin de la sesión</i></b>	<p>Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (ANEXO 5)</p>

### 6.7.5. Sesión V: Veo, veo

<b><i>Objetivos</i></b>	Adquirir un mayor vocabulario y capacidad de descripción de elementos
<b><i>Contenidos</i></b>	Léxico y expresión oral
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Explicaremos al niño el juego del “Veo, Veo” y le enseñaremos la canción que va asociada a dicho juego para aprender el vocabulario del aula.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p style="text-align: center;">Veo, veo</p> <p>Jugaremos al típico juego del “Veo, Veo”, con objetos propios del aula, que el niño conozca a la perfección.</p> <p>Se cantará siempre la canción del veo, veo, y se comenzará a jugar.</p> <p>Empezará la maestra cantando: “Veo, veo”, a lo que el niño deberá responder cantando “¿Qué ves?”, y así sucesivamente con el resto de la canción. Después se comenzará a describir el objeto que se tiene que adivinar. Una vez conseguido, se cambiarán los roles y se volverá a jugar.</p> <p>De esta forma, no solo aumentaremos el vocabulario del niño, sino que también,</p>



	iremos trabajando la expresión oral y el mantenimiento de una conversación.
<b><i>Relajación</i></b>	<p>Dibuja la música</p> <p>Pondremos una canción relajante en el aula y luego repartiremos al niño folios y pinturas. Cuando empiece la canción, el niño pintará en el folio lo que él quiera, lo que imagine, pero siempre siguiendo el ritmo de la música, sin alterarse, relajándose poco a poco hasta que la música termine.</p>
<b><i>Fin de la sesión</i></b>	Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (ANEXO 5)

### 6.7.6. Sesión VI: ¡Cantamos juntos!

<b><i>Objetivos</i></b>	Mejorar la articulación de fonemas y la atención a través del canto.
<b><i>Contenidos</i></b>	Atención, fonación y articulación
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Pondremos al niño diferentes canciones que conoce y le diremos que tenemos que estar muy atentos para cantarlas juntos y bailar.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p style="text-align: center;">¡Cantemos juntos!</p> <p>Primero, proporcionaremos al alumno una lista con varias canciones cuyo vídeo tiene pictogramas para facilitar su interpretación (ANEXO 8) y acordaremos con él las que vamos a cantar durante la sesión.</p> <p>Le pediremos que esté muy atento, ya que primero vamos a escuchar la canción en silencio, para que posteriormente podamos cantarla e interpretarla con gestos correctamente.</p> <p>Se trata de una técnica de musicoterapia activa en la que se mejora la articulación de fonemas y la fonación a través de las</p>

	<p>canciones elegidas. También se trabajará la atención y su expresión corporal.</p>
<p><b><i>Relajación</i></b></p>	<p>La semilla</p> <p>Pondremos música relajante de fondo y bajaremos las persianas para crear ambiente.</p> <p>Haremos la relajación con el niño, así también fomentaremos la capacidad de imitación.</p> <p>Primero nos pondremos de rodillas en el suelo con la cabeza agachada y metida entre los brazos, extendidos por delante de nuestra cabeza, como si fuéramos una bolita.</p> <p>Le iremos diciendo al niño que somos una pequeña semilla que al ritmo de la música va a ir creciendo poco a poco y convirtiéndose en un árbol gigante. Nos levantaremos muy despacio estirando todo el cuerpo, hasta que estemos de pie, ahí levantaremos los brazos por encima de la cabeza, estirándonos lo máximo posible, simulando las ramas del árbol.</p>
<p><b><i>Fin de la sesión</i></b></p>	<p>Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (ANEXO 5)</p>

### 6.7.7. Sesión VII: Normas musicales

<b><i>Objetivos</i></b>	Trabajar la interacción social mediante la continuación de una canción.
<b><i>Contenidos</i></b>	Interacción social, gestos e interpretación musical.
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Pondremos la canción de “Debajo de un botón” (ANEXO 9) y le diremos al niño que vamos a interpretarla con una serie de reglas.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p style="text-align: center;">Normas musicales</p> <p>Se trata de una técnica de interpretación gestual musical en la que el niño tiene que continuar la canción mediante una serie de gestos que la maestra le propone.</p> <p>Antes de empezar a cantar, le diremos que cuando la canción diga “TON TON”, tiene que ser él quien lo cante y además debe dar dos palmadas al ritmo de la música. La siguiente norma es, cuando la canción diga “TIN TIN”, el niño debe cantarla y buscar a la maestra para chocarle la mano al ritmo de la música.</p> <p>De esta forma, trabajaremos la interacción social, la atención y la respuesta gestual.</p>

