

ESCUELAS UNIVERSITARIAS GIMBERNAT – CANTABRIA

GRADO EN LOGOPEDIA

TRABAJO FIN DE GRADO



**ESTUDIO DE LA INFLUENCIA Y BENEFICIOS
DEL CONOCIMIENTO DE LA MÚSICA EN LAS
ESTRATEGIAS Y ACTITUDES EN EL
APRENDIZAJE**

STUDY OF THE INFLUENCE AND BENEFIT OF THE MUSICAL
KNOWLEDGE IN THE LEARNING STRATEGIES AND ACTITUDES

AUTORA

Cristina Peña Charlón

TUTOR: Bruno Gómez Mediavilla

JUNIO DE 2017

AGRADECIMIENTOS

Después de un intenso período de trabajo, por fin escribo este apartado de agradecimientos para finalizar mi trabajo de fin de grado. Ha sido un período de aprendizaje intenso, no solo en el campo científico sino también a nivel personal. Escribir este trabajo ha supuesto un importante aprendizaje para mí y es por eso que me gustaría agradecer a todas aquellas personas que me han ayudado y apoyado durante este proceso.

Entre ellas, y en primer lugar, a mi tutor Bruno, por haberme guiado durante todo el camino sabiendo transmitirme los objetivos y conocimientos que eran importantes y brindándome todas las herramientas necesarias para completar mi trabajo satisfactoriamente y, sin las cuales, hubiera resultado muy difícil el poder realizarlo.

También quiero agradecer la ayuda del Dr. Alfonso Borragán y la logopeda Marián Agudo, por sus inestimables consejos, siempre dispuestos a enseñarme y a ayudarme con la corrección de los test.

Al equipo directivo del Conservatorio Ataúlfo Argenta (Santander) y en especial a su director Javier Laboreo, sin el cual, no hubiera sido posible la elaboración del trabajo ya que él me ayudó a superar el primer escalón necesario para que adquiriera forma el proyecto y así poder conseguir el visto bueno por parte del SUIG.

A los equipos directivos de los colegios CEIP Marcial Solana (Villaverde de Villaescusa) y CEIP Aguanaz (Entrambasaguas) por su inestimable ayuda a nivel personal y burocrático para conseguir alumnos que estuvieran dispuestos a participar en el estudio y, en especial, a María José Rebolledo, profesora de Audición y Lenguaje del CEIP Marcial Solana y tutora mía de las prácticas el curso pasado, quien me ha prestado su ayuda de manera desinteresada acompañada siempre de una sonrisa.

Por supuesto a todos aquellos padres y madres que firmaron las autorizaciones para que sus hijos/as participaran en el proyecto porque sin ellos, no existiría este trabajo y con cada uno he aprendido cosas nuevas y me han enriquecido a nivel personal.

No puedo olvidarme de mi padre, quien me ha apoyado no solo en este último trabajo de la carrera, sino a lo largo de estos 4 años y, sin su ayuda no habría conseguido estar hoy aquí.

Finalmente y no por ello menos importante a mi pareja, quien me ha ayudado y animado siempre de manera incondicional a lo largo de la carrera, confiando en mí a veces más de lo que yo misma confiaba, siendo comprensivo, alentándome, apoyándome en todo lo que ha podido y, sobre todo, escuchándome en los buenos momentos y principalmente en los difíciles.

Desde aquí, gracias a todos, sin vosotros no lo hubiese logrado.

INDICE

1. RESUMEN	Pág. 1
2. INTRODUCCIÓN	Pág. 3
3. MÉTODO	Pág. 6
a. SUJETOS	Pág. 6
b. PROCEDIMIENTOS	Pág. 8
c. ANÁLISIS	Pág. 11
4. RESULTADOS	Pág. 17
5. DISCUSIÓN	Pág. 20
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Pág. 22
7. ANEXOS	Pág. 24

1. RESUMEN

El presente estudio pretende conocer algunos datos más sobre la influencia del estudio de la música y su repercusión en los procesos de aprendizaje. Para ello, se realizó un estudio transversal de carácter descriptivo, en el que fueron comparados dos grupos mixtos de niños/as entre 9 y 10 años de edad, siendo uno de los grupos estudiantes de música y el otro no. Para conocer las diferencias entre ambos grupos, se administraron test que midieron la memoria inmediata (Digi-span), la comprensión oral de textos (Prolec-R) y la memoria-entonación de oraciones (CELF IV). Una vez analizados los resultados, podemos afirmar con respecto a la muestra sobre la cual hemos trabajado y respecto a los test que hemos aplicado, que no existen diferencias significativas que nos lleven a afirmar que el hecho de estudiar música influya de manera positiva y diferencial con respecto a los alumnos/as que no estudian música.

