



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Déficit auditivo: una propuesta de intervención a través de
la música para Educación Primaria

Hearing deficit: an intervention proposal through
music in Primary Education

Autor/es

Irene Latorre Sos

Director/es

Icíar Nadal García

FACULTAD DE EDUCACIÓN
2022

Gracias al colegio La Purísima de Zaragoza por brindarme la oportunidad de asistir a su centro, visualizando sus metodologías y ofreciéndome entrevistas con su directora y jefa de estudios.

Resumen

No resulta frecuente que alumnos con discapacidad auditiva formen parte de un aula ordinaria de Educación Primaria en la asignatura de música. Estas situaciones pueden suponer un reto a la hora de impartir las clases. El presente Trabajo de Fin de Grado pretende analizar las posibilidades que ofrece la educación musical en la estimulación de niños con déficit auditivo, así como diseñar actividades de intervención a través de la música en un entorno inclusivo. Se analizan los beneficios que aporta la música, mostrando su importancia en el desarrollo cognitivo, social y emocional en todos los alumnos en general, y en particular en niños con discapacidad auditiva. Además, se presenta la necesidad de la formación del profesorado sobre la diversidad para así aprender a respetar las diferentes capacidades de cada uno y no excluir a ningún alumno.

Palabras clave: discapacidad auditiva, educación musical, educación primaria, apoyo visual, educación inclusiva, TICs.

Abstract

It is not common for students with hearing disabilities to be part of an ordinary Primary Education classroom in music subject. These situations can be a challenge at the time of teaching classes. This Final Degree Project aims to analyze the possibilities offered by music education in the stimulation of children with hearing impairment, as well as to design intervention activities through music in an inclusive environment. The benefits of music are analyzed, showing its importance in cognitive, social and emotional development in all students in general, and in particular in children with hearing disabilities. In addition, the need for teacher training on diversity is presented in order to learn to respect the different capacities of each one and not exclude any student.

Índice

Introducción y justificación	5
Objetivos y metodología	7
BLOQUE I: MARCO TEÓRICO	9
Capítulo 1: Conceptualización y clasificación de los tipos de hipoacusia.	10
Capítulo 2: Modelos de comunicación en niños con discapacidad auditiva	15
Capítulo 3: Método verbotonal	17
Capítulo 4: Desarrollo del niño con discapacidad auditiva	19
4.1 Desarrollo cognitivo	19
4.2 Desarrollo socio-afectivo	19
4.3 Desarrollo psicomotor	21
Capítulo 5: Beneficios de la Educación Musical	22
5.1 Beneficios de la música	22
5.2 Beneficios de la música en niños con déficit auditivo	23
5.3 Papel del profesor de música en el aula ante alumnos con deficiencia auditiva	24
Capítulo 6: Música e hipoacusia	26
6.1 Implante coclear	27
6.2 Rehabilitación del implante coclear a través de la música	28
Capítulo 7: Metodologías para el aprendizaje de la música y déficit auditivo	29
7.1 Métodos vibrotáctiles	29
7.2 Métodos visuales	30
7.3 Métodos activos de Educación Musical	31
BLOQUE II: PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA	37
Introducción	38
Objetivos	40
Contextualización	41
Capítulo 1: Makey makey como herramienta conductiva de las actividades	42

Capítulo 2: Los parámetros de la música	48
2.1 Altura	48
2.2 Duración	51
2.3 Intensidad	55
2.4 Timbre	56
2.5 Actividades complementarias	58
Capítulo 3: Temporalización	59
Capítulo 4: Evaluación	61
Conclusiones	63
Referencias citadas	65

Introducción y justificación

Tras años de trabajo por la inclusión de las personas con distintas capacidades en las aulas, todavía existen barreras por superar en los centros escolares. Entre ellas se encuentra el desconocimiento de los propios docentes de las posibles diversidades y cómo abordarlas. De acuerdo con Barahona (2013, p.94):

La investigación refleja la necesidad de fortalecer competencias docentes sobre estrategias metodológicas para atender a estudiantes con discapacidad auditiva de manera inclusiva en un ambiente regular de clase, que considere los modelos pedagógicos de la educación especial, aspectos teóricos relacionados con la discapacidad auditiva, y adaptaciones de diferentes propuestas didácticas de la educación musical desarrolladas a nivel mundial.

Por consiguiente, como afirma Palomares (2000), la Escuela Pública tiene la necesidad de saber dar respuesta a la diversidad, ofreciendo modelos organizativos que resulten más favorables para el profesorado y el alumnado, aprendiendo conjuntamente a resolver los problemas a los que se enfrentan, motivada a ser una comunidad con relaciones colaborativas. Simplemente aceptar que todas las personas son diferentes para generar un nuevo incentivo con el fin de propiciar el cambio de la escuela de hoy en día. De esta manera, el currículum debe ofrecer oportunidades de aprendizaje a todo el alumnado sin excepción. Esto supone tener también en consideración factores externos como el entorno familiar y cultural, además de los distintos intereses y expectativas, para desarrollar a la persona completamente.

El presente trabajo se centra en el estudio de niños con déficit auditivo y la educación musical, procurando que a través del trabajo de la música se pueda crear un grupo cohesionado y heterogéneo en el que todos los alumnos trabajen en igualdad de condiciones, en confianza y sin perder la personalidad individual.

Dichos alumnos, deben tener la oportunidad de acudir a un centro ordinario, pero el desconocimiento del profesorado, en muchas ocasiones, como señala Barahona (2013) en su estudio, dificulta la inclusión de los estudiantes con discapacidad auditiva en una clase regular.

Ante el estudio de las necesidades que tienen los alumnos con déficit auditivo, surgió la oportunidad de asistir al colegio para niños sordos La Purísima de Zaragoza, y así observar su metodología de trabajo. Además de poder ver diferentes recursos, se han podido extraer importantes aprendizajes y conclusiones. De acuerdo con Palomares (2000), el profesorado debe ser el que favorezca un clima escolar con actitudes cooperativas y solidarias, de manera que deben ser los primeros en asimilar y crear actitudes sobre la responsabilidad ética de la diversidad.

Según Betés de Toro (2000), la música se encuentra presente en la vida de toda persona, ya que es un fenómeno universal, lo que permite aprovecharla para mejorar cualquier situación, como el estado de ánimo, la capacidad cognitiva y las relaciones sociales. Cualquier persona es capaz de sentir y percibir la música, aunque sea de maneras distintas. Por lo tanto, la música puede servir de ayuda para paliar las dificultades en la atención a la diversidad.

Este Trabajo Fin de Grado está estructurado en dos grandes bloques:

- En el primer bloque se encuentra el marco teórico. Está compuesto por siete apartados haciendo referencia a los aspectos más relevantes relacionados con la educación musical en niños con déficit auditivo. Se realiza una clasificación de los tipos de hipoacusia, seguida por los distintos modelos de comunicación. Posteriormente, se incide en el desarrollo del niño con déficit auditivo y los beneficios que aporta la música, además de las metodologías para el aprendizaje de la música. Todo ello fundamentado a través de distintos estudios llevados a cabo por diferentes autores especialistas en la materia.
- En el segundo bloque del trabajo se realiza el diseño de una propuesta de intervención educativa en un hipotético centro en el que existen aulas con niños con déficit auditivo. La propuesta está pensada para alumnos de 4º de Educación Primaria. En ella se trabaja a través de los parámetros de la música introduciendo la herramienta tecnológica “makey makey”.
- El trabajo concluye con la redacción de las conclusiones extraídas de los objetivos planteados tras la realización del marco teórico y el diseño del proyecto de intervención educativa.

Objetivos y metodología

En el presente Trabajo Fin de Grado, se han planteado dos objetivos principales:

- Analizar las posibilidades que ofrece la educación musical en la estimulación de niños con déficit auditivo.
- Diseñar actividades de intervención educativa musical para una clase en la que participen niños con déficit auditivo, en un entorno inclusivo.

De los objetivos generales derivan los siguientes objetivos secundarios:

- Conocer la importancia del profesor de música ante alumnos con déficit auditivo.
- Indagar sobre las metodologías de aprendizaje de la música y déficit auditivo.
- Trabajar los parámetros de la música a través de la creatividad y las nuevas tecnologías.

El trabajo que se ha desarrollado responde a una metodología descriptiva y analítica en la primera parte. Se ha llevado a cabo una búsqueda de documentos académicos en las principales bases de datos Scopus, ProQuest, Web of Science o Dialnet, a través del buscador Alcorce y del buscador Google Académico.

Una vez recuperados estos documentos, se han seleccionado, a través de los resúmenes y palabras clave, los relacionados directamente con el tema de estudio para poder elaborar el marco teórico. Las palabras clave para realizar la búsqueda han sido: “música y déficit auditivo”, “educación musical y discapacidad auditiva”, “educación, niños sordos y música”, “modelos de comunicación, niños sordos”, “música y discapacidad auditiva”, “implante coclear”, etc.

En el segundo bloque del trabajo se desarrolla la propuesta de intervención. Se realizó un análisis en profundidad de los documentos encontrados, sobre todo teniendo en cuenta la fundamentación teórica para tomar decisiones a la hora de diseñar las actividades. Para la propuesta de intervención, se ha utilizado una metodología didáctica basada en la motivación y construcción de un aprendizaje significativo y por descubrimiento.

BLOQUE I: MARCO TEÓRICO

Capítulo 1: Conceptualización y clasificación de los tipos de hipoacusia.

Las escuelas deben dar la oportunidad a los niños con discapacidad auditiva de formar parte de las aulas ordinarias. Una atención adecuada a estos alumnos es fundamental para su buen desarrollo. Deberían integrarse con el resto de compañeros desde un primer momento, haciendo las escuelas más inclusivas.

Un verdadero reto si se quiere dar respuesta eficaz a todas sus necesidades, sobre todo si no se tiene la formación necesaria sobre este tipo de alumnado. Partiendo de este concepto hay que tener conocimiento sobre la audición, la pérdida auditiva que puede tener el alumnado y las implicaciones que conlleva (Ramos, 2014).

No es correcto pensar que todos los niños que presentan déficits auditivos son iguales y que su problema solo se centra en la falta de audición y lenguaje. Por ello, se debe tener en cuenta que la sordera no solo implica “no percibir sonidos”. Es mucho más complejo, ya que el oído tiene otras funciones básicas además de la percepción del habla, como por ejemplo, la gran falta de control sobre lo que ocurre a su alrededor, generando cierta inseguridad (Ramos, 2014).

En este sentido Domingo (1999), apunta:

La comunicación juega un vital papel en el desarrollo humano, por ser seres sociales y producirse el aprendizaje por la existencia de conflictos cognitivos intra e intersubjetivos en los que la interacción con los otros es clave. Para una comunidad es fundamental la comunicación y son las carencias en este campo las menos toleradas por la sociedad. Por lo que esta discapacidad lleva aparejadas una serie de circunstancias que problematizan las posibilidades de "verdadera integración", en su sentido amplio de inserción, comunicación espontánea y fluida, interacción, intercambio y mutua interdependencia en un plano de igualdad. (p.2)

Según Planas (2002), las palabras sordera, sordo, hipoacusia o hipoacúsico, se suelen utilizar de manera indiferente, pero sin embargo, instituciones y personas con

deficiencia auditiva señalan que hay diferencias muy importantes entre dichos términos (Citado en Salido, 2010).

Myklebust (1975) hace esta distinción:

- Hipoacusia: este tipo de discapacidad auditiva presenta dificultades en la audición, pero con la posibilidad de adquirir el lenguaje a través de la forma oral o auditiva, aunque se necesite ayuda de prótesis y de logopedia.
- Sordera: con este tipo existe una audición residual, la cual dificulta adquirir el lenguaje de manera oral. Por lo tanto, otros sentidos como la vista y el tacto se convierten en la principal conexión con el mundo exterior.
- Anacusia: este tipo de discapacidad auditiva es la pérdida total de audición. Aunque esto no suele darse. (Citado en Rodríguez Casado, 2018)

De este modo, es necesario tener claro lo que se puede denominar pérdida auditiva. Myklebust (1975), lo define como una variación producida tanto en el órgano de la audición como en la vía auditiva. Ahora bien, esta pérdida auditiva se convierte en discapacidad auditiva cuando, la primera afecta de manera directa y significativa a la vida de la persona y por lo tanto necesita utilizar ayudas especiales.

El autor clasifica los tipos de sordera según dónde se localice la lesión:

- Sordera conductiva o de transmisión. Ésta es una alteración en la transmisión del sonido, en la que la deficiencia se encuentra en el oído medio o externo. Es posible que sea producido a causa de un trauma, enfermedad o una malformación. Este tipo de sordera entra dentro de la categoría de hipoacusia.
- Sordera neurosensorial o de percepción. En este tipo de sordera hay una alteración en el oído interno, en la que al igual que en la anterior, puede proceder de una enfermedad, una malformación o un trauma.
- Sordera mixta. Aquí las áreas afectadas son tanto en el oído interno como el externo o medio.
- Sordera central. En este tipo de sordera la zona que está afectada se encuentra en el sistema nervioso central, por lo que la lesión pertenece al nervio auditivo o al cortex cerebral auditivo. (Citado en Rodríguez Casado, 2018)

Las causas de las sorderas son también un factor de variabilidad importante que tiene relación con la edad de la pérdida auditiva, con la reacción emocional de los padres,

con posibles trastornos asociados y por esta razón con el desarrollo del niño (Marchesi, 2009).