<p><b><i>Relajación</i></b></p>	<p>Catarsis</p> <p>Se trata de una técnica de liberación de tensiones y de autogestión de emociones. Consiste en poner durante 4 minutos música que requiera mucho movimiento. Durante dicho tiempo, el niño tiene libertad absoluta para moverse, bailar, gritar y hacer lo que quiera por el espacio disponible.</p> <p>Una vez se termine la canción, el niño habrá soltado todo tipo de tensiones y le pediremos que se siente en el suelo en forma de bolita o en la posición de tortuga durante dos minutos más.</p>
<p><b><i>Fin de la sesión</i></b></p>	<p>Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (ANEXO 5)</p>

### 6.7.8. Sesión VIII: El director de orquesta

<b><i>Objetivos</i></b>	Mejorar la expresión e interacción social
<b><i>Contenidos</i></b>	Expresión corporal e interacción social
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Grupal
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Presentaremos al niño lo que es la figura del director de orquesta y le diremos que se va a convertir en uno de ellos.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p style="text-align: center;">El director de orquesta</p> <p>Primero, mediante la visualización de un vídeo, se explicará al niño lo que es un director de orquesta y después comenzaremos a jugar a convertirnos en él.</p> <p>Todos nos sentaremos en el suelo, y el niño que hace de director de orquesta se situará en el centro del corro. Una vez preparados, se pondrá una melodía y el director tendrá que seguirla con movimientos de su cuerpo, brazos y manos, imitando al director de orquesta.</p> <p>De esta forma, se tomará conciencia del esquema corporal, se mejorará la expresión corporal y se acentuará la interacción social con los demás.</p>
<b><i>Relajación</i></b>	<p style="text-align: center;">Yoga para niños</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=MI1S5rM0ou0">https://www.youtube.com/watch?v=MI1S5rM0ou0</a></p>

	<p>Utilizaremos el enlace anterior para realizar la clase de yoga con el alumno.</p> <p>Se le proyectará dicho cuento en la pizarra digital y el niño imitará los movimientos que aparecen en el video mientras escucha la historia atentamente.</p> <p>Con ello no solo llevaremos al niño a un estado de relajación, sino que también se trabajará la atención y la capacidad de imitación.</p>
<p><b><i>Fin de la sesión</i></b></p>	<p>Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (ANEXO 5)</p>

### 6.7.9. Sesión IX: Escucha y aprende

<b><i>Objetivos</i></b>	Diferenciar sonidos cotidianos entre sí Adquirir vocabulario
<b><i>Contenidos</i></b>	Discriminación Auditiva Léxico: Animales, transportes, cuerpo humano y hogar
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Técnica de escucha activa. Presentaremos al alumno una serie de sonidos cotidianos en su día a día, como, por ejemplo, el sonido del timbre de casa, el sonido de una moto, un estornudo..., para que pueda discriminarlos auditivamente mediante el juego y materiales manipulativos y los clasifique dentro de su categoría.
<b><i>Actividad principal</i></b>	La caja de los sonidos (ANEXO 10) Se trata de una caja 4 tubos de diferentes colores, asociados, cada uno a un grupo de palabras. (Animales, Transportes, Cuerpo y Casa). Pondremos grabaciones de diferentes sonidos de dichas categorías. El niño tendrá que reconocer de qué se trata, seleccionar el tapón donde se encuentra el



	<p>dibujo correcto y meterlo en el tubo correspondiente.</p> <p>De esta forma, no solo trabajamos la diferenciación de sonidos, sino también la asociación y el vocabulario.</p>
<p><b><i>Relajación</i></b></p>	<p>Compañero de respiración</p> <p>Se trata de una técnica para que los niños aprendan a respirar y por consecuencia, a relajarse.</p> <p>Pondremos música relajante y pediremos al niño que se tumbe boca abajo con un peluche o un juguete. Se lo colocará encima de su barriga y le diremos que tiene que fijarse en como sube y baja mientras el respira.</p> <p>Le diremos que respire lento para que pueda controlar su respiración y observe como se va moviendo el peluche.</p> <p>De esta forma el niño empieza a tomar consciencia de su respiración y del control que puede tener en ella, sintiéndose completamente relajado cuando acaba el ejercicio.</p>
<p><b><i>Fin de la sesión</i></b></p>	<p>Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (ANEXO 5)</p>