Palabras clave: estrategias, influencia, música, aprendizaje, comprensión, memoria.

ABSTRACT

This study tries to get more knowledge regarding the influence of studying music in the learning processes. A transversal and descriptive study has been done comparing two male and female groups of 9-10 years old children, one group including children who are studying music and the other one including children who do not play any instrument. In order to know if there are differences between both groups, several tests were tried, including the immediate memory test (Digi-span), the oral comprehension of texts (Prolec-R) and the clinical evaluation of language fundamental (CELF IV). No statistically significant differences were noted between both groups when comparing the different tests included in this project. We can conclude that the

study of music is not substantially related to a positive influence in learning processes when compared with other children who do not play any musical instrument.

Keywords: strategies, influence, music, learning, comprehension, memory.

2. INTRODUCCIÓN

Por todos es sabido, que la música es fundamental en todas las culturas desde el comienzo de la humanidad y que surgió a la vez que el lenguaje, ya que la comunicación era necesaria para poder convivir. Las enseñanzas musicales, con un lenguaje propio y codificado, aportan a aquellos que las utilizan, nuevas dinámicas de uso en las estructuras mentales.¹

Es a raíz de la lectura de artículos de esta índole, cuando comencé a recordar mi propia experiencia con relación al tema. Y es que mi madre, era profesora de solfeo y de piano, por lo que en casa siempre existió una cultura musical importante y crecí rodeada de música clásica, de alumnos/as tocando el piano mientras los escuchaba, de conciertos en directo, representaciones de ballet clásico, etc. Fui alumna del Conservatorio Ataúlfo Argenta, por lo que adquirí un desarrollo musical superior al de mis compañeras del colegio. Recuerdo que las maestras comentaban lo aplicada que era en clase, lo atenta y concentrada que estaba. Con los años, en ocasiones me ha venido esta época a la mente, ya que abandoné el conservatorio con 13 años y, a partir de ese momento, mis notas empeoraron y me costaba mucho concentrarme. Cuando he tenido la capacidad para reflexionar sobre esto, me he preguntado si realmente el hecho de estudiar música lograba de alguna manera (desconocida por mí) mejorar mi aprendizaje en el colegio.

Los estudios y artículos publicados sobre los beneficios que tiene la música entre los niños/as que cursan primaria aumentan cada año y más desde que se ha probado científicamente que la musicoterapia es positiva tanto para personas sin patologías como para aquellos que las padecen, indistintamente de la edad que tengan.²

Gracias a las técnicas de análisis electromagnético aplicadas en las últimas décadas, se conoce que respecto al procesamiento cerebral del lenguaje, los niños/as, a diferencia que los adultos, procesan la música en el mismo hemisferio del lenguaje. Los

niños entre 5 y 10 años transforman los aspectos sintácticos de la música y del lenguaje en el mismo hemisferio (el izquierdo), mientras que las niñas lo procesan bilateralmente, como lo hacen con el lenguaje. Esto podría apoyar la idea de un origen común de la música y el lenguaje en el cerebro humano.²

Numerosos estudios avalan la relación entre música y desarrollo de destrezas lectoras, por ejemplo, Hansen y Bernstoff argumentan, que existe relación entre la capacidad lectora y la capacidad para discriminar tonos o melodías, ya que hay componentes similares en ambas, que son: la conciencia fonológica, la conciencia fonémica, la identificación visual de palabras, notas y símbolos musicales, la conciencia ortográfica y la fluidez.³