A partir de estas afirmaciones, Moreno (2015) presenta:

- Causas prenatales: las cuales se presentan durante el periodo de gestación. Pueden ser hereditarias o adquiridas por procesos infecciosos.
- Causas neonatales: las cuales dependen de múltiples factores interrelacionados como la anoxia, prematuridad, traumatismo obstétrico, ...
- Causas postnatales: las cuales aparecen conforme avanza la vida de las personas, debido a enfermedades como meningitis, sarampión, ...

En la línea de lo anterior, cuando nos encontramos ante una discapacidad, se pueden identificar diferentes variables que se interpondrán en el desarrollo de los niños. Por ejemplo, se puede distinguir:

- El momento de aparición, ya que dependiendo de la etapa en la que se encuentre tendrá más dificultades o no. Si aparece en la primera etapa de vida resulta mucho más difícil (etapa prelocutiva) que en la etapa en la que ya ha adquirido el lenguaje (etapa postlocutiva)
- Grado de pérdida auditiva, debido a que hay diferencias entre las personas que tienen restos auditivos y las que no.
- Momento del diagnóstico y tratamiento, por que cuanto antes se diagnostique antes se podrá intervenir con el niño y adaptarse a las medidas necesarias para un correcto aprendizaje. Aunque por desgracia, la mayor parte de las veces no se detecta hasta que no entran en la etapa escolar.
- La manera en que los familiares hacen frente a la sordera de su hijo, influye mucho en su detección y tratamiento, ya que algunas veces no aceptan el problema. Sin embargo, siempre existe la posición contraria en la que sobreprotegen a su hijo. De esta manera, lo más adecuado es aceptar la discapacidad y sus consecuencias e involucrarse en el aprendizaje del niño.
- Si los padres son oyentes o no, puesto que si no son oyentes la comunicación será más sencilla, no como en el caso contrario que sería más difícil comunicarse.
- Preparación del profesorado y las características del centro, ya que en muchos centros no se favorece la inclusión de este alumnado (Rodríguez, 2018).

El ser docentes implica tener en cuenta las señales de alerta que nos ofrecen los alumnos, ya que en el ámbito escolar y familiar es donde más fácil se pueden detectar signos o síntomas, que nos aporten sospecha de la presencia de éste déficit. Por ejemplo, cuando el alumno presenta dificultad para comprender y recordar las instrucciones del profesorado, si su lenguaje es poco inteligible, si presenta pobreza en el vocabulario, cuando tiene dificultad para mantener la atención, cuando el desarrollo del lenguaje es deficitario, presenta estructuras orales muy simples, se aísla, o responde solamente en ocasiones cuando se le llama o requiere (Aguilar et al. 2008).

Se hace necesario conocer la legislación vigente sobre la inclusión de niños con necesidades especiales, aunque no aborde concretamente a los alumnos con déficit auditivo, sirve para determinar la necesidad que tiene el alumnado.

En cuanto a las medidas de atención a la diversidad actualmente se presentan en la ORDEN de 30 de julio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regulan los servicios generales de orientación educativa de la Comunidad Autónoma de Aragón. En ésta se regulan una serie de medidas con el objetivo de que todo el alumnado de la Comunidad Autónoma de Aragón tenga éxito escolar y excelencia a través de un enfoque inclusivo.

A través de esta orden, se pueden observar, los mecanismos que se llevan a cabo en una evaluación psicopedagógica, el desarrollo de las medidas de intervención educativa y el procedimiento de escolarización de los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE).

De esta manera, en el capítulo II, artículo 7, se ofrecen diferentes propuestas de escolarizar al alumnado con necesidades educativas especiales, dependiendo del grado de necesidad específica de apoyo educativo que el alumno presente. En el Capítulo III, los artículos 8, 9, 10, 11, 12, propone medidas de intervención educativas que se implementarán en cada caso y en el capítulo III, artículo 15, la escolarización combinada, además de servicios, programas y actuaciones que se pueden llevar a cabo para favorecer el éxito del alumnado.

Con ello, dependiendo del grado de necesidad específica de apoyo educativo y según las medidas que alumno necesite, se puede dividir en tres grados:

- Grado 1: cuando la necesidad que tenga el alumno simplemente sean medidas específicas básicas, aunque sea prolongado en el tiempo, la escolarización será en un centro ordinario.
- Grado 2: en el momento en el que el alumno requiera medidas específicas tanto básicas como extraordinarias y además en una situación prolongada de tiempo, su escolarización podrá ser en centros ordinarios y en centros de atención preferente.
- Grado 3: cuando esa necesidad se presente de manera permanente y originada por presentar necesidades educativas especiales y las medidas específicas básicas y extraordinarias, no es posible escolarizar al alumnado en un entorno ordinario. Se deberá realizar en un centro de educación especial o en una unidad de educación especial en un centro ordinario.

Así, podemos sacar en conclusión que, dependiendo del grado en el que se encuentre el alumnado con déficit auditivo, podrá tener una escolarización ordinaria, combinada o especial. En el momento en que la escolarización ordinaria no pueda ofrecer medios a las necesidades del alumno, pasará a un centro específico. Cosa que le beneficiará ya que en esos centros está todo adaptado para ese tipo de personas. Aunque, también se puede dar el caso de la educación combinada, de la cual se puede beneficiar de ambas partes, teniendo así recursos tanto materiales como personales y experiencias sociales.

Capítulo 2: Modelos de comunicación en niños con discapacidad auditiva

Podemos entender que la adquisición del lenguaje en un niño sordo es muy diferente a la de un niño oyente, ya que el niño oyente lo adquiere de una manera totalmente natural interaccionando con los adultos y sus iguales. Sin embargo, los niños sordos tienen un amplio proceso hasta que llegan al aprendizaje del lenguaje, por lo tanto, la familia y la escuela tienen un papel fundamental.

Moreno (2015), expone que, dependiendo de factores como los recursos disponibles del centro, las necesidades que presente el alumno, la concepción educativa del centro, o la modalidad comunicativa, será de una manera u otra.

En este sentido el mayor problema con el que se encuentran este tipo de niños a la hora del aprendizaje del lenguaje, es la adquisición del significado de cada palabra, siendo así la expresión y comprensión lectora afectadas.

Existen varios métodos para su aprendizaje:

- La lengua de signos: la cual se realiza a través de la expresión gestual, interviniendo la visión. Las personas sordas pueden comunicarse con su entorno, excepto con personas que desconozcan la lengua de signos, por lo tanto, es un problema.
- La labio-lectura: se trata del movimiento de los labios que se perciben suplantando los sonidos y necesitando el sentido de la vista. Al contrario del anterior, este sistema resulta bueno para la comunicación con la sociedad oyente y para comprender el código escrito de la lengua. Aunque presenta limitaciones, pues se necesita una mayor proximidad al locutor, al contrario que con la lengua de signos. Así mismo, no siempre es posible ver algunos movimientos labiales. Todavía menos actualmente, debido a las mascarillas.
- El sistema combinado o bimodal: este sistema trata de combinar los dos anteriormente nombrados. Resulta muy ventajoso para las personas con déficit auditivo, ya que tiene las ventajas de la labio-lectura, a la vez que se apoya con el sistema de signos. Por lo tanto, hay que destacar que no son dos lenguas distintas que se ejecutan a la vez, sino que se complementan la una a la otra, concretamente la

lengua de signos acompaña a la lectura de labios. Esto es debido a que la lengua de signos por sí sola tiene su propia estructura y no coincidirían con las frases u oraciones habladas. Así, se pueden incluir palabras en la labio-lectura que en la lengua de signos se omiten. Aunque hay veces que se recurre al alfabeto dactilológico.

- Alfabeto dactilológico: trata de dotar a cada una de las letras del abecedario un gesto que se realiza con la mano. Es muy efectivo para llevarlo a cabo en el sistema combinado con la función de suplir (como bien se ha explicado antes) palabras que no tienen un signo específico o no existe (Rodríguez 2018).

Además, Sandino (2019), incluye la palabra complementada, sobre todo durante la Educación Infantil, apoyándose en códigos visuales. De esta manera, se afianza una correcta discriminación auditiva de los sonidos de la lengua, permitiendo acceder a la lectura. Según él, esta manera de acceder a la cultura es imprescindible para las personas con este tipo de déficit.

Capítulo 3: Método verbotonal

Este método defiende que el principal acto de la cadena de la comunicación es la percepción auditiva. En el caso de que ésta se encuentre dañada, el habla estará afectada y con ello la emisión de sonidos se realizará de manera incorrecta. Por ello, establece que si se realiza una percepción acústica global (ósea, corporal, vibrotáctil, espacial, visual y cocleo-vestibular), realmente favorecerá la adquisición del habla de manera normal. Guberina y su equipo tras muchas investigaciones comprobaron que las frecuencias bajas son las óptimas en lo que se refiere a la transmisión de los elementos suprasegmentales del habla. Por ello, es realmente importante aprovechar los restos auditivos y utilizarlos a la hora de la rehabilitación. (<https://www.verbotonal.org/sistema-verbotonal/metodo-verbotonal/>)

Ante la búsqueda de capacidades a los restos auditivos y a las posibilidades de las personas con discapacidad auditiva, Peter Guberina crea en 1954 el método verbotonal. Además, comprobó que cuando un fonema no se realiza en una zona frecuencial óptima, se deforma al percibirlo. Para poder estudiar esas zonas frecuenciales, creó unos aparatos llamados SUVAG (Sistema Universal Verbotonal Auditivo Guberina), los cuales transmiten la frecuencia de cada fonema a la zona del oído encargado de recibirlas, de manera que así se aprovechan al máximo los restos auditivos. Con lo cual, se averigua el campo auditivo en el que la persona con esta discapacidad muestra una mejor respuesta auditiva. Este aparato es una caja de aluminio, la cual contiene una serie de elementos como: un preamplificador que aumenta la señal acústica, unos filtros que atenúan o eliminan frecuencias, un amplificador de salida que trata los sonidos que no son audibles por el oído normal pero sí por el sordo, una salida de auriculares y otra mediante vibrador, y por último un micrófono. Además, tiene una característica muy importante y es que no amplifican de manera lineal el sonido, más bien modifican la señal acústica tanto en frecuencias altas como en bajas, de esta manera la adapta a cualquier campo auditivo gracias a los filtros (Amaya, 2009).

Los principios del Método Verbotonal son:

- La independencia que se encuentra entre el pensamiento, el habla y la audición.
- Nuestro cuerpo al completo, es tanto transmisor como emisor de sonidos.

- Se busca la funcionalidad auditiva.
- Que el oído esté dañado no quiere decir que sea una destrucción caótica.
- Se busca el desarrollo óptimo del campo de la audición.
- Los elementos del habla se transmiten a través de frecuencias graves.
- Se tiene que hacer consciente al niño de la existencia del sonido en el mundo con la utilización de la vía somato-sensorial.
- La expresividad y la afectividad son propias al lenguaje. (Benedicto, 2016)

Con la utilización de este método, sólo existen ventajas, ya que utiliza la música como una herramienta para la adquisición y aprendizaje del lenguaje. A través de él se busca el desarrollo óptimo de la audición. Utiliza ejercicios de entrenamiento auditivo con la finalidad de buscar una funcionalidad auditiva. Y para trabajar los elementos supra-segmentales del habla (ritmo, entonación, pausas...) se beneficia de las frecuencias graves, ya que suelen ser las mejor conservadas (Benedicto, 2016).

Señalar, que este método, mide la sensibilidad del oído en tramos frecuenciales definidos por octavas. Con ello, la octava u octavas que mejor captan la percepción de los sonidos, se denominan octavas óptimas. Además, Guberina defiende que “mediante el ritmo de las canciones y poesías infantiles y de los ritmos musicales es como se obtienen los mejores resultados al iniciar el proceso de audición de los sonidos del lenguaje y en la corrección de la articulación” (Guberina, 2008).

Capítulo 4: Desarrollo del niño con discapacidad auditiva

4.1 Desarrollo cognitivo

De acuerdo con Myklebust (1975), que un niño tenga discapacidad auditiva, no quiere decir que no pase por las mismas etapas de un niño oyente en su desarrollo cognitivo. Aunque, sí que es cierto que pueden presentar algún retraso en la adquisición de algunas nociones (Citado en Rodríguez, 2018).

Debemos tener en cuenta que la sordera no es inherente al desarrollo intelectual. Puede que la atención del alumno no sea constante o no pueda seguir el mismo ritmo de trabajo que sus compañeros, pero eso no significa que no sea capaz de pensar. (Sandino, 2020)

Así bien, la posibilidad de hacer viable un desarrollo evolutivo adecuado, es gracias a los órganos sensoriales, ya que nos proporcionan una amplia información. De este modo, la falta de información debido al déficit auditivo, puede ser un factor influyente en su desarrollo. No obstante, todo depende de las experiencias vividas, ya que la inteligencia en personas sordas no es menor a la de personas oyentes. Estos factores externos determinan el grado de inteligencia de una persona. Por lo tanto, lo que se debe lograr con este tipo de niños, es facilitar el mayor número posible de experiencias e información de lo que sucede en su entorno (Rodríguez 2018).

Por el contrario, Sandino (2020), defiende que este déficit impide que el niño saque el máximo provecho de su experiencia, lo que conlleva a que tenga una menor curiosidad y motivación por los sucesos del entorno. Además, los problemas comunicativos que tienen repercuten de forma negativa a la hora de organizar conocimientos y recuerdos. Así, deben adquirir lo más temprano posible un código de comunicación para facilitar su desarrollo cognitivo (Sandino, 2020).

4.2 Desarrollo socio-afectivo

Por otro lado, esa dificultad, no solamente afecta a nivel cognitivo, sino que también se ve perjudicado en muchos otros aspectos, como por ejemplo su desarrollo afectivo.