#### 6.7.10. Sesión X: Nos comunicamos con música

<b><i>Objetivos</i></b>	Trabajar la memoria y la atención mediante la música y comunicarse a través de la imitación
<b><i>Contenidos</i></b>	Memoria, atención, comunicación, improvisación e imitación
<b><i>Agrupamiento</i></b>	Individual
<b><i>Temporalización</i></b>	30-40 min
<b><i>DESARROLLO DE LA SESIÓN</i></b>	
<b><i>Tiempo de acogida</i></b>	Canción de bienvenida: ¡Hola amiguito! (ANEXO 2)
<b><i>Presentación de la sesión</i></b>	Le enseñaremos al niño un pandero y le pediremos que lo toque siguiendo nuestras normas.
<b><i>Actividad principal</i></b>	<p>Nos comunicamos con música</p> <p>Primero le enseñaremos al niño lo que es un pandero y le explicaremos que hoy vamos a aprender a tocarlo.</p> <p>Le diremos que primero lo toque el solo, improvisando, despacio y cuidando mucho el material.</p> <p>Después, le diremos que va a hablar con la maestra, pero solo mediante el sonido del pandero. Además, tiene que esperar su turno e imitar el ritmo que ha hecho la maestra, por lo que tiene que estar muy atento.</p> <p>Con esta actividad, no solo trabajaremos otra forma de comunicación, sino que también, la espera de turnos, la atención y memoria y la creatividad e imaginación.</p>

<p><b><i>Relajación</i></b></p>	<p>El plumero</p> <p>Se trata de una técnica de relajación para conseguir un estado de calma y bienestar. Primero se elige una música relajante y suave y se coge un plumero o una pluma. Pediremos al niño que se tumbe boca arriba y que cierre los ojos. Tras esto, le iremos pasando el plumero por su cuerpo muy despacio, realizándole caricias, al ritmo de la música</p> <p>Cuando acabe la actividad, el niño estará en estado de relajación total.</p>
<p><b><i>Fin de la sesión</i></b></p>	<p>Canción de despedida: ¡Es hora de decir adiós! (<b>ANEXO 5</b>)</p>

## 7. RESULTADOS

Actualmente, estamos pasando por una situación excepcional debido a la pandemia mundial provocada por el COVID-19, que ha hecho que resulte imposible llevar a la práctica el plan de intervención diseñado en este trabajo y por consiguiente el análisis de sus resultados en el caso propuesto. No obstante, se plantea un método para la evaluación de la eficacia del programa de la consecución de los objetivos por parte de los participantes.

Se utiliza una metodología de evaluación pre-test y post-test con el objetivo de evaluar los efectos del cambio en la comunicación del alumno que se produce tras la realización del programa de intervención planteado en este trabajo. El pre-test se realiza antes de comenzar con dicha intervención, mediante la prueba de Registro Fonológico Inducido (Marc Monfort y Adoración Juárez, 1989) (**ANEXO 11**). El Post-test, se realizará de la misma manera, pero al finalizar la intervención. De esta forma, podremos evaluar los efectos derivados de usar una intervención con musicoterapia.

El Registro Fonológico Inducido, se trata de una prueba estandarizada para evaluar el habla espontánea de niños de entre 3 y 7 años, basado en la denominación de los dibujos que aparecen en las diferentes tarjetas que se le muestran al alumno y con la repetición de las palabras erróneas.

A mayores se utilizará la observación sistemática mediante las siguientes tablas de observación, que recogerán los datos a través de diferentes ítems, con el objetivo de comprobar si la intervención resulta beneficiosa para la mejora de la comunicación social en el alumno.

Dicha observación se realizaría en el aula de audición y lenguaje, lugar en el que se desarrolla la propuesta y durante las semanas en las que se iban a llevar a cabo las diez sesiones.

Se observaría, sobre todo, la conducta lingüística y social del alumno, además del cumplimiento y logro de los objetivos propuestos y descritos en cada sesión.

La información se recogería en las tablas de observación diseñadas al finalizar cada sesión para no perder ningún dato significativo y permitir evaluar los resultados y efectos que tiene cada sesión en profundidad.

A continuación, se presentan las tablas de observación realizadas para recoger la información de las distintas sesiones y la tabla de evaluación final:

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión I</i></b>	Se deja conocer y ha expuesto sus intereses			
	Es capaz de mantener una conversación			
	Es capaz de responder correctamente			

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión II</i></b>	Es capaz de imitar a la maestra			
	Aumenta su rapidez de repetición			
	Es capaz de mantener la atención durante la actividad			

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión III</i></b>	Es capaz de discriminar los sonidos que se le muestran			
	Es capaz de mantener la atención			
	Es capaz de esperar su turno			

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión IV</i></b>	Respira adecuadamente al hablar			
	Realiza de forma correcta los ejercicios de soplo			
	Es capaz de controlar su respiración			

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión V</i></b>	Se expresa con mayor seguridad			
	Es capaz de describir un objeto			
	Utiliza mayor variedad de palabras			

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión VI</i></b>	Articula los sonidos correctamente			
	Es capaz de mantener su atención			
	Controla la expresión corporal			

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión VII</i></b>	Es capaz de interactuar de forma efectiva			
	Es capaz de dar una respuesta gestual			
	Es capaz de seguir las normas			

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión VIII</i></b>	Se expresa de forma correcta corporalmente			
	Es capaz de interactuar con sus iguales			
	Es capaz de seguir el ritmo de la música con su cuerpo.			