Es un hecho que el proceso auditivo desempeña un importante papel en el desarrollo auditivo y, después de analizar este factor, tanto desde el punto de vista psicológico como del musical, se ha llegado a la conclusión, de que es una ventaja educativa para el desarrollo de los diferentes procesos cognitivos y, no existen dudas sobre la influencia positiva de la música en la conducta del ser humano. Por otro lado, la música beneficia los procesos de la lecto escritura al compartir elementos rítmicos y fonológicos, que muchas veces no son reconocidos en el lenguaje natural, pero, al añadir el componente musical, se les puede reconocer mejor.⁴

La música tiene una relevancia muy importante en habilidades como la creatividad, auto-expresión, pensamiento crítico, resolución de problemas, disciplina y trabajo en equipo.⁵

La educación músico-instrumental desarrolla el sentido del ritmo, lo que consigue que amplíe la formación motora del niño/a, proporcionándole un mejor sentido del equilibrio, lateralidad y motricidad. El aprender a tocar instrumentos tanto de

percusión como de viento o madera, permiten a los niños/as un alto desarrollo de la motricidad fina y de todas las actividades de coordinación, ya que los 7 primeros años de vida, marcan un período muy importante en el desarrollo del niño/a porque es cuando se adquieren las habilidades motoras básicas que quedarán establecidas a lo largo de su vida y pueden verse beneficiadas por la práctica y aprendizaje musical: postura, equilibrio, coordinación motriz gruesa y fina, coordinación ocular, coordinación vocal, coordinación ojo-mano, coordinación visomotora y coordinación oculopédica.³ Es importante destacar que tocar un instrumento diariamente proporciona perseverancia y disciplina. Los ejercicios de dedos son los que más aumentan la capacidad de rendimiento cerebral.⁶

La música potencia el desarrollo de capacidades intelectuales como la atención sostenida, la creación, la imaginación, el orden, la seguridad y la memoria.⁷

En cuanto a la autoestima afectiva, actúan más seguros de sí mismos, son alegres, independientes, aceptan desafíos, reconocen su valor personal y son más tolerantes frente a las frustraciones y limitaciones. Y, respecto a la autoestima social, el trabajo musical fortalece el sentido del trabajo cooperativo, el respeto, la tolerancia con los errores ajenos y están más abiertos a las críticas.⁸

Según todo lo explicado anteriormente, aprender música y tocar un instrumento solo aporta ventajas, ya que, entre otras cosas, ayuda a que el niño/a sea más responsable, comprometido y respete los valores, por lo que la intención de este estudio, es demostrar que la música beneficia a todos los niños/as en edad escolar y sobre todo a aquellos que presentan alguna dificultad de aprendizaje.

3. MÉTODO

a. SUJETOS

¿La música es beneficiosa en el desarrollo de las estrategias y actitudes en el aprendizaje?

Para poder responder a esta cuestión trabajamos con una muestra de 10 niños/as que cursan 4º y 5º de primaria, por lo que tienen 9 y 10 años. Se ha dividido en dos grupos bien diferenciados, por un lado 5 niños/as que estudian música y tocan un instrumento en el Conservatorio Ataúlfo Argenta y, en el lado opuesto 5 niños/as de las mismas edades, que no están matriculados en ningún centro donde se imparta música. Una vez se comparen los resultados de las pruebas utilizadas, el objetivo es constatar si es cierta la teoría de que aquellos niños/as que estudian música poseen un mayor desarrollo social, cognitivo, emocional, creativo y motivacional hacia otras áreas del conocimiento que aquellos que no lo estudien.⁷

El objetivo del trabajo es investigar la influencia que presenta el asistir a clases de música en un conservatorio con el desarrollo de estrategias y actitudes en el aprendizaje de niños/as de 9 y 10 años.

La hipótesis planteada se debe a que no hemos hallado estudios donde se comparen de manera directa estas variables, y, aunque la muestra es reducida, nos interesa conocer el resultado de la pregunta planteada, ya que todo indica, que la respuesta va a ser afirmativa, ya que los científicos han descubierto que la música afecta a la actividad cerebral. Escuchar y tocar piezas tranquilas calma los impulsos cerebrales, y, parece ser que, además, es un método ideal para armonizar los dos hemisferios cerebrales. Unos cuantos minutos de escucha al día, o la práctica de sencillos ejercicios musicales aumentan la concentración y estimulan la creatividad. Tocar un instrumento

diariamente proporciona perseverancia y disciplina, ya que los ejercicios de dedos son los que más aumentan la capacidad de rendimiento cerebral.⁹