Según Myklebust (1975), hay una serie de elementos con los que se puede comprender la psicología y personalidad del niño con este tipo de deficiencia. Se podría resumir en estos puntos:

- Mayor dependencia, sobre todo en el ámbito comunicativo, ya que necesita que se le hable despacio, con una buena vocalización, además de necesitar proximidad y buena visibilidad. En consecuencia, existen algunas situaciones, como comunicarse telefónicamente, en las que necesite de un intermediario para clarificar el mensaje. Esto puede producir una baja autoestima para la persona.

- Aislamiento e introversión social, debido a la dificultad a la hora de comunicarse. Esto lleva al niño a aislarse socialmente, porque no es aceptado o porque posee un sentimiento de inferioridad. Ante esta situación, buscan relaciones con otros que padecen igual grado de sordera, lo que repercute de manera negativa en el desarrollo de su personalidad. Sobre todo, teniendo en cuenta que para superar el egocentrismo, es muy importante la socialización del individuo. De este modo, su comunicación no debe limitarse a personas sordas, sino que necesita a su alrededor personas oyentes.

- Inmadurez y egocentrismo, muchas veces producida por la sobreprotección del niño y por la falta de información.

- Acentuada afectividad y sensibilidad, debido a todo lo relacionado con lo escrito anteriormente, necesita mayor atención que un niño oyente, sobre todo, cariño, amistad y sentirse considerado. Asimismo, depende de las situaciones le pueden afectar con mayor frecuencia e intensidad, por lo que puede mostrarse impulsivo y con falta de control.

En la línea de lo anterior, Pabón (2009) añade:

- Problemas de atención, ya que está pendiente de todos los estímulos que están a su alrededor.

- Agresividad y brusquedad, entendiendo éstas como la brusquedad a la hora de realizar acciones como jugar o contactar con otras personas. Se ven acentuadas por tener que encauzarlas a través del gesto o expresión corporal por la falta de la habilidad oral. Su limitación lo lleva en múltiples ocasiones a no comprender y a no ser comprendido, lo que produce frustración. Por ello, muestra conductas de irritabilidad, alejamiento y agresividad. (Pabón, 2009)

Mencionar que no siempre se presentan las características mencionadas, ya que depende en gran medida del grado de comunicación que el niño posea (Rodríguez, 2018).

4.3 Desarrollo psicomotor

Un buen desarrollo motor conlleva no solo el desarrollo físico, sino también intelectual y psíquico. Por lo tanto, el desarrollo psicomotor se podría definir como un proceso, donde los niños logran adquirir habilidades, conocimientos y experiencias de manera progresiva, a lo largo de su infancia. Todo contribuirá a una madurez tanto motora como psicológica. Se pueden establecer dos grandes categorías, por un lado la motricidad gruesa y por otro lado la motricidad fina. La motricidad gruesa, se refiere al control sobre movimientos musculares globales. La motricidad fina, utiliza los músculos más pequeños del cuerpo para hacer movimientos como escribir, agarrar, etc. Cuando hablamos de un niño con déficit auditivo, cabe destacar que pasa por las mismas fases motoras que un niño oyente, como por ejemplo gatear, caminar, saltar, etc. No obstante, claro está que van a encontrar dificultades en determinadas ocasiones, sobre todo en cuanto al tiempo de reacción. Al andar, se encuentra una asociación muy importante entre la audición y la habilidad motora. Los niños con esta discapacidad suelen tender a andar arrastrando los pies ya que no oyen sus pasos (Rodríguez 2018).

A partir de estas afirmaciones, Myklebust (1975) señala que, en cuanto a la motricidad fina, no hay diferencias significativas entre un niño sordo y un niño oyente. Pero cuando se trata de la motricidad gruesa, el niño con déficit auditivo tiene problemas en el equilibrio, por lo que está un poco por debajo del nivel del niño oyente (Citado en Rodríguez, 2018).

Capítulo 5: Beneficios de la Educación Musical

5.1 Beneficios de la música

La música está presente en la vida de las personas día a día; por ello la educación musical, tiene mucho que aportar a la educación integral, aunque no esté suficientemente reconocida en el currículo de los centros en nuestro país, sobre todo teniendo en cuenta que cada vez hay menos horas de música en los colegios. Tenemos la obligación y la necesidad de fomentar la conciencia del gran beneficio que tiene la música en el ser humano y en la convivencia. De hecho, millones de euros son destinados a proyectos para que alumnos de todas las edades aprendan música fuera del sistema educativo. Así, nos preguntamos si no sería más lógico que la práctica musical esté más integrada en la enseñanza obligatoria como una disciplina más, ya que está demostrado su beneficio en cuanto al desarrollo y al rendimiento escolar y social (Ruiz, 2015).

La educación musical favorece el pleno desarrollo del individuo, desarrollando tanto habilidades creativas y expresivas, como el control de emociones, potenciación de la sensibilidad, etc. Además, repercute en el crecimiento del individuo, ya que actúa sobre todas las áreas del desarrollo; es una manera de expresarse con plena libertad y desarrollar la creatividad; se fortalecen relaciones sociales, ya que pertenecen a un grupo; requiere esfuerzo, dedicación y constancia, valores muy importantes en la escuela; permite coordinar los movimientos y mejorarlos e incluso aportar conocimiento sobre su propia imagen (Rodríguez, 2018).

“Los diferentes beneficios de la educación musical son capaces de evidenciar que la música se puede emplear como medio de expresión, además de generar una interrelación social, emocional y cognitiva, para mejorar así el desarrollo integral desde muy temprana edad” (Ramírez, 2021).

Asimismo, Carros (2015), describe una serie de beneficios que ofrece la música. Por ejemplo:

- Al liberar el cerebro dopamina, una sustancia neurotransmisora que se asocia al placer, hace sentirse más feliz.
- Al escuchar música clásica, es muy alta la posibilidad de reducir la depresión, dándose el efecto contrario si se escucha música heavy.

- Reduce el estrés, sobre todo si es música que gusta, ya que reduce la producción de cortisol (hormona del estrés).
- Ayuda a mejorar el coeficiente intelectual y el rendimiento académico, además de fortalecer el aprendizaje y la memoria. (Citado en San Lorenzo 2020)

También recalcar que, la asignatura de música, no actúa de manera independiente, sino que resulta interdisciplinar y como herramienta de trabajo.

Por lo tanto, no debemos excluir a ningún niño con cualquier déficit de la práctica de esta materia, sobre todo, por ser un medio de comunicación, otro lenguaje.

5.2 Beneficios de la música en niños con déficit auditivo

Ante la utilización de la música en alumnos con necesidades educativas especiales, Bernal (2008), entiende que hay dos finalidades concretas. Por un lado, cuando el fin de la educación musical está relacionado con unos objetivos y contenidos determinados. Por otro lado, cuando la finalidad es “no musical”, de este modo, el alumno desarrolla competencias sociales y comunicativas expresándose a través de la música y además mejorando su calidad de vida (Citado en Salido 2010).

Lacarcel (citado en San Lorenzo, 2020) expone algunos beneficios de la música en niños con déficit auditivo. Estos son:

- Desarrolla la imaginación, la observación, la creatividad, la memoria, la concentración, la atención, el entendimiento de conceptos y la habilidad mental a nivel intelectual.
- Al utilizar la música como forma de comunicación y expresión, mejora la integración del niño en el aula, además de la relajación.
- Permite tomar consciencia del cuerpo, con el fin de mejorar el equilibrio, la coordinación, la marcha, ...
- Mejora su sentido sensorial, debido a las vibraciones de la música.
- Permite la mejora de la articulación, expresión, vocalización, control y lectura labial mediante el ritmo y el fraseo.
- La autoestima y la confianza del niño se ven en aumento.
- Desarrolla la sensibilidad y afectividad, descubriendo la belleza de la música por el tacto y la vista.
- Ayuda a que el niño canalice sus energías.

De acuerdo con Benedicto (2016), se podría decir que la música nos permite usar todos los elementos que componen el lenguaje a través del ritmo y la melodía.

5.3 Papel del profesor de música en el aula ante alumnos con deficiencia auditiva

Resulta conveniente que los maestros posean conocimientos, aunque sean mínimos, sobre la audición, al igual que deben conocer la pérdida auditiva del niño y las implicaciones que conlleva. De este modo, se podrá ofrecer al alumno una ayuda efectiva (Ramos 2014).

Sin embargo, estudios como el realizado por Barahona (2013), demuestran que los docentes no tienen esos conocimientos. La investigación muestra que el total de los docentes expusieron no haber recibido herramientas para poder trabajar el área musical con alumnos con discapacidad auditiva. También afirmaron que ni siquiera habían recibido formación formal sobre el tema. Esto es algo realmente importante y preocupante, dado que los docentes no son capaces de saber responder de manera adecuada a las necesidades educativas que puede tener el alumnado.

Por consiguiente, por muchas limitaciones que puedan presentar los niños con deficiencia auditiva, no hay razones por las que pensar que no pueden disfrutar con la música. Claro está que al tener dañadas algunas partes del órgano que se encarga de la audición, provoca que no discriminen la melodía de la música. No obstante, ellos son capaces de desarrollar otros sistemas de percepción muy fácilmente, como por ejemplo el táctil. Perciben mayores vibraciones en la piel, incluso la vista alcanza un mayor desarrollo, ya que es la manera en la que reciben la información del mundo (Rodríguez, 2018).

Así bien, en el momento en el que nos encontremos con un alumno con deficiencia auditiva, será imprescindible realizar adaptaciones. En la línea de Aguilar et al. (2008), estas adaptaciones no solo se deberán realizar en el aula, sino a nivel de centro. Se deberán adaptar espacios con señalizaciones, avisos luminosos, megafonía con calidad, colaborar con las familias y con asociaciones de personas con esta discapacidad. En el aula también se deberá adaptar el material y el profesor deberá tener estrategias para comunicarse con su alumno. Se deberá tener cuidado con el ruido y a su vez, el alumno deberá estar lo más cerca posible de su maestro para escuchar con mayor claridad. Aunque, no hay que

quitarle importancia a la interacción entre los compañeros para estimular y desarrollar su capacidad auditiva. No deben existir límites, sino que debemos brindarles todo tipo de oportunidades.

Capítulo 6: Música e hipoacusia

Se tiene tendencia a pensar que la música está destinada para personas oyentes, debido a la necesidad del aparato auditivo para escuchar sonidos. Pero hay algo que siempre se olvida y es que la música son vibraciones.

“De hecho, cuando abrimos nuestro cuerpo para sentir las vibraciones que los instrumentos nos provocan, la más mínima diferencia puede ser percibida por la parte más pequeña de nuestro cuerpo” (García, 2018, p.14).

Por lo tanto, es posible aprender a “escuchar” música de una manera más sensitiva, ya que lo que realmente percibimos de la música son las vibraciones que la componen y en consecuencia, las personas con hipoacusia son capaces de aprender a “escucharlas”. Así, la música no solo se escucha a través de los oídos, y las cosas no solo se perciben a través de los ojos, al igual que no se puede oler solo a través de la nariz. Hay muchas más partes del cuerpo que hacen que solo agudicemos cuando carecemos de otras partes. Por ello, cabe destacar la importancia de saber que las personas sordas agudizan el resto de sentidos para poder participar en el mundo que les rodea. De esta manera, las personas con hipoacusia tienen que aprender a experimentar el sonido con distintas partes de su cuerpo (García, 2018).

Además, Acosta (2006), defiende que el ritmo es lo más significativo en alumnos sordos. También Otero (2015), se apoya en que el ritmo es un elemento estructural de la música y, por lo tanto, si un niño sordo puede percibir el ritmo, puede percibir la música en su plenitud a través de todo su cuerpo. Estos niños pueden disfrutar de la música sin necesidad de prótesis auditivas, ya que no hay maneras correctas o incorrectas de percibirla, sino maneras distintas.

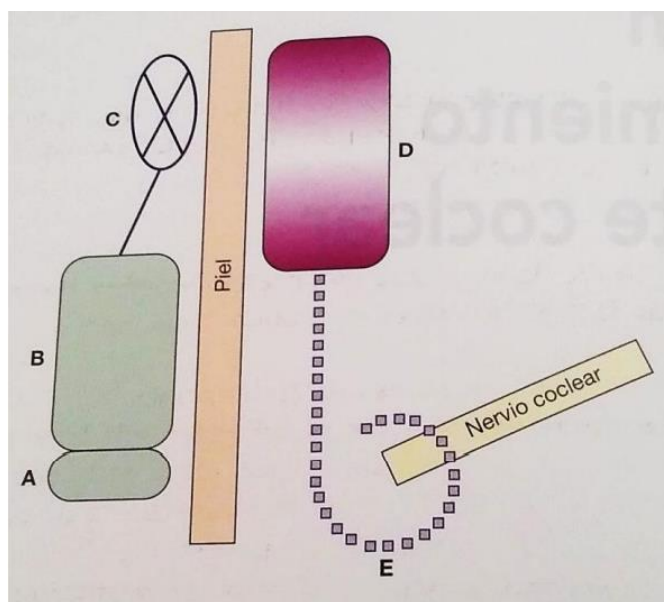
A día de hoy, gracias a los avances en investigación médica y tecnología, es muy común la utilización de un aparato llamado implante coclear. Es un gran avance ya que actualmente la mayoría de los niños, utilizan este dispositivo con frecuencia. De esta manera, los niños son capaces de detectar sonidos del mundo que les rodea. Así pues, es necesario saber características básicas de este aparato y cómo abordarlo en la enseñanza.