<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión IX</i></b>	Utiliza mayor variedad de palabras			
	Es capaz de discriminar sonidos cotidianos			
	Asocia correctamente los elementos			



<b>SESIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ADQUIRIDO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ADQUIRIDO</b>
<b><i>Sesión X</i></b>	Es capaz de comunicarse con los demás			
	Es capaz de mantener la atención y la espera de turnos			
	Es capaz de repetir y memorizar el ritmo			

## 8. CONCLUSIONES

La realización de este TFG se ha llevado a cabo en base a los objetivos planteados, con el fin de diseñar un programa de intervención para niños que presentan Trastorno del Espectro Autista a través de sesiones de musicoterapia, para comprobar su eficacia en la estimulación del lenguaje oral y la capacidad de comunicación, además de profundizar tanto en las características y necesidades de los niños con TEA como en las aplicaciones educativas de la música para obtener beneficios.

A lo largo de su realización, se han ido encontrando diversas limitaciones, como ha podido ser la situación por la pandemia del COVID-19, que derivado en una imposibilidad de realización del programa con el caso planteado. Además, aunque esto hubiera sido posible, por las características del propio contexto educativo y el tiempo del que se disponía, que no hubiera sido el suficiente, no se podrían haber conseguido los objetivos propuestos en su totalidad, pero sí se podrían haber planteado diversas hipótesis para comprobar en un futuro.

Hay que tener en cuenta, que es necesaria la atención temprana o multidisciplinar en coordinación entre los diferentes especialistas y las familias para conseguir el mayor grado de independencia y desarrollo. Además, esta intervención, aunque esté dirigida a niños con TEA en grado III, no tendría los mismos resultados en todos los casos, ya que las características y manifestaciones de estos niños son muy heterogéneas.

A pesar de la imposibilidad de realización de dicha propuesta, y como consecuencia de la revisión bibliográfica en diferentes aspectos del tema a desarrollar y del estudio del caso planteado, para una futura realización se espera que se consigan los siguientes resultados:

La musicoterapia es una técnica de intervención eficaz para llevar a cabo mejoras en la comunicación y expresión oral de los niños con trastorno del espectro autista, debido a sus propiedades terapéuticas y su gran grado de motivación que genera en los alumnos. Por ello,

mediante la puesta en marcha de la propuesta planteada, se espera que el alumno mejore su capacidad de comunicación.

La música es un estímulo que favorece la interacción social y el desarrollo emocional en niños con dificultades severas de comunicación, además la intervención mediante musicoterapia resulta efectiva para el desarrollo de habilidades sociales básicas en la comunicación como pueden ser, la espera de turnos, el mantenimiento de la conversación y la atención en el hablante. Con esto, se espera que el alumno sea capaz de controlar sus emociones a la hora de comunicarse con los demás, y por consiguiente, que se establezca una mejora en las interacciones sociales con sus compañeros.

Para que los niños tengan una mayor motivación por el aprendizaje es necesario la introducción de recursos que sean de su atención e interés, y uno de ellos puede ser la música, ya que con ella se consigue que estos presten mayor atención a la hora de realizar las actividades propuestas, sobre todo en aquellos niños que cuentan con mayores dificultades en ese aspecto y puedan lograr progresos de una forma casi inconsciente por su parte.

En cuanto a la metodología empleada para llevar a cabo una intervención, el tener en cuenta los intereses del niño es algo esencial, ya que se puede jugar con ellos para que los alumnos estén más motivados y por lo tanto más centrados en realizar las diferentes actividades que se proponen, debido a un aumento del interés del alumno por lo que está haciendo.

El juego es también un recurso didáctico que motiva a los niños a aprender, además de hacer de ese aprendizaje o evolución algo mucho más significativo al introducir no solo el componente motivacional con ello, sino algo de su interés.

Alexander Ocaña afirma en su artículo “Didáctica Lúdica. Jugando también se aprende” (2005) que el juego es una actividad que desarrolla totalmente la personalidad de las personas y su

capacidad de creación, además de tener carácter didáctico y cumplir con elementos intelectuales, prácticos y comunicativos de una forma más lúdica.