La música ayuda en infinidad de situaciones como ⁹:

- Vínculo entre madre e hijo: la música puede estimular el desarrollo del niño/a incluso durante el embarazo (y también es beneficioso para la madre). Asimismo tiene efectos positivos en los bebés y en los niños/as de corta edad.
- Estímulo de la creatividad y la fantasía: la música es la esencia de la creación. Si queremos dar impulso a la creatividad, tendremos que escoger obras capaces de despertar en nuestra mente imágenes e ideas.
- Energía y actividad: en momentos en los que estamos cansados, apáticos, desanimados o débiles, se puede recurrir a la música para que la energía vuelva a fluir.
- Concentración y memoria: existen tipos de música que ayudan a potenciarla y fortalecerla. Si deseamos estimular nuestras facultades mentales lo importante es escucharla de manera regular y si es posible a la misma hora. Las composiciones barrocas de Bach o Vivaldi son la mejor compañía durante las horas de estudio, ya que la música afecta a las ondas alfa de los impulsos cerebrales y estimula la claridad mental. Gracias al sonido, el cerebro está más predispuesto al razonamiento sistemático, y lo que aprendemos se graba más fácilmente en nuestra memoria. (La música comercial y estridente puede afectar gravemente a la concentración).
- Dormir mejor: el escuchar música para ayudarnos a dormir, libera miedos y tensiones, y, de este modo, prepara al subconsciente para la actividad onírica.

b. PROCEDIMIENTOS

Antes de presentar esta idea de manera formal al Servicio Universitario de Investigación Gimbernat-Cantabria (SUIGC), contacté con el equipo directivo del Conservatorio Ataúlfo Argenta, en concreto con su director, Javier Laboreo, para presentarle la idea y conocer su opinión al respecto. Desde un principio la colaboración ha sido excelente, por lo que se procedió a mandar un email donde explicase en qué consistía el proyecto y lo que se necesitaba y él, después de leerlo y realizar las modificaciones pertinentes, lo publicó en la intranet del conservatorio donde todos los padres pudieran leerlo y fue, después de esto, que quedamos a la espera de la respuesta a la convocatoria. Tardaron aproximadamente una semana en ponerse en contacto los padres que aceptaron que sus hijos/as formasen parte del proyecto. En total se ofrecieron 5 niños/as, y es por esto, por lo que la muestra ha sido de este tamaño.

Una vez conseguidos los niños/as del conservatorio, mandé la propuesta del proyecto fin de grado junto con el tutor que consideraba más acorde para la ejecución del mismo (valorando previamente los diferentes profesores que hemos tenido y que contarán con experiencia y conocimiento musical) al SUIGC, y, una vez dieron el visto bueno a la idea, comenzamos a llevarla a cabo.

El siguiente paso fue ponerse en contacto con la tutora de las prácticas del curso pasado, realizadas en el colegio público Marcial Solana, en Villaverde de Villaescusa y concertar una cita. Esto llevó unas dos semanas ya que los horarios eran difíciles de compatibilizar debido a las clases de ambas, tanto matutinas como vespertinas, y fue complicado encontrar un hueco para la reunión, pero en cuanto se efectuó y supo en qué consistía el proyecto, me animó y ofreció su ayuda para todo lo necesario. Así que, a partir de ese momento, recibió el proyecto por email, adjuntando las diferentes pruebas

que se iban a realizar (para contar con su opinión como profesional) y la autorización que tenían que firmar los padres, en donde se detalla que todos los datos son confidenciales y de uso exclusivo para la elaboración del trabajo. Fueron pasando las semanas y después de un mes, contacté con ella y confirmó que estaba a la espera del visto bueno por parte de la dirección del centro por las diferentes cuestiones legales derivadas de un proyecto extra escolar, ya que entre otras cosas, son necesarios todos los permisos firmados y entregados por los padres antes de comenzar el estudio.

Ante este imprevisto fui a visitar el CEIP Aguanaz, colegio de educación infantil y primaria ubicado en Entrambasaguas, para una entrevista con la directora y, así, exponerle la propuesta. Le pareció un proyecto muy atractivo y se ofreció a ayudar, por lo que se le mandó por email toda la explicación sumada a las autorizaciones pertinentes y, a la semana siguiente, quedamos para pasar las pruebas a 6 niños/as a lo largo de una mañana. En este caso la maestra rellenó en el momento la evaluación de los aprendizajes de cada uno de los alumnos/as que han participado en el estudio.