6.1 Implante coclear

Torres et al. (1995) explican que un implante coclear es una prótesis auditiva instalada a través de una intervención quirúrgica. Es diferente a un audífono, ya que su función es estimular las células ciliadas o el nervio auditivo a través de energía eléctrica. Sin embargo, el audífono lo que hace es aumentar el sonido para que el sujeto lo perciba.

Este aparato está formado por dos partes. Por un lado, la parte del mecanismo que va implantado intrauricularmente y por otro lado un procesador de habla externo, el cual traduce en estímulos eléctricos las señales acústicas para así estimular el nervio auditivo. Por la parte externa también se puede apreciar el micrófono, el cual va colocado en la oreja y el cordón que conecta la parte interna y externa del implante. (Benedicto, 2016) Se puede ver en la siguiente imagen:

Figura 1: Implante coclear



Fuente: Manrique y Huarte (2002, p.44)

Este implante principalmente se coloca en casos de sorderas bilaterales, profundas, de nacimiento o sordos adultos recientes. Pero hay que tener en cuenta que, el implante coclear no hace que se recupere la audición normal del individuo, ya que se producen estimulaciones que no son naturales. Por eso, cuando una persona es implantada con este sistema hay que realizar un entrenamiento para que sea capaz de detectar, identificar e interpretar la información que le aporta el aparato auditivo (Benedicto, 2016).

Es necesario tener en cuenta que un niño con implante coclear tiene muchas más posibilidades de desarrollo lingüístico, pero sigue siendo un niño con muchas limitaciones, sobre todo en ambientes ruidosos y confusos, cosa que se suele dar en un aula escolar. Por ello, no hay que reducir ayudas o apoyos (Moreno, 2015).

6.2 Rehabilitación del implante coclear a través de la música

Hay investigaciones como la de Abdi et al. (2001), que proponen añadir un programa de rehabilitación musical utilizando el método Orff en los programas de rehabilitación una vez la persona o el niño estén implantados. Creen que la música es una característica muy importante del sonido y por ello tiene que ser dominada. La música tiene unos parámetros como la frecuencia, el ritmo, el timbre, los cuales son fundamentales para la rehabilitación de un niño con implante coclear. Si el niño entiende el ritmo, tendrá una mayor comprensión de las sílabas, de la longitud de la palabra y la comprensión del número de fonemas. Además, la enseñanza de la música es divertida y hace que el proceso de rehabilitación no sea tedioso y cansado. Los autores aconsejan este programa y presentan una serie de recomendaciones:

- La edad ideal para utilizar el método Orff es entre 4 y 8 años.
- El maestro/a debe conocer la implantación y los problemas a los que se enfrenta el alumno.
- El maestro/a debe mantener la calma y tener paciencia.
- Hay que utilizar ritmos lentos y sencillos.
- Las melodías deben estar compuestas por un pequeño número de notas e ir aumentando la dificultad conforme va avanzando el alumno.
- Las frases musicales deben ser cortas y fáciles de recordar.
- Evitar combinaciones entre notas y ritmos, es mejor hacerlo por separado.
- Hacer que los niños canten y toquen a la vez, al igual que toquen sin cantar.
- Ayudar con más frecuencia debido a su ritmo lento de aprendizaje. (Citado en Salido, 2010)

Capítulo 7: Metodologías para el aprendizaje de la música y déficit auditivo

7.1 Métodos vibrotáctiles

Correa y Osorio (2017), creen que a través del tacto se logra que los alumnos con discapacidad auditiva se acerquen a la música.

Existen diferentes estudios y pruebas que se basan en las vibraciones que produce la música para ayudar a complementar el proceso visual, y así enriquecer la experiencia musical de las personas con discapacidades auditivas. [...]Un ejemplo, es el concierto “Concert for the Deaf” realizado or 7u on colaboración del Dj Martin Garrix, en el cual la agencia Fake Love [22] realizó la instalación del concierto basándose en el concepto de las vibraciones, de este modo la sala estaba amplificada de forma que las personas pudieran sentir las vibraciones de la música en todo su cuerpo. (p.15)

Otero (2015), también afirma que una persona con déficit auditivo es capaz de apreciar la música a través de todo su cuerpo, debido a que el sonido, al ser una vibración con la capacidad de cristalizarse en la piel, va más allá de la mera sensación auditiva.

En la misma línea, otros autores como Peter y Wills (2000), proponen que, para favorecer la experiencia de experimentar la música a través de las vibraciones, se necesita contar con instrumentos que estén formados por cajas de resonancia grandes, donde sus vibraciones puedan ser sentidas, e incluso utilizar instrumentos que produzcan sonidos muy graves o agudos y a través de un suelo de madera o un material que sea conductor, realizar la actividad para que tenga una vibración aumentada (Citado en Otero, 2015).

Correa y Osorio (2017), explican que hay dispositivos con la capacidad de traducir la vibración de los sonidos en otras vibraciones más potentes, desplazándose así a través del hueso craneal y permitiendo que la persona pueda sentir las por todo su cuerpo.

Carrera (2014) propone técnicas para la sensibilización vibrátil. Entre ellas se encuentra la vibración ósea.

Técnica propuesta y utilizada por el gran pedagogo musical J.Dalcroze (1984). Este pedagogo propone una serie de ejercicios para acercar el sonido mediante la vibración a la persona con discapacidad auditiva. Ejercicios tales como que el

musicoterapeuta entona y el alumno/a se coloca de espaldas con un globo cogido con sus manos y apoyado en su frente o con sus manos colocadas junto a sus oídos a modo de “pantalla”. De esta manera, el sonido resuena en su interior. (p.50)

También existen técnicas sobre la sensibilización vibrotáctil utilizadas a través de la tecnología, por ejemplo: *soundtouch*. Es un aparato muy similar a unos auriculares, éste transforma los tonos musicales en vibraciones, permitiendo diferenciar sonidos graves y agudos. También se encuentra un aparato llamado “Suvag II” que ya hemos mencionado anteriormente y que a través de él se perciben corporalmente las vibraciones sonoras (Carrera, 2014).

7.2 Métodos visuales

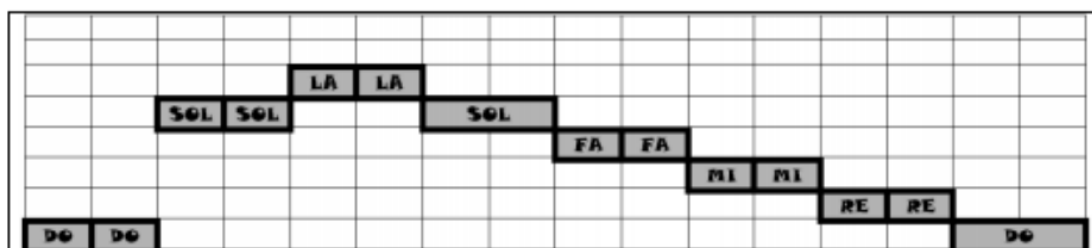
Anteriormente ya se ha hecho incidencia en que las personas con discapacidad auditiva tienen mucha dificultad a la hora de recoger información del exterior, pero eso lo pueden suplir a través del resto de sentidos. En este caso se va a tratar la vista. El hecho de que la música se enseñe a través de apoyos visuales es muy importante para este tipo de alumnado ya que les aportará mucha información.

Un ejemplo de actividad a través de apoyo visual, sería la que propone Montoya (2014):

Vídeos de ensayo. Para aprender las digitaciones por medio de diversas animaciones, más o menos logradas. Vídeos en los que con imagen fija se muestran las notas a ejecutar. Cumplen la función de cualquier manual tradicional. Su aportación, por tanto, no es excesivamente grande. Vídeos en los que se señala la nota a ejecutar en el momento justo, por medio de estrategias como resaltar con colores o hacer aparecer las notas a *tempo*. En ocasiones, para dotar de mayor efectividad al recurso, se muestra lo que ya ha pasado y lo que sucederá (a modo de karaoke) y, en otras, se combina todo con imágenes alusivas. (p.3)

Sin embargo, Montoya (2014) destaca que estos vídeos tienen carencias, concretamente la ausencia de ritmo, algo muy importante para interiorizar las diferentes duraciones. Otra actividad que propone, trata sobre el aprendizaje de las notas a través del apoyo visual, para así pasar al aprendizaje rítmico y de alturas mostrándolo de la siguiente manera:

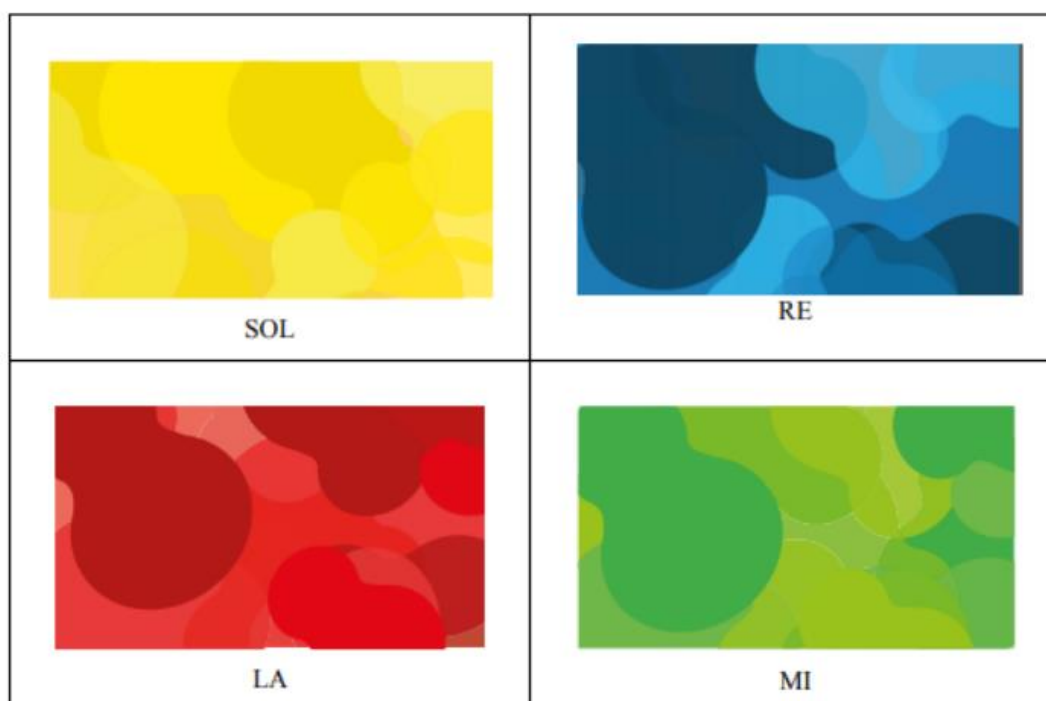
Figura 2. Frase musical con lenguaje no convencional, marcando alturas y duraciones



Fuente: tomado de Montoya (2014, p.5)

Por otra parte, Guerra y Vallejo (2016), han creado un método visual para poder impartir música con alumnos deficientes auditivos. Éste consiste en establecer a cada nota un color. Gracias a ésto el alumno puede identificar de qué nota se trata. Por ejemplo, se puede observar en la *Figura 2*.

Figura 3. Sistema de notas por colores



Fuente: tomado de Guerra y Vallejo (2016, p. 50)

7.3 Métodos activos de Educación Musical

Método Orff

La base de éste método de enseñanza-aprendizaje de la música resulta ser el uso de la voz, tanto cantada como recitada o hablada, además de experimentar el movimiento

a través del baile o la expresión corporal aludiendo a una experiencia real de la música. La participación activa del alumnado debe estar presente para poder experimentar los elementos de la música: ritmo, armonía, melodía, timbre, forma y dinámica, a través de actividades que a su vez tengan involucradas el habla, el movimiento, la percusión corporal, la canción, etc. Pero, lo más destacado de este método es la importancia de experimentar. Cuando el alumnado con déficit auditivo experimenta los instrumentos de percusión sencillos, se despierta su curiosidad por la producción del sonido. Señalar el movimiento que Orff adoptó de Dalcroze, ya que se experimentaba la música fuera del instrumento a través del cuerpo (Red de Educadores Musicales del UNR, 2014).

Su metodología está basada en la relación ritmo-lenguaje, ya que la palabra resulta ser generadora del ritmo. Por ello, sus características básicas son:

- Parte de la palabra con el fin de llegar a una frase.
- Dicha frase se transmite al cuerpo, convirtiéndose en un instrumento de percusión.
- Trabajar la pequeña percusión corporal (manos, pies, etc.)
- Pasar poco a poco, de manera muy progresiva a utilizar los instrumentos con sonidos determinados (Lahoza, 2012).

Además, algo realmente importante es que Orff hace sentir la música antes de aprenderla, da igual a nivel corporal que verbal o instrumental. Por lo tanto, para que sea un aprendizaje sencillo, parte de esquemas rítmicos en obstinado y a partir de ahí se desarrolla poco a poco primero a través del canto, después con el cuerpo y la pequeña percusión. A la hora de trabajar, es muy característico la utilización del juego y la improvisación. Así los miembros del grupo desarrollan su creatividad. Asimismo, a la hora de evaluar al alumnado, entiende que no solamente cuenta el resultado, sino que el proceso y el camino que lleva al objetivo propuesto es imprescindible (Lahoza, 2012).