Por todo ello, es importante conocer a los alumnos a la perfección para poder saber cuales son sus intereses y aprovecharlos para realizar una intervención eficaz con estímulos motivadores para ellos, y aprender de una forma mucho más significativa. La música es uno de esos elementos que además de resultar interesante y divertida para los niños, tiene capacidades terapéuticas que hace que mejoren la vida de cualquiera, y, sobre todo, en aquellas personas que necesitan un mayor apoyo.

## 9. REFERENCIAS

II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León (2017-2020).

Abardía, R. B. (2019, agosto 17). 17 Técnicas y Juegos de Relajación Para Niños. Recuperado 26 de abril de 2020, de <https://www.lifeder.com/tecnicas-relajacion-para-ninos/>

American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5). *American Psychiatric Pub.*; 2013.

Arráez, J. D. B. (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.

ARTÍCULO 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificado en parte por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)

ARTICULO 74 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificado en parte por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)

Autismo Diario (2018, septiembre 14). La Evaluación y Detección Temprana de los Trastornos del Espectro del Autismo. Recuperado 4 de mayo de 2020, de <https://autismodiario.com/2017/03/03/la-evaluacion-y-deteccion-temprana-de-los-trastornos-del-espectro-del-autismo/>

Autismo España. (2019, julio 9). Estudio socialdemográfico sobre las personas con TEA. Recuperado 22 de mayo de 2020, de <http://www.autismo.org.es/actualidad/articulo/el-estudio-sociodemografico-desarrollado-por-autismo-espana-cuenta-ya-con-2116>

Benavides, H., & Orrego, P. (2010). La evaluación del desarrollo de las capacidades de referencia conjunta a través de una intervención basada en prácticas musicales en un niño con trastorno de espectro de autismo. *Psicoperspectivas*, 9(2), 224-252.

Benito Valderas, M. (2011) El autismo de Leo Kanner. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*.

- Betés de Toro, M. (2000). Fundamentos de musicoterapia. Madrid, España: *Ediciones Morata, S.L*
- Bonilla, M., & Chaskel, R. (2016). Trastorno del espectro autista. Programa de Educación continua en Pediatría. *Sociedad Colombiana de Pediatría*, 15(1), 19-29
- Bruscia, K. (1997). Definiendo Musicoterapia. *Salamanca: Amaru*
- Calderón, R. S. (2002). El síndrome autista: un acercamiento a sus características y generalidades. *Revista Educación*, 26(1), 47-61.
- Calleja-Bautista M, Sanz-Cervera P, Tárraga-Mínguez R. Efectividad de la musicoterapia en el trastorno del espectro autista: Estudio de revisión. *Papeles del Psicólogo / Psychologist Papers*, 2016. Vol. 37 2 , pp. 152-160
- CANTANDOCONTIGOWEB. (2015, octubre 25). ES hora de decir adiós. Intérprete Maki Canciones Infantiles - Cantando Contigo. Recuperado 24 de abril de 2020, de [https://www.youtube.com/watch?v=0QQhU\\_QOLes](https://www.youtube.com/watch?v=0QQhU_QOLes)
- CATALAN, J. J. S. (2015). La Música: una necesidad cerebral
- Correia, S. M. (2013). Autismo: características e intervención educativa en la edad infantil. *Universidad de la Rioja*.
- Custodio, N., & Cano-Campos, M. (2017). Efectos de la música sobre las funciones cognitivas. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 80(1), 60-69.
- Davis, W. B., Gfeller, K. E. y Thaut, M. H. (2000). Introducción a la musicoterapia. Teoría y práctica. *Barcelona: Boileau*
- DECRETO 26/2016 del currículo de Primaria de Castilla y León
- Despertando Las Neuronas. (2017, marzo 5). ¡Hola Amiguitos! - Despertando las Neuronas. Recuperado 24 de abril de 2020, de <https://www.youtube.com/watch?v=qtZ5X8kcqrM>
- EspectroAustista.Info. (2014). *Criterios diagnósticos. EspectroAustista.Info*. Recuperado de <http://espectroautista.info/criterios.html>