Pasados unos días, contactó la tutora del curso pasado pues ya lo tenía todo listo y, a la mañana siguiente, pasaron los test 9 niños/as y, su maestra, envió las evaluaciones cumplimentadas a la semana siguiente.

Como al final se han conseguido más niños/as de los colegios que los alcanzados en el conservatorio, hemos escogido tres de un centro y dos del otro, para que aparezcan reflejados en el estudio, ya que ambos centros han ayudado a la realización del TFG.

Las pruebas se pasaron de manera individual, sin la presencia del maestro tardando unos 20 minutos de media con cada alumno/a.

Con los alumnos/as del conservatorio, este proceso llevó más tiempo, porque con sus horarios y el del trabajo de sus padres, costó encontrar huecos disponibles. Así

que no quedó otra opción que quedar en la biblioteca Central de Santander un día por la tarde con dos de ellos, con otros dos en el Centro Cívico Callealtero y, con la última, en el conservatorio, una tarde durante media hora antes de asistir a clase de Lenguaje Musical, lo cual, no fue el mejor contexto ya que, aunque nos citamos en la antigua biblioteca situada en la primera planta, era constante el entrar de profesores para hacer fotocopias y comentar sus cosas, lo que creó un ambiente ruidoso y ella además, estaba pendiente de no llegar tarde a clase.

La duración de los diferentes test fue en torno a 20 minutos (igual que con los alumnos/as de los colegios) y sin la presencia de sus padres (para evitar cualquier distracción y/o nerviosismo adicional).

La evaluación por parte de los profesores no ha causado ningún problema, excepto en dos niños, que hubo que insistir porque se demoraron casi tres semanas en enviarlas completadas.

Todos los niños/as, tanto los que estudian música como los que no, se han comportado de manera extraordinaria, aun viniendo nerviosos, porque no sabían a qué se enfrentaban. Cuando fallaban, sobre todo en la prueba de los dígitos, se ponían nerviosos, pero como estaban sentados frente a mí y tapaba el papel, no se daban cuenta de que pasaba a otra prueba por haber fallado esta. (Esto lo efectué a partir del segundo niño, ya que en el primero no lo tenía tapado y se estaba fijando en todo y, como consecuencia, se percató de que la prueba había finalizado por cometer errores).

c. ANÁLISIS

Para llevar a efecto este estudio, se han utilizado los siguientes instrumentos de evaluación:

- **DIGI SPAN (memoria de trabajo).**¹⁰

Esta subprueba, se utiliza para poner a prueba la memoria de trabajo de cada uno de los participantes (desde 1996, se administra a todos los niños/as de 7 a 11 años) pero sin dar importancia a la inteligencia general del participante, es decir, es una prueba que aparte de medir la memoria de trabajo, mide el potencial de aprendizaje.

Existen dos partes para la evaluación de Span de dígitos: dígitos hacia adelante y dígitos hacia atrás. Cada uno de ellos analizan funciones cognitivas diferentes pero interdependientes. En primer lugar, el niño/a escucha una secuencia de números separados por un intervalo de un segundo, emitido por el logopeda, y, a continuación debe repetirlos en el mismo orden. En la segunda parte, el niño/a escucha una secuencia de números y les repite en orden inverso. (Por ejemplo, si se le presenta la cadena de números “2 5 1 7 3”, se le pedirá que los repita al revés, en cuyo caso la respuesta correcta sería “3 7 1 5 2”).

En ambas partes, la duración de cada secuencia de números aumenta a medida que el niño/a responde correctamente. Se utiliza una tarea de intervalo de dígitos para medir la capacidad de almacenamiento de memoria de la memoria de trabajo. El span del participante es el número más largo de dígitos secuenciales que puede recordar con precisión. Las tareas de dígitos son la prueba más comúnmente utilizada para la duración de la memoria, en parte porque el rendimiento en una tarea de dígitos no puede

verse afectado por factores tales como la semántica, la frecuencia de aparición en la vida cotidiana o la complejidad.