Método Kodály

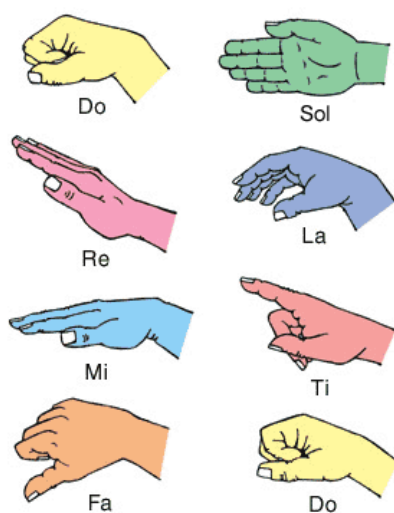
A la hora de poner en práctica el método Kodály, el punto de partida del lenguaje musical es el folclore, ya que está centrado en la música popular para la enseñanza musical. Para poder realizar esta enseñanza, Kodály propone como elemento principal el canto y la voz, debido a que es el instrumento más perfecto y bello. En esta línea, Porcel

(2010) argumenta que el principal objetivo de dicho método es conseguir que los alumnos sean capaces de entonar a primera vista. Con ello, hacer cantar al niño de oído o enseñarle a leer una partitura. Así, se encuentra:

- Solfeo silábico: este tipo de solfeo ofrece la implantación de nombres para los ritmos, de esta manera se facilita el aprendizaje y se interiorizan las figuras rítmicas. (ta: negra, ti-ti: dos corcheas, ta-a: blanca, etc.)

- Fonomimia: a partir de gestos con la mano se representan los sonidos de las notas musicales. Así intenta conseguir que los alumnos sean capaces de entonar las notas de manera consciente. Resulta muy interesante y necesaria para el alumnado con déficit auditivo, sobre todo porque tienen un apoyo visual de la altura de los sonidos.

Figura 4: notas musicales a partir de gestos.



Fuente: imágenes de google

Método Dalcroze

Este método relaciona el movimiento corporal con el movimiento musical, de tal manera que se lleva a la persona a desarrollar sus facultades artísticas. Al estimular la motricidad global, la percepción y la conciencia corporal, se sensibiliza al músico con su propio cuerpo, consiguiendo así una mejor transmisión de la musicalidad, al igual que entrena el oído musical desarrollando la audición interior. Sin lugar a dudas, es un método multidisciplinar, ya que se relaciona tanto la música con el movimiento como la utilización del espacio. Con ello, su pedagogía trata de descubrir los elementos de la

música, sentirlos e interiorizarlos antes de ser aprendidos intelectualmente. Por lo tanto, a través de movimientos como caminar, saltar, desplazarse por un aula, la sensación muscular se asocia al elemento sonoro. De este modo, se trata de desarrollar el sentido kinestésico, relacionando el movimiento corporal con el sonoro y creando imágenes audio-motrices. Los alumnos con déficit auditivo se beneficiarán, puesto que necesitan ayudarse de elementos visuales, y si además, son ellos mismos los que crean esas imágenes, les resulta realmente significativo para su aprendizaje. Asociar el movimiento corporal ayuda a interiorizar la música. Por ejemplo, a través de la tensión y relajación del cuerpo se pueden sentir los matices de manera fácil, el peso al desplazarse también hace que se tome conciencia de la métrica o de los compases. También señalar la importancia de la improvisación, ya que ésta desarrolla la imaginación y la creatividad, al igual que la atención, la concentración y la memoria (Del Bianco, 2007).

Método Willems

Willems fue musicólogo y pedagogo discípulo de Dalcroze, lo que hizo que la creación de sus métodos de enseñanza activa tenga alguna característica parecida a este autor mencionado. Aunque, su método persigue un desarrollo armónico del interior de la persona. (Willems, 2001). Este método procura que se realice un descubrimiento de las aptitudes musicales del alumno para desarrollar su potencial expresivo. Por eso cree que es muy importante la educación de la audición interior, así se despertarán las facultades humanas. Por consiguiente, como bien aporta Sanjosé Huguet (1997), Willems hace una relación entre los elementos de la música y los aspectos de la vida, relacionando ritmo con vida física, melodía con vida afectiva y armonía con vida intelectual y de relación. Entendiendo por Willems (2002) que cuando habla de vida física se entiende vivir, vida afectiva con sentir y la vida intelectual se refiere a tomar conciencia, al conocimiento. Por ello, la práctica musical se debe desarrollar de manera sensorial a través del oído, la vista y el tacto. En consecuencia, Willems se centra en la canción, el sentido rítmico, el desarrollo auditivo y la notación musical, además desarrollándolos a través de la educación auditiva y los parámetros del sonido, aspectos realmente influyentes en alumnos con déficit auditivo. Algunas de sus prácticas serían ejercicios de pregunta y respuesta rítmica y melódica, combinar el ritmo de una pieza con su pulsación, etc. Para él los principales instrumentos para hacer música son el cuerpo y la voz, antes de realizar la práctica de cualquier instrumento (Citado en Cuevas, 2015).

Método Martenot

Para Martenot, la base de la enseñanza debía ser la observación directa del alumno utilizando técnicas como la imitación, los ecos y la memorización de fórmulas rítmicas, mediante fórmulas encadenadas. Teniendo en cuenta que alumnado con algún tipo de déficit auditivo necesita mucho apoyo visual, la imitación al maestro resulta imprescindible. Además, persigue que se desarrollen las capacidades musicales de la persona a través del juego, siendo así mucho más llamativo para los alumnos. Considera que el aprendizaje del alumnado debe ser consecuente al desarrollo cognitivo del mismo. Por otra parte, también considera que la improvisación es un medio para que el alumno se descubra a sí mismo, fomentando la motivación y la desinhibición (Cuevas, 2015).

En cuanto al aprendizaje de la teoría musical, la realiza a través de actividades lúdicas para que sean más atractivas, además de que procede del sonido hacia la escritura. Siendo un paso muy gradual y atravesando diferentes etapas, utilizando antes de la notación tradicional otras formas de escritura como las analógicas. De este modo, al igual que Dalcroze, se interesó por mejorar la enseñanza del solfeo. Resulta realmente importante ya que para que el alumno comprenda la teoría primero tiene que sentirlo con su propio cuerpo, cosa en la que coinciden la mayoría de los autores (Jorquera, 2004).

BLOQUE II: PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Introducción

La palabra inclusión, se define, según la RAE como, “acción y efecto de incluir”. Tal vez, la mayor parte de las personas no tienen en cuenta el significado de la palabra, lo que produce en su gran mayoría la palabra contraria, es decir, exclusión. Por ello, la inclusión debemos tenerla siempre presente, sobre todo en un aula. No podemos permitir que un alumno se sienta excluido.

De esta manera, es preciso señalar la importancia de este proyecto de intervención, ya que, las actividades que se proponen realizar son creadas, no solo para el alumnado del que estamos tratando a lo largo del trabajo, sino también para el alumnado ordinario. Así, el alumnado con déficit auditivo se ve incluido con el resto de alumnos en las actividades.

En este aspecto, este trabajo intenta indagar y buscar actividades motivadoras y llamativas que tengan un aprendizaje significativo en el alumnado, basándose en recursos visuales como vibrotáctiles. Todo esto, teniendo en cuenta que el alumnado con déficit auditivo, necesita mucho apoyo visual y gestual como sería por ejemplo el método Kòdaly, al igual que desarrollar el resto de sentidos, como sería en este caso el sentido del tacto, a través de métodos vibrotáctiles.

El ritmo es muy importante para este tipo de alumnado, siendo lo más significativo para ellos, porque si son capaces de percibir el ritmo, pueden percibir la música plenamente. Además, gracias al ritmo y a la melodía de la música, son capaces de usar los elementos que componen el lenguaje. Utilizando la música es como se obtienen los mejores resultados en cuanto a la audición de los sonidos del lenguaje y de la realización de la articulación. Pero eso no quiere decir que el resto de alumnos no deban aprender a desarrollar también este tipo de destrezas. De hecho, será muy beneficioso para ellos.

En las actividades partimos de los parámetros de la música. Estos son realmente necesarios para crear una base musical sólida, para después desarrollar y trabajar otros aspectos.

Enfatizar la importancia de no gritar. Es decir, que un alumno presente un déficit auditivo, no quiere decir que al hablar se tenga que elevar la voz y ofrecer un tono de voz que no es el nuestro habitual. Por muy alto que se grite, este tipo de alumnado no va a escucharte mejor, sobre todo teniendo en cuenta que sus frecuencias más resistentes son

las graves. Por ello, será necesario tener un tono de voz adecuado, sin gritar y sin hablar muy despacio, puesto que el alumno no lo necesita. Aunque estar próximo a él le resultará más beneficioso.

Por lo tanto, este proyecto de intervención abarca diferentes actividades basadas en distintas metodologías, teniendo en cuenta la importancia del aprendizaje a través de la inclusión.

Objetivos

El principal objetivo de este proyecto de intervención educativa es el diseño de actividades de educación musical para alumnos con y sin déficit auditivo favoreciendo la inclusión.

Y más concretamente, los objetivos de las actividades que se han diseñado son los siguientes:

- Vivenciar los parámetros a través de metodologías activas basándonos en colores, gestos y apoyos visuales.
- Sentir la música a través de las vibraciones del sonido.
- Usar instrumentos Orff para trabajar el timbre de diferentes instrumentos.
- Conocer la importancia del trabajo colaborativo en un entorno inclusivo
- Desarrollar la creatividad, a través de propuestas más innovadoras.
- Utilizar las nuevas tecnologías que apoyen el trabajo con niños con diferentes capacidades.
- Fomentar el gusto por la música.

Contextualización

Este proyecto de intervención está pensado para realizarlo en el contexto de un colegio público ordinario, en el que se encuentren alumnos comunes, pero con la excepción de que se encuentre uno o varios alumnos con necesidades educativas especiales, concretamente con algún tipo de déficit auditivo. De esta manera, estas actividades favorecen la inclusión del alumnado y su aprendizaje, ya que las pueden trabajar tanto unos como otros.

Teniendo como base los contenidos y criterios del currículo de Educación Musical del Boletín Oficial de Aragón, el tipo de alumnado al que va dirigido este proyecto será a alumnos de 4º curso de Educación Primaria.

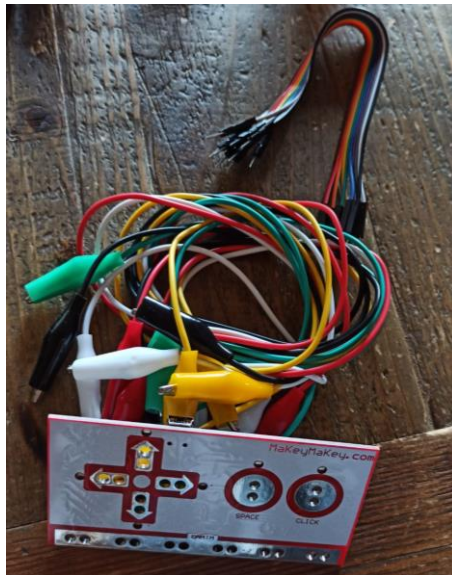
Estas circunstancias se dan en colegios como en el CEIP Margarita Salas, ofreciendo a nivel de centro, un equipo de atención a la diversidad, una orientadora del E.O.E.P, dos maestros de Pedagogía Terapéutica y dos maestras de Audición y Lenguaje, una de ellas especialista en discapacidad auditiva y lengua de signos. Todo el centro se encuentra señalizado con apoyos visuales.

A nivel de aula se ofrece el uso de equipos de frecuencias modulada, medios informáticos visuales, como el proyector, la pizarra digital, etc. También disponen de fieltros en las patas de las mesas y las sillas para minimizar el ruido (ya que pueden distorsionar en los audífonos de los niños), y un taller de sensibilización para el alumnado.

Capítulo 1: Makey makey como herramienta conductora de las actividades

La propuesta de intervención que se va a desarrollar tiene como base de las actividades un material llamado “makey makey”. Es un dispositivo electrónico que sirve para conectar diferentes objetos que transmiten electricidad a un ordenador. De esta manera, a través de un programa llamado “scratch” puede hacer que el objeto al que está conectado suene. Por ejemplo, si se conecta a una fruta, cuando entre en contacto la mano con la fruta, se producirá un sonido en el ordenador. Concretamente el sonido que nosotros hayamos decidido poner.

Figura 5: Makey makey



Fuente: creación propia

La utilización de esta herramienta, permite más facilidades para el alumnado con este tipo de déficit.

El hilo conductor de las actividades va a ser la realización de una guitarra eléctrica. Ésta simulará el pentagrama a través de las cuerdas que se dibujarán en el mástil. Es decir, se dibujarán cinco cuerdas.

Como bien sabemos, en la guitarra se encuentran trastes. Así, las cinco cuerdas estarán divididas en ocho trastes.

Figura 6: Guitarra eléctrica



Fuente: creación propia

En cada traste se pondrá cada nota del pentagrama, desde el do grave hasta el do agudo. Por lo tanto, simulamos la escala. Para que pueda sonar, se pondrán encuadernadores, ya que transmiten la electricidad. Además, aprovecharemos para poner las “pinzas de cocodrilo” enganchadas por detrás, utilizando la parte larga del encuadernador.