- Fernández de Juan, T. (2008). Educación, música y lateralidad: algunos estudios psicológicos y tratamientos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 13(1),107-125.
- Fernández, M. L. A. Experiencia musical: musicoterapia. *LA MÚSICA: un valor*, 63.
- Folgado, A. C. (2020, abril 14). Las mejores técnicas de relajación para niños por edades. Recuperado 24 de abril de 2020, de <https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/las-mejores-tecnicas-de-relajacion-para-ninos-por-edades/>
- Gold, C., Wigram, T., & Elefant, C. (2007). Musicoterapia para el trastorno de espectro autista. *La biblioteca Cochrane Plus*, (4), 9.
- Herrero, D. S. (2003). Musicoterapia en Educación Especial. *Pulso: revista de educación*, (26), 129-142.
- Hernández, M<sup>o</sup>.J., Ruíz. B. y Martín a. (2011). Déjame que te hable de los niños y niñas con autismo de tu escuela. *Madrid: Teleno ediciones*
- Jara, P. D. R. T., & Barrio, F. G. (2016). El uso de la musicoterapia para la mejora de la comunicación de niños con Trastorno del Espectro Autista en Aulas Abiertas Especializadas/The use of music therapy to improve the communication of children with Autism Spectrum Disorder in Specialized Open Classrooms. *Revista Complutense de Educación*, 27(1), 257.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2(3), 217-250.
- Kern, P. (2010). Musicoterapia con niños pequeños con tea y sus familias para una mejor calidad de vida. *Música, musicoterapia y discapacidad*, 14.
- Lara Fonfria, B. (2016). *La musicoterapia con niños autistas*.
- López Gómez, S., Rivas Torres, R. M., & Taboada Ares, E. M. (2009). Reviews on Autism. *Revista latinoamericana de Psicología*, 41(3), 555-570.
- Martínez, A. M. G. (2018). La música en el tratamiento de patologías físicas y psíquicas. *Av notas revista de investigación musical*, (4), 23-33.

- Miranda, M. C., Hazard, S. O., & Miranda, P. V. (2017). La música como una herramienta terapéutica en medicina. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 55(4), 266-277.
- Morales, P., Domènech, E., Jané, M. C., & Canals, J. (2013). Trastornos leves del espectro autista en educación infantil: prevalencia, sintomatología co-ocurrente y desarrollo psicosocial. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 18(3), 217-231.
- Moreno, J. L. (1990). Musicoterapia en educación especial. *Editum*
- Mulas FR, Ros-Cervera G, Millá MG, Etchepareborda MC, Abad L, Téllez de Meneses M. (2010) Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de Neurología*
- Nadia, J., & Veronika, D. A. (2012). Plasticidad cerebral: Participación del entrenamiento musical. *Suma Psicológica*, 19, 97-108.
- ORDEN EDU/865/2009, de 16 de abril, por la que se regula la evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales escolarizado en el segundo ciclo de educación infantil y en las etapas de educación primaria, educación secundaria obligatoria y bachillerato, en la Comunidad de Castilla y León.
- ORDEN EDU/593/2018, de 31 de mayo, por la que se regula la permanencia del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de educación infantil, en la Comunidad de Castilla y León.
- Ortega, E., García, L. E., 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), 145-168.
- Ortiz Ocaña, A. L. (2005). Didáctica Lúdica. Jugando también se aprende. *Centro de Estudios Pedagógicos y didácticos*.
- Parra GL, García HAA, Ortiz VS, et al. Las diferencias anatómicas cerebrales que implican diferencias funcionales (1a de dos partes). *Rev Fac Med UNAM* . 2009;52(4):177-181.



- Rebolledo, F. A. (2006). La musicoterapia como instrumento favorecedor de la plasticidad, el aprendizaje y la reorganización neurológica. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 5(1), 85-97.
- Robledo, C. G. (2004). Un primer contacto con la musicoterapia. *Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, (10), 131-140.
- Rivera, C. R. C. (2002). El canto como medio terapéutico. *Educación*, 9(1), 40-43.
- Rodríguez-Barrionuevo, A. C., & Rodríguez-Vives, M. A. (2002). Diagnóstico clínico del autismo. *Revista de Neurología*, 34(1), 72-77.
- Sánchez Martínez, E. (2017). *La musicoterapia como una vía de expresión y comunicación en el Trastorno del Espectro Autista*.
- Santana, D. (2018, septiembre 11). ¿Cómo debería ser una evaluación para el autismo? Recuperado 4 de mayo de 2020, de <https://childmind.org/article/como-deberia-ser-una-evaluacion-para-el-autismo/>
- Sevilla, M. D. S. F., Bermúdez, M. O. E., & Sánchez, J. J. C. (2013). Aumento de la prevalencia de los trastornos del espectro autista: una revisión teórica. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 747-764.
- Soria-Urios, G., Duque, P., & García-Moreno, J. M. (2011). Música y cerebro (II): evidencias cerebrales del entrenamiento musical. *Revista de Neurología*, 53 (12), 739-746.
- Soria-Urios G, Duque P, García-Moreno JM. Música y cerebro: fundamentos neurocientíficos y trastornos musicales. *Revista de Neurología*. 2011; 52: 45-55.
- Talavera, P. D. R., & 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*.