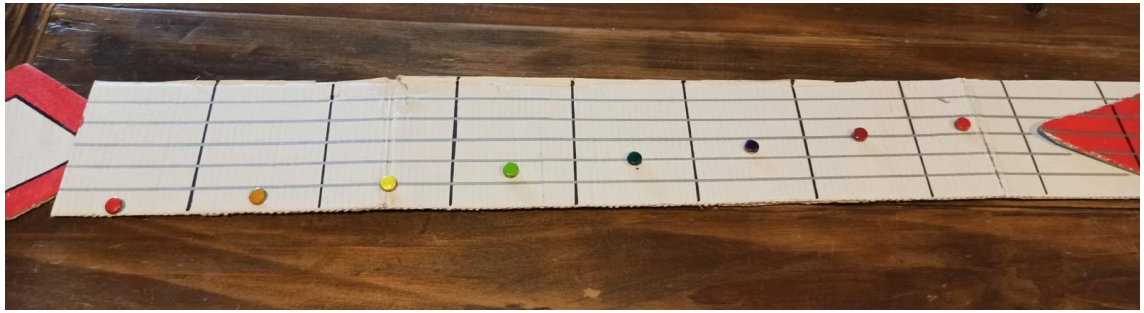
Figura 7: Guitarra eléctrica con encuadernadores simulando notas



Fuente: creación propia

Cada encuadernador simulará una nota y se pondrá en el lugar correspondiente del pentagrama dibujado. Asimismo, estos encuadernadores se pintarán del color respectivo de las notas. Es decir, el encuadernador situado en el primer traste será la nota do, por lo tanto, se pintará de color rojo y así sucesivamente.

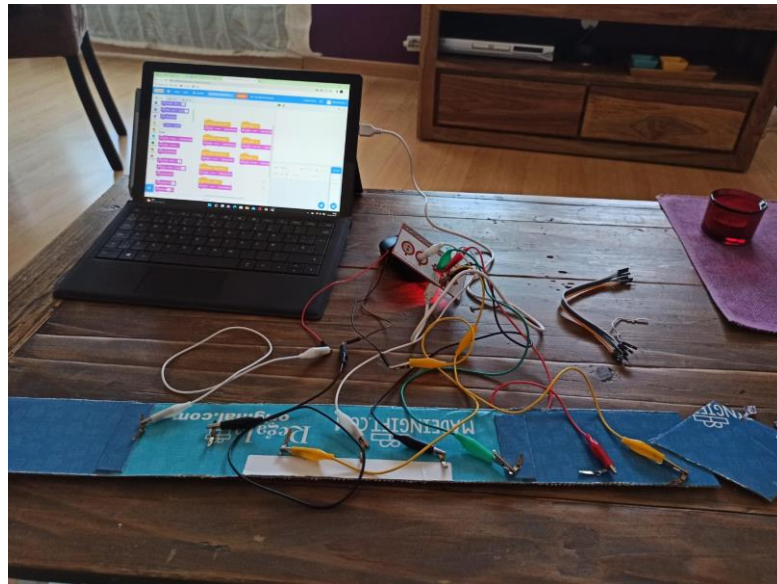
Figura 8: Guitarra eléctrica con encuadernadores coloreados simulando las notas



Fuente: creación propia

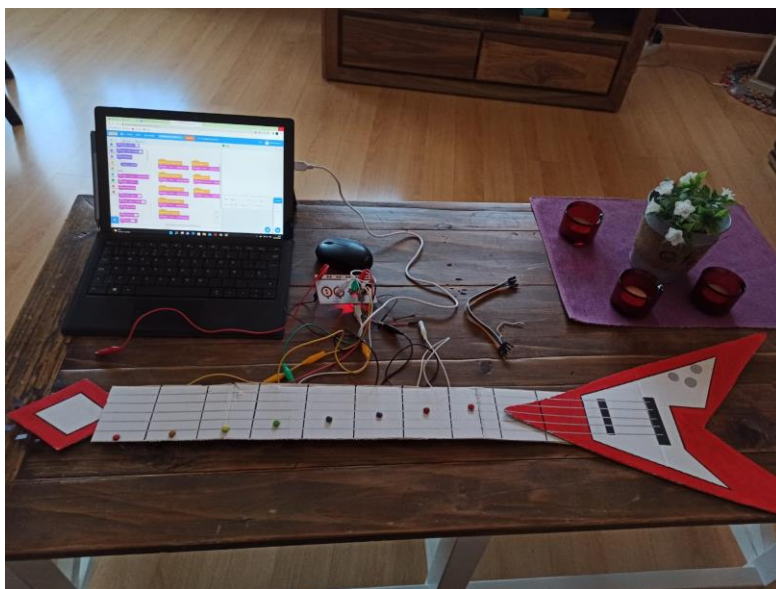
De este modo, los alumnos visualizarán las notas y su colocación, al igual que cada vez que toquen el encuadernador sonará dicha nota que habrá sido configurada en el ordenador. Por lo tanto, relacionarán el sonido con la situación de la nota.

Figura 9: Guitarra conectada a makey makey y a scratch



Fuente: creación propia

Figura 10: Guitarra conectada a *makey makey* y a *scratch*



Fuente: creación propia

Para que se produzca el sonido, es necesario conectar todos los cables a cada uno de los encuadernadores. Y a cada cable que está conectado al makey makey aportarle un sonido concreto. Ya realizado, es momento de probar si suena. Para ello, se necesita que con una mano se toque el cable que está suelto. En la imagen se puede ver que es el cable rojo próximo al ordenador. Este cable se denomina “toma tierra” y en este caso nuestro cuerpo es el que realiza esa función. Si no se lleva consigo ese cable no se producirá sonido. Por lo tanto, con una mano tocas el cable y con la otra tocas los encuadernadores que quieras. Así sonarán las diferentes notas.

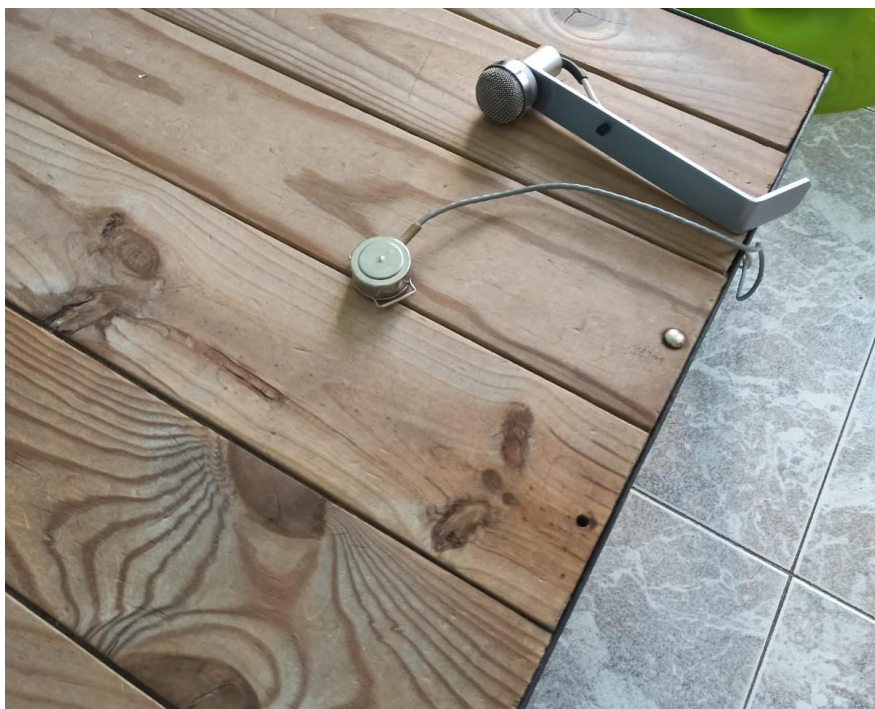
Al utilizar este dispositivo, se va a aprovechar el uso de altavoces. A través de los altavoces se captarán las diferentes vibraciones que tienen los sonidos. Cuanto más fuerte se ponga el volumen más se notarán las vibraciones, incluso se puede añadir una placa de madera encima para que sientan estas vibraciones en una superficie plana. A no ser que se disponga del aparato SUVAG, el cual produce vibraciones a través de un mecanismo, mientras el maestro/a habla por el micrófono. En este caso, se conectaría directamente el ordenador a este aparato. Igualmente, para sentir mejor esas vibraciones, se utilizaría una superficie de madera, donde el alumnado se podrá sentar. La utilización de este aparato sería lo más idóneo para las actividades.

Figura 11: SUVAG



Fuente: Colegio La Purísima de Zaragoza

Figura 12: SUVAG con superficie de madera



Fuente: Colegio La Purísima de Zaragoza

Como ya he explicado anteriormente, las vibraciones para el alumnado con discapacidad auditiva son fundamentales en su aprendizaje. Por ello, la mayor parte de las actividades tendrán como objeto fundamental la vibración y los altavoces.

Antes de comenzar con las actividades siguientes, es necesario realizar con el alumnado una primera parte de motivación, atención e interacción. Por lo tanto, con el alumnado sentado en el suelo, se pondrá música relajante, como por ejemplo obras de Ludovico Einaudi y con una tela o pañuelo, se harán movimientos por encima de sus cabezas.

Capítulo 2: Los parámetros de la música

2.1 Altura

2.1.1 Actividad I. Fononimia

En esta actividad se refuerza la parte visual ya que resulta beneficioso para la diversidad del alumnado. Por eso, para trabajar la altura de las notas se van a utilizar actividades basadas en la fononimia, debido a que la realización de los gestos en los que se basa este método les proporciona una descripción visual de la altura. Así, primero se realizará la escala de Do, con los gestos correspondientes. Cuando tengan integrada la escala, pasaremos a hacer un ejercicio de auditiva. En este caso, se harán gestos tanto con la mano izquierda como con la derecha. Los gestos de la mano izquierda deberán cantarlos en voz alta, sin embargo, los gestos que se realicen con la mano derecha realizarán audición interna. Por lo tanto, si con la mano izquierda se hace el Do y después con la mano derecha el Re, cantarán el Do y el Re lo interiorizarán. Como aclaración, las dos manos no se mueven al mismo tiempo.

2.1.2 Actividad II. Altura por colores

Basándome en el método visual de Montoya (2014), es necesario que el alumnado tenga una visión de la altura de las notas sencilla y gráfica. Por lo tanto, se expondrá a los alumnos una tabla con cuadrados del mismo tamaño. Al mismo tiempo, estarán coloreados los cuadrados correspondientes a cada nota, como bien sugieren Guerra y Vallejo (2016).

Figura 13: Aprendizaje de la altura de las notas

							DO'
						SI	
					LA		
				SOL			
			FA				
		MI					
	RE						
DO							

Fuente: creación propia

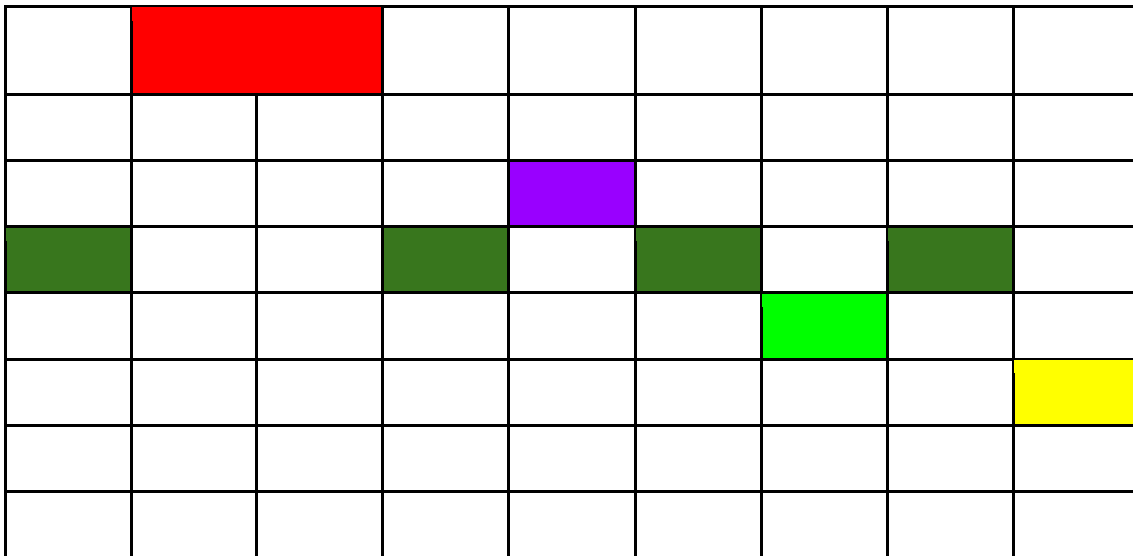
De esta forma, el alumnado a la vez que visualiza el color de la nota y su altura, deberá realizarlo con la guitarra eléctrica que han fabricado anteriormente. También tienen una ayuda en la guitarra ya que las notas también están puestas según la altura en el pentagrama.

Por lo tanto, esta actividad va a consistir en, primero visualizar e interiorizar las notas y su sonido con la guitarra. A continuación, se les propondrán diferentes ejercicios con la misma dinámica, pero sin que las notas vayan en orden.

2.1.3 Actividad III. *Cu cú, cantaba la rana*

Cuando ya hayan interiorizado las notas y su color y hayan practicado con la guitarra las diferentes alturas, simplemente aparecerán los colores en los cuadrados, sin poner el nombre de la nota. De esta manera será una partitura encriptada. Deberán descubrir qué notas son y realizar la melodía con la guitarra. Por consiguiente, averiguarán la canción de la que se trata. En este caso, la canción a descubrir es “Cu cú, cantaba la rana”.

Figura 14: Cu cú, cantaba la rana



Fuente: creación propia.

Figura 15: Cu cú, cantaba la rana, partitura

CU CÚ CANTABA LA RANA

Cu - cú cu - cú can - ta - ba la ra - na. Cu -
cú cu - cú de - ba - jo del a - gua. Cu -

Fuente: imágenes de google

2.1.4 Actividad IV. Mi partitura

Una vez captada toda la información anterior y el alumnado domine este tipo de ejercicio, se dispondrá a pasar la cuadrícula al pentagrama. Seguiremos poniendo las figuras con los colores para que sigan teniendo esa concepción de la nota y seguir reforzando el aprendizaje de los contenidos propuestos. Es decir:

Figura 16: Aprendizaje de la altura de las notas



Fuente: creación propia

Se volverá a realizar el mismo ejercicio con la guitarra eléctrica que se ha hecho anteriormente con los cuadrados, pero esta vez con las notas en el pentagrama. Esta vez, deberán averiguar la canción: “Cumpleaños feliz”.

Figura 17: Cumpleaños feliz



Fuente: creación propia

Todo esto teniendo en cuenta que el alumnado deberá tener el altavoz próximo a su cuerpo para poder sentir las vibraciones que tiene cada sonido.

2.2 Duración

2.2.1 Actividad I. Movimiento expresivo

Para adentrar al alumnado en la duración, es necesario trabajarla a través del movimiento con su propio cuerpo, tal y como ha indicado Dalcroze. Para ello, se realizará una actividad en la que será necesario que el alumnado mire fijamente al maestro/a, ya que realizará con un pandero diferentes sonidos a la vez que realizará un movimiento desplazándose por el aula. De esta manera, los alumnos deberán imitarlo. Cuando hayan interiorizado en lo que consiste el ejercicio, el maestro/a realizará los golpes mientras el

alumnado de manera autónoma realiza los pasos correspondientes. Realizada la actividad introductoria, será momento de seguir trabajando con la guitarra creada por ellos.

2.2.2 Actividad II. Visualizamos la duración

La cuadrícula contendrá más cuadrados. Es decir, un cuadrado será la duración de un pulso, o una negra, si hay dos cuadrados será una blanca y si hay cuatro cuadrados será una redonda. En el caso de que el cuadrado este partido por la mitad serán dos corcheas. Como, por ejemplo:

Figura 18: Aprendizaje de la duración de las figuras

			Green bar (2 squares wide)					
		Yellow square						
							Two orange squares	
Red bar (3 squares wide)								

Fuente: creación propia

Esta parte de la actividad debe ser explicada con mucha precisión ya que puede llevar a confusiones. Por ello, se les explicará que cuando encontremos un rectángulo que abarque dos cuadrados, la nota dura dos tiempos, por lo que no deberán tocar dos veces la nota, sino apretar la tecla durante dos tiempos. En cambio, con las corcheas, sí que deben pulsar dos veces, al estar la casilla partida en dos.

De esta manera, primero realizarán con movimiento corporal lo que ofrece la cuadrícula y a continuación lo harán con sus guitarras eléctricas.

2.2.3 Actividad III. Circuito rítmico

Esta actividad consiste en realizar formas como flechas, círculos y pies en cartulina. Se trata de un circuito rítmico. Las flechas serán las blancas, los círculos las negras y los pies las corcheas. Por lo tanto, se pondrán en el suelo y los alumnos deberán pisar teniendo en cuenta la duración de cada dibujo. Es decir, la flecha serán dos pasos, el círculo un paso y los pies un paso de cada pie.

Figura 19: Circuito rítmico

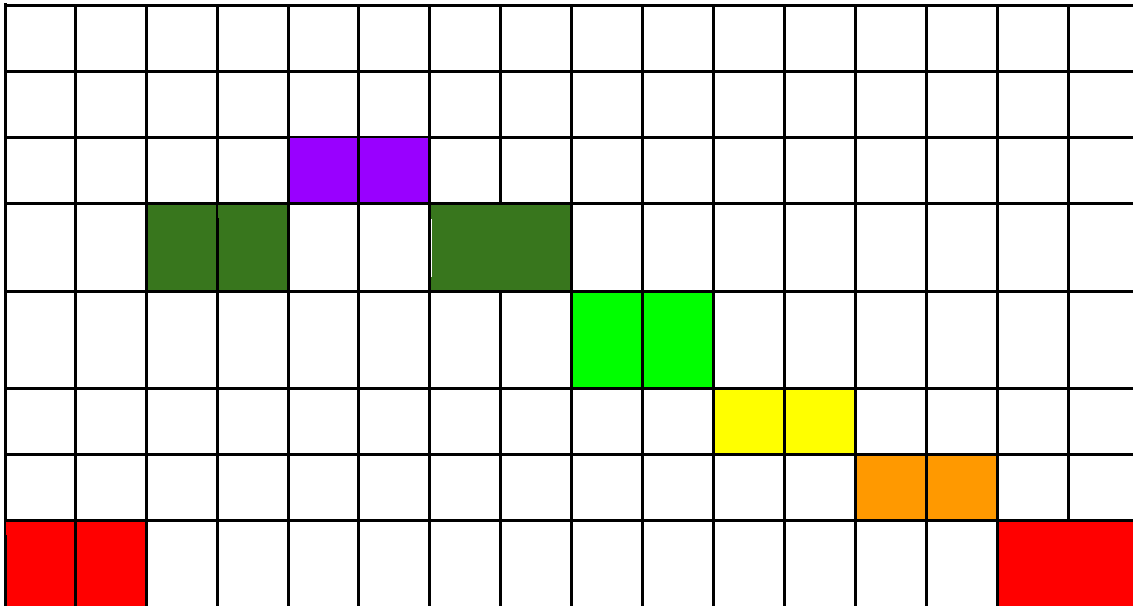


Fuente: creación propia

2.2.4 Actividad IV. Estrellita dónde estás

Una vez consolidado el movimiento con la duración, se volverá a realizar la actividad de la partitura encriptada, realizándola cada alumno con su guitarra eléctrica e intentando adivinar la canción. En este caso la canción será: “Estrellita dónde estás”. Pero antes de nada, se realizará a través del movimiento, con los mismos pasos que se han realizado con el pandero anteriormente, para que tengan un apoyo visual de su propio cuerpo.

Figura 20: Estrellita ¿Dónde estás?



Fuente: creación propia

Figura 21: Estrellita ¿Dónde estás? partitura

Estrellita, ¿Dónde Estás?

singing-bell.com

Es-tre-lli-ta ¿Dón-de-je-stás? Me pre-gun-to qué se-rás En el cie-lo y/en el mar -

Un día-man-te de ver-dad Es-tre-lli-ta ¿Dón-de-je-stás? Me pre-gun-to qué se-rás

2.2.5 Actividad V. El señor Don Gato

Después, a partir de lo anterior, nos dispondremos a recordar las figuras musicales. Una manera de explicación sería recordando lo que han realizado con su cuerpo y posteriormente con la guitarra. Por ejemplo, se les preguntará “¿Os acordáis

cuando dábamos un paso con el pandero? Ese paso era una negra.” Ya comprendidas, la partitura encriptada la deberán situar en una línea rítmica. En este caso la partitura encriptada será “El señor Don Gato”.

Figura 22: El señor Don Gato



Fuente: creación propia

Figura 23: Línea rítmica



2.3 Intensidad

Para que el aprendizaje de la intensidad sea significativo, también se van a utilizar metodologías activas basadas en apoyos gestuales y vibrotáctiles. Hay que tener en cuenta que lo mejor para trabajar este parámetro con este alumnado es utilizar contrastes muy extremos. De esta manera, se van a realizar varias actividades.

2.3.1 Actividad I. *Forte y piano*

Para que tengan una visualización corporal del significado de *forte* y *piano*, se va a realizar de la siguiente manera. El alumnado deberá imitar al maestro en todo momento. Éste utilizará su dedo índice para hacer el ejercicio. Lo moverá hacia delante de tal manera que hará movimientos cortos y después los alargará incluyendo el movimiento del tronco y la cabeza. Así, tendrán la sensación corporal de cuando es *forte* y cuando es *piano*.

2.3.2 Actividad II. *En la gruta del rey de la montaña*

Cuando hayan comprendido este ejercicio, se realizará el mismo, pero con una audición. Ésta sonará a través de un altavoz, por lo que los alumnos con déficit se

colocarán más cerca del mismo. La audición será “En la gruta del rey de la montaña” de Grieg. De manera que el alumnado deberá hacer el movimiento acorde a lo que escuchan.

2.3.3 Actividad III. Los globos

Para poder comprender las vibraciones que se producen cuando un sonido es *forte* y un sonido es *piano*, se realizará una actividad con globos. Con ello, esta actividad se realizará por parejas, utilizando un globo con un poco de agua dentro. La pareja de alumnos deberá coger el globo con las manos, ambos tocándolo a la vez. Mientras uno de la pareja realiza un sonido *forte* o *piano* pegada su boca al globo, ambos sienten las vibraciones del sonido además de visualizarlo a través del movimiento del agua. Después la otra persona de la pareja será quien realice el sonido.

2.4 Timbre

Para la interiorización del timbre, se van a realizar dos actividades. Por un lado, se realizará con la guitarra eléctrica escuchando instrumentos que no sean de pequeña percusión. Por otro lado, se hará con los instrumentos Orff, en este caso, se utilizará el xilófono, el pandero y la caja china.

2.4.1 Actividad I. Mis instrumentos

En la primera actividad, va a ser protagonista la guitarra eléctrica que han realizado los alumnos. Aprovechando que a través del programa informático se pueden elegir diferentes instrumentos, cambiaremos el timbre para que en la guitarra suenen sonidos de otros instrumentos.

Por lo tanto, a través de la guitarra del maestro/a escucharemos y sentiremos distintos instrumentos como, por ejemplo, la flauta travesera, el clarinete, el piano, la trompeta, etc. En el altavoz se pondrá un tablón de madera para que los alumnos puedan apoyarse en él y sientan las vibraciones. Para poder comprobar si han interiorizado el timbre de los diferentes instrumentos, se va a realizar una actividad.

2.4.2 Actividad II. Alfombra interactiva

Dicha actividad consiste en tener realizada una alfombra interactiva, aprovechando que estamos utilizando el dispositivo “makey makey” y realizar un juego de movimiento para que el alumnado distinga el instrumento que suene a través del

Déficit auditivo: una propuesta de intervención a través de la música para Educación Primaria

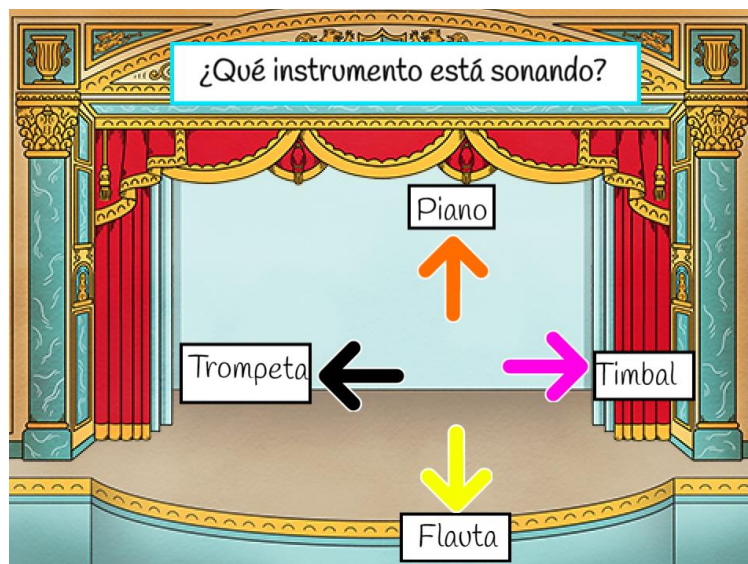
sonido. De esta manera, se dan diferentes opciones en cada flecha, por lo tanto, deberán pisar la flecha correspondiente. El altavoz será situado justo encima de la alfombra para que se sientan las vibraciones con la planta de los pies.

Figura 24: Alfombra interactiva



Fuente: creación propia

Figura 25: Juego interactivo ¿Qué instrumento está sonando?



Fuente: creación propia

2.4.3 Actividad III. Discriminación auditiva

Por otra parte, para distinguir el timbre de los instrumentos Orff, se experimentará su vibración con los instrumentos que se proporcionan en el aula, poniéndolos sobre una superficie de manera en el caso de que no tengan caja de resonancia. Así ellos deberán poner las manos sobre esa superficie para sentir las vibraciones. Si se da el caso, como por ejemplo de los xilófonos, que cuentan con caja de resonancia, simplemente hará falta que coloquen sus manos en dicha caja. Después se realizará la actividad sobre la alfombra interactiva, igual que con los instrumentos que se han comentado anteriormente.

2.5 Actividades complementarias

2.5.1 Actividad I. Gusano rítmico

El trabajo rítmico es muy importante para el alumnado con déficit auditivo, debido a que les facilita percibir la música en su plenitud. Por ello, además de actividades para el aprendizaje o profundización de los parámetros del sonido, se introduce una actividad en relación con la rítmica.

Aprovechando la guitarra realizada por el alumnado, la actividad consiste en que los alumnos se pondrán en fila uno detrás de otro. Así, el último de la fila tendrá la guitarra en su poder, al igual que el primero de la fila. Se trata de realizar una aproximación al “teléfono roto”. La intención es que el último de la fila realice un ritmo con la guitarra, de manera que el siguiente haya escuchado y sentido ese ritmo y se lo pase al alumno que tenga delante a través de golpes en la espalda. Así sucesivamente hasta el último alumno, el cual deberá hacer el ritmo correcto y correspondiente con la guitarra.

2.5.2 Actividad II. Gusano rítmico II

Tras varios ritmos realizados y después de haber comprendido la dinámica de la actividad, se complicará de tal manera que los alumnos llevarán cascos puestos con música. Así se centrarán en los golpes y las vibraciones que se aportan desde los altavoces hasta nuestro cuerpo.