Universidad de Murcia. (s. f.). Instrumentos para evaluación del autismo y síndrome de Asperger. Recuperado 4 de mayo de 2020, de <https://www.um.es/documents/4874468/10366473/tema7.pdf/996f6076-0ec2-4a15-92ed-18b57f9d6408>

Viñolo-Moreno, N. (2016). *Musicoterapia y autismo*.

Vivir Mindfulness. (s. f.). Ejercicios de mindfulness para niños. Recuperado 26 de abril de 2020, de <https://vivirmindfulness.com/educar/11-ejercicios-de-mindfulness-para-ninos>

Wing, L. (1981). Language, social, and cognitive impairments in autism and severe mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 11(1), 31–44.

Zúñiga, A. H., Balmaña, N., & Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatría Integral*, 92-108.

**10. ANEXOS**

**Anexo 1:** El semáforo del comportamiento



**Anexo 2:** Canción de Bienvenida “¡Hola Amiguito!”

Extraída de <https://www.youtube.com/watch?v=qtZ5X8kcqrM>

Hola amiguito, dime, dime ¿cómo estás?

¡Muy bien!

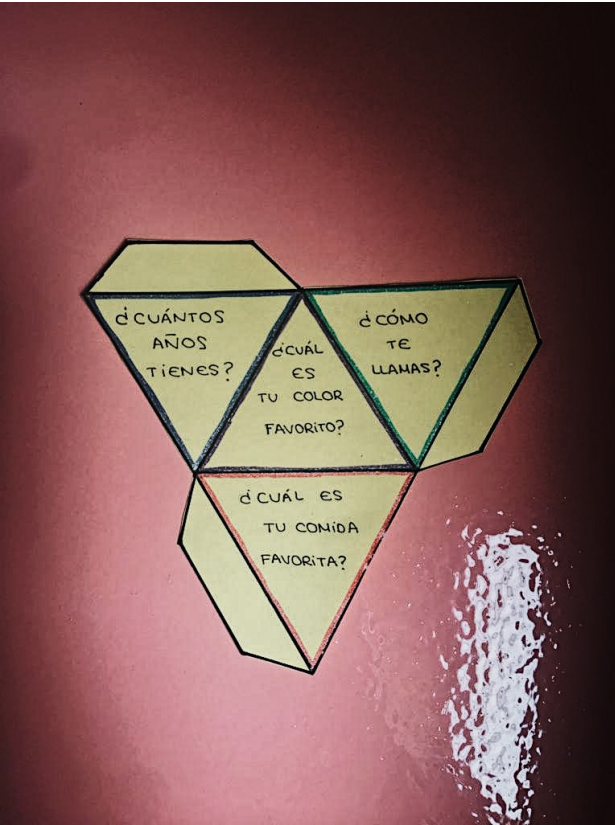
Dime ¿cómo estás?

¡Muy bien!

Todos juntos muy contentos nos pondremos a cantar

Todos juntos muy contentos vamos a jugar

Anexo 3: El dado de las preguntas



**Anexo 4:** Canciones del dado

- **Me llamo:** Extraída de: <https://youtu.be/LKxZIK0OEbI>

Me llamo, me llamo \_\_\_\_\_

¿Cómo te llamas tu?

- **Cuántos años tienes:** Extraída de: <https://youtu.be/JfpFDOS34yU>

¿Cuántos años tienes?, ¿Cuántos años tienes?

Tengo \_\_\_\_\_ años, tengo \_\_\_\_\_ años

- **Color favorito:** <https://youtu.be/PHPbg9x8Gvs>

A mi me gusta el \_\_\_\_\_, me gusta el \_\_\_\_\_, me gusta el

\_\_\_\_\_

Colores, colores, ¿qué color te gusta?

Colores, colores, ¿qué color te gusta?

- **Comida favorita:** [https://youtu.be/z4OHYqK\\_kWA](https://youtu.be/z4OHYqK_kWA)

¿A ti que te gusta comer, comer?

¿A ti qué te gusta comer, comer?

¿A ti que te gusta comer, comer?

¿A ti qué te gusta comer?