Capítulo 3: Temporalización

La propuesta se ha estructurado en ocho sesiones de aproximadamente una hora cada una. Cabe destacar la necesidad de combinar el trabajo de los distintos parámetros, además realizar más de una actividad en una sesión, para que no sea excesivamente monótono.

1ª sesión	Creación de la guitarra	
2ª sesión		
3ª sesión	ALTURA DURACIÓN INTENSIDAD	Actividad I. Fononimia Actividad I. Movimiento expresivo Actividad I. <i>Forte y piano</i>
4ª sesión	TIMBRE ACTIVIDAD COMP. ALTURA	Actividad I. Mis instrumentos Actividad I. Gusano Actividad II. Altura por colores
5ª sesión	DURACIÓN INTENSIDAD TIMBRE	Actividad II. Visualizamos la duración Actividad II. <i>En la gruta del rey de la montaña</i> Actividad II. Alfombra interactiva
6ª sesión	ACTIVIDAD COMP. ALTURA DURACIÓN	Actividad II. Gusano II Actividad III. <i>Cucú, cantaba la rana</i> Actividad III. Circuito rítmico

7ª sesión	<p>INTENSIDAD</p> <p>TIMBRE</p> <p>ALTURA</p>	<p>Actividad III. Los globos</p> <p>Actividad III.</p> <p>Discriminación auditiva</p> <p>Actividad IV. Mi partitura</p>
8ª sesión	<p>DURACIÓN</p> <p>TIMBRE</p> <p>DURACIÓN</p>	<p>Actividad IV. <i>Estrellita dónde estás</i></p> <p>Actividad III.</p> <p>Discriminación auditiva</p> <p>Actividad V. <i>El señor Don gato</i></p>

Capítulo 4: Evaluación

La evaluación de las diferentes actividades se llevará a cabo a través de la observación directa del maestro/a, apuntando en una rúbrica lo observado.

Figura 26: Rúbrica de evaluación

RÚBRICA	REGULAR	BIEN	MUY BIEN	EXCELENTE
El alumnado comprende el sistema por colores y diferencia las notas.				
Comprende la duración de las notas teniendo en cuenta las casillas que ocupe la nota.				
Entona las notas correctamente a través de fononimia.				
Sabe la duración de las figuras demostrándolo en las actividades propuestas.				
Discrimina <i>forte</i> y <i>piano</i> .				
Discrimina el timbre de diferentes instrumentos.				
Muestra interés por la asignatura y por las actividades.				

Participa con sus compañeros y se integra en el grupo sin dificultad.				
---	--	--	--	--

Además, resulta realmente interesante e importante la autoevaluación por parte del alumnado, para saber qué es lo que ellos han sentido a la hora de hacer las actividades y si de verdad han aprendido lo necesario. Así, se realizará una asamblea en la que los alumnos deberán valorar su aprendizaje y las actividades. Se les proporcionará a cada alumno tres emojis. Uno con cara triste, otro con cara seria y otra con cara contenta. Cuando el maestro/a, haga las preguntas, los alumnos levantarán la carita con la que más de acuerdo se encuentren y uno a uno explicarán lo que han aprendido y el porqué de la elección de ese emoji. Se realizarán preguntas como: “¿Os ha gustado la actividad de ...?” “¿Habéis aprendido ...?”

Figura 27: Emojis



Fuente: imágenes de google

Conclusiones

El planteamiento inicial que se recoge en los objetivos marcados, parte de la revisión teórica sobre las posibilidades que ofrece la educación musical en la estimulación de niños con déficit auditivo. A partir de la indagación llevada a cabo, se han llegado a las siguientes conclusiones:

Por desgracia, la mayoría de las veces los alumnos con déficit auditivo son “olvidados”, resultando difícil su incorporación en un colegio ordinario. Por esta razón, los maestros deben ser activos, interesándose por la formación permanente. Con frecuencia nos encontramos en las aulas alumnos con algún tipo de diversidad funcional. Que los maestros no estén formados en estos ámbitos puede llevar, en muchas ocasiones, a que estos niños queden excluidos de algunas actividades. El conocimiento de las necesidades de estos alumnos es fundamental para trabajar de manera adecuada atendiendo a la diversidad de las aulas. De ahí el compromiso de realizar proyectos en los centros educativos, dando oportunidad a la inclusión de colectivos más desfavorecidos.

El acercamiento al colegio “La Purísima para niños sordos de Zaragoza”, ha incentivado el interés sobre este tema, además de la fundamentación de ideas para la realización de las actividades propuestas en el proyecto educativo creado.

Resulta relevante la importancia de trabajar los parámetros de la música por separado, en estos casos en particular, integrando el aprendizaje de cada uno de ellos para luego trabajar otros aspectos de la música.

En consecuencia, se ha realizado un proyecto de intervención, donde destaca la herramienta “makey makey” y la utilización de metodologías activas que utilizan apoyos visuales y gestuales, dirigido al alumnado de Educación Primaria. Se ha pretendido concienciar sobre la importancia de la música en las aulas de Educación Primaria como herramienta para trabajar la inclusión de niños con discapacidad auditiva.

En contra de la idea preexistente, la música se encuentra muy cerca de las personas con discapacidad auditiva. De hecho, las metodologías empleadas para la estimulación auditiva de estos niños se basan en el trabajo a través de los parámetros del sonido, como es el caso del método verbotonal. La música, por lo tanto, resulta muy beneficiosa para estos niños, no solo por trabajar a través de ella, sino también en cuanto a la inclusión,

gracias a su lenguaje universal. Incluso se ha podido observar que no solo es posible acercarse a la música y aprenderla a través del oído. De acuerdo con Nadal et al. (2021), puede ser un nuevo arte multisensorial inclusivo que hace que las experiencias musicales sean más significativas al percibir las de forma auditiva, visual y propioceptiva. Esta nueva forma de percibir la música beneficia a todo el alumnado independientemente de sus características. Además, las actividades propuestas, se pueden adaptar a los diferentes cursos para desarrollarlas con todo el alumnado.

A nivel personal, la realización de este trabajo me ha resultado muy satisfactorio para valorar, aún más, a las personas con déficit auditivo y, por consiguiente, los beneficios que aporta la música para su desarrollo, valorando su importancia como herramienta de trabajo. Por ello, creo que hay que considerar la música como una asignatura esencial. Asimismo, he podido aprender más características que desconocía de este colectivo, motivando mi curiosidad por seguir aprendiendo sobre el tema.

Referencias citadas

- Acosta García, S. (2006). Música para sordos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38 (7). <https://doi.org/10.35362/rie3872609>
- Aguilar, J. L., Alonso, M., Arriaza, J.C., Brea, M., Cairón, M.I., Camacho, C... Sánchez, J.J. (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva*. Junta de Andalucía.
- Amaya Marín, A.M (2009). Conociendo el método verbotonal. *Innovación y experiencias educativas*, (14). https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_14/ANAM_AMAYA_2.pdf
- AEV Verbotal. (9 de Octubre de 2016). <https://www.verbotonal.org/sistema-verbotal/metodo-verbotal/>
- Betés de Toro, M. (Comp.) (2000). *Fundamentos de musicoterapia*. Morata.
- Barahona Salgado, A. (2013). *Competencias docentes para la enseñanza musical de estudiantes con discapacidad auditiva en el aula regular en un ambiente educativo inclusivo* (Tesis de Maestría). Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. <https://docplayer.es/18176641-Tesista-amisadai-barahona-salgado-asesor-a-de-tesis-m-sc-edwin-roldan-medina-lopez-m-sc-octavio-zavala-bowker.html>
- Benedicto Alavedra, C.M (2016). *Estimulación Musical en el niño con discapacidad Auditiva*. (TFG). Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/60586?ln=es>
- Carrera, S. (2014). *La música en el ámbito de las necesidades educativas especiales*. (TFG). Universidad Pública de Navarra.

<https://silo.tips/download/la-musica-en-el-ambito-de-las-necesidades-educativas-especiales>

Cuevas Romero, S. (2015). La trascendencia de la educación musical de principios del siglo XX en la enseñanza actual. *Magister* (27) 37-43. <https://doi.org/10.1016/j.magis.2015.05.002>

Correa, R. A. y Osorio, A. (2017). *Sistema interactivo basado en sinestesia para la enseñanza/aprendizaje de la música para niños con discapacidad auditiva entre 7 a 11 años*. (TFG). Universidad de San Buena Colombia, Santiago de Cali, Colombia. [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4662/1/Caseto Sistema Interactivo Correa 2017.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4662/1/Caseto%20Sistema%20Interactivo%20Correa%202017.pdf)

Domingo Segovia, J. (1999). Discapacidad auditiva. Avanzando y conquistando la integración. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 3(2), 137-154.

Del Bianco, S. (2007). *Jacques-Dalcroze*.

Guberina, P. (Ed. Español). (2008). *Retrospección*. CIPA.

Guerra Sigcho, C.K. y Vallejo Vallejo F. J. (2016). *Material didáctico para aprendizaje de notas musicales básicas para estudiantes del 10mo año del "instituto de sordos de Chimborazo"*. (Tesis doctoral). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/5845>

García Trigueros, J. (2018) *La música, un instrumento de inclusión para alumnos con hipoacusia en el aula*. (TFG). Universidad de Sevilla. <https://hdl.handle.net/11441/80656>

Jorquera Jaramillo, M.C. (2004). Métodos históricos o activos en educación musical. *Revista electrónica de leeme*, 14.

Lahoza Estarriaga, L. I. (2012). El pensamiento pedagógico de Orff en la enseñanza instrumental. *Revista arista digital*, (24), 29-42.

Myklebust, H. R. (1975). *Psicología del sordo*. (2ª. Ed.). (Trad. A. Eguiluz Angoitia). Editorial Magisterio Español S.A.

- Manrique M. y Huarte A. (2002). *Implantes cocleares*. Masson.
[https://doi.org/10.1016/S0001-6519\(02\)78315-5](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(02)78315-5)
- Monfort, M. y Juárez, A. (2002). Capítulo 35: Escolarización del niño sordo implantado. En M. Manrique, A. Huarte, A., (2001), *Implantes cocleares* (pp. 377-385). Masson.
- Marchesi, A. (2009). Capítulo 9: Desarrollo y educación de los niños sordos. En A. Marchesi, C. Coll, y J. Palacios, J.. (2ª edición). *Desarrollo psicológico y educación. 3. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales* (pp.241-271). Alianza editorial.
- Montoya, J. C. (2014). *Música para sordos. Aproximación a la flauta dulce con el apoyo audiovisual*. Universidad de Murcia.
- Moreno-Forteza, M. (2015). *Déficit auditivo: guía de estrategias y orientaciones en el aula y propuesta de intervención*. (TFG). Universidad Internacional de La Rioja. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/2874>
- Macheri Ramirez, A. (2021) *Educación musical en las aulas como factor importante del desarrollo integral del niño*. (Ensayo). Universidad Católica de Trujillo.
- Nadal-García, I. López-Casanova, M.B. y Juan-Morera, B. (2021). Música más Lengua de Signos: una revisión de la literatura. *Música Hodie* 21. <https://doi.org/10.5216/mh.v21.67634>
- ORDEN de 30 de julio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regulan los servicios generales de orientación educativa de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Otero Caicedo, L.E. (2015). La sordera: una oportunidad para descubrir la música. *Revista Española de Discapacidad*, 3(2),133-137. <https://doi.org/10.95569/2340-5104.03.02.09>
- Palomares Ruiz, A. (2000). La Escuela Pública y la atención a la diversidad. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, (15), 261-268.
- Planas, G.M. (2002). *¿Sordera o hipoacusia? Atención psicológica para personas con pérdida de audición*. Sordera hipoacusia. IOMA.

- Pontiff, E. (2004). Teaching special learners: Ideas from veteran teachers in the music classroom. *Teaching music*, 12, (3), 52-58.
- Pabón Serrato, S. (2009) La discapacidad auditiva. ¿Cómo es el niño sordo? *Innovación y experiencias educativas*. (16) 1-10.
- Red de Educadores Musicales del UNR, 2014. <https://metodologiamusicalunr.wordpress.com/metodo-orff/>
- Ramos Bárcena, S. (2014). *Guía de orientación para la inclusión de alumnos con necesidades educativas especiales en el aula ordinaria*. <https://www.yumpu.com/es/document/read/14792614/alumnoscon-discapacidad-auditiva>
- Rosano Ruiz, A. (2014). *La voz en el aula de primaria*. Universidad de Cádiz. <http://hdl.handle.net/10498/16733>
- Ruiz Bernal, C. (2015). Reflexiones sobre políticas educativas de reforma y educación musical. *Revista Internacional de Educación Musical*, (3), 69-73. <https://doi.org/10.12967/RIEM-2015-3-p069-073>
- Rodríguez Casado, Á. (2016). *Inclusión del alumnado con discapacidad auditiva en el aula de Música*. (TFM). Universidad Rey Juan Carlos <http://riberdis.cedid.es/handle/11181/5464>
- Salido Olivares, M. R. (2010). *Percepciones del profesorado de educación musical sobre el alumnado hipoacúsico de los colegios de educación infantil y primaria*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/15452>
- Sandino Ruíz, K. A. (2019). *Educación musical como recurso de inclusión social con los estudiantes sordos del quinto grado del centro de formación especial "Melania Morales" durante el segundo semestre del año 2019* (Tesis doctoral). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. <http://repositorio.unan.edu.ni/13774/>
- San Lorenzo Miguelañez, I. (2020) *La educación musical en niños con discapacidad auditiva*. (TFG). Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/41286>

Torres S., Rodríguez J.M., Santana R., y González A.M. (1995). *Deficiencia auditiva: Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Aljibe.