Yo quiero \_\_\_\_\_

**Anexo 5:** Canción de Despedida. “¡Es hora de decir adiós!”

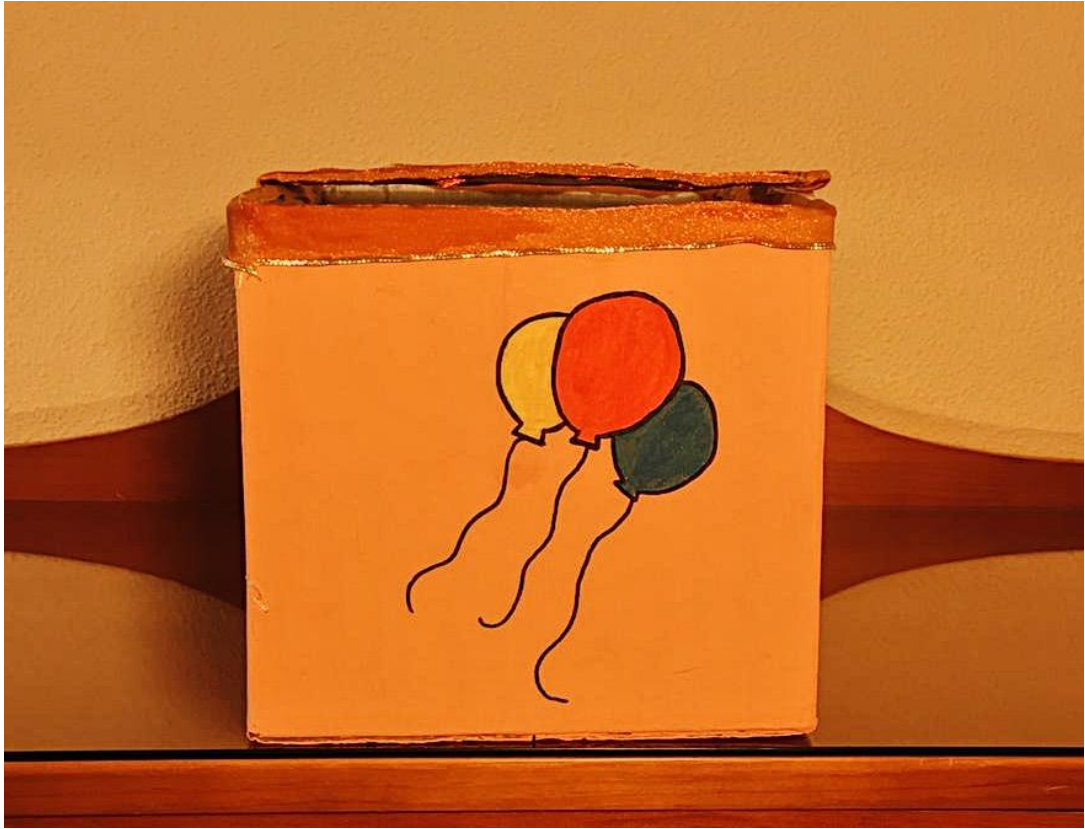
Extraída de [https://www.youtube.com/watch?v=0QOqH\\_UOLes](https://www.youtube.com/watch?v=0QOqH_UOLes)

Es hora de decir adiós  
Es hora de decir adiós  
Yo vengo a decir adiós  
Ahora ven tú y dime adiós

Anexo 6: El baúl de Buff









**Anexo 7:** El bote de la calma



**Anexo 8:** Canciones actividad “¡Cantamos juntos!”

- **“Juan Pequeño baila”**

Extraída de : <https://youtu.be/pqVD4diBfiM>

- **“Tengo una hormiguita”**

Extraída de: <https://youtu.be/IuSeFYoWdnA>

- **“Soy una taza”**

Extraída de: <https://youtu.be/dMcImW7BC4>

- **“El arca de Noé”**

Extraída de: <https://youtu.be/U1CdX7fmAGY>

- **“Con mi dedito”**

Extraída de: <https://youtu.be/C4MLBdZSuSw>

- **“En la granja de mi tío”**

Extraída de: <https://youtu.be/RufWQ24I0-I>

**Anexo 9: Canción** “Debajo de un botón” de Rosa León

Extraída de: <https://youtu.be/TmcizITX9hI>

Debajo un botón, ton, ton  
Del señor Martín, tin, tin  
Había un ratón, ton, ton,  
¡ay! que chiquitín, tin, tin.  
¡Ay! que chiquitín, tin, tin,  
Era aquel ratón, ton, ton,  
Que encontró Martín, tin, tin,  
Porque es juguetón, ton, ton.

Es tan juguetón, ton, ton,  
El señor Martín, tin, tin,  
Que metió el ratón, ton, ton,  
En un calcetín, tin, tin.  
En un calcetín, tin, tin,  
Vive aquel ratón, ton, ton,  
Lo metió Martín, tin, tin,  
Porque es juguetón, ton, ton.

**Anexo 10:** La caja de los sonidos