Existen ciertos factores intrínsecos específicos para cada individuo que pueden afectar la extensión de la memoria de trabajo. Y estos son:

- La edad de los participantes, ya que la edad de las personas afecta su capacidad de memoria de trabajo. Cuando un individuo se está desarrollando durante la infancia y la adolescencia, el período de memoria mejora con la edad. Después de alcanzar la edad adulta, el lapso de la memoria disminuye lentamente a medida que se avanza hacia la vejez, ya que, en general, la disminución de la memoria de trabajo y las tareas de la memoria se atribuye a una disminución en el control cognitivo general. Uno de los aspectos clave de la memoria de trabajo es la capacidad de inhibir las distracciones y centrarse en las señales de estímulo.
- Practicar música, porque el entrenamiento musical mejora el alcance de la memoria verbal. Los niños/as en edad preescolar que lo reciben, a corto plazo muestran mejoras en su función ejecutiva y en su capacidad de memoria verbal.

Por otro lado, existen factores extrínsecos al individuo que también pueden afectar a la extensión de la memoria de trabajo, y son:

- Ritmo de presentación, los estímulos utilizados en la prueba de la memoria span deben presentarse con el menor ritmo posible.
- Tasa de presentación, porque la velocidad con la que se presentan los estímulos tiene un efecto en la puntuación del intervalo de memoria. Al escuchar los estímulos auditivos, el impacto de la velocidad está mediado por si el sujeto está escuchando activamente o pasivamente. Los oyentes activos obtienen mejores

resultados con una presentación más rápida de los estímulos. Los oyentes pasivos obtienen mejores resultados a medida que aumenta el tiempo.

- Tiempo necesario para vocalizar las respuestas, pues el intervalo de memoria es aproximadamente igual al número de elementos que un individuo puede articular en dos segundos. Con esto en mente, la duración de la memoria es más permanente en palabras cortas que en palabras largas.
- Distracción, porque la interferencia afecta negativamente el rendimiento en las tareas del intervalo de memoria. Dado que la distracción es más difícil de ignorar a una edad temprana, es posible que la interferencia pueda tener un papel en las diferencias de las puntuaciones basadas en la edad.

Cuando las puntuaciones en el Digi Span son bajas, pueden indicarnos que existe una falta de atención, deficiencias auditivas y ansiedad o incapacidad para controlar operaciones mentales. Por el contrario, cuando las puntuaciones son altas podrían significar una buena memoria auditiva inmediata.

Las normas de aplicación del test son:

- ✓ En cualquier nivel de edad tanto los dígitos en orden directo como los dígitos en orden inverso se comenzarán por el ejemplo y el elemento 1.
- ✓ La prueba finaliza cuando el niño/a obtenga 0 puntos en los dos intentos de un elemento.
- ✓ No se debe repetir ningún intento de un elemento. Si el niño/a pidiera que se le repita una serie se le debe decir "Hazlo lo mejor que puedas".

- **Comprensión oral del PROLEC-R (escuchando dos historias diferentes y grabando las respuestas que dan a las preguntas realizadas sobre las lecturas sin ningún tipo de ayuda).**¹¹

La batería PROLEC se ha convertido en el referente más importante para la evaluación de la lectura en español, siendo una de las pruebas diagnósticas más utilizadas en el ámbito educativo. Está basada en modelos cognitivos de la lectura y evalúa los procesos que intervienen en la comprensión de material escrito, detectando también las dificultades en la capacidad lectora. Proporciona información no sólo de las dificultades que presenta el niño/a frente a la lectura, sino de cuáles son los procesos cognitivos responsables de esas dificultades, además de proporcionar herramientas educativas para la recuperación de dichos procesos. Está dirigida a niños/as desde los 6 a los 12 años.

La batería está compuesta por nueve pruebas que tratan de explorar los principales procesos lectores, abarcando desde los más básicos a los más complejos. Son las siguientes:

- Procesos iniciales de identificación de letras, para ello se emplean dos tareas: “Nombre o Sonido de las letras”, cuyo objetivo es comprobar si el niño/a conoce todas las letras y su pronunciación (fundamental para poder leer), e “Igual – Diferente”, cuyo objetivo es conocer si el niño/a es capaz de segmentar e identificar las letras que componen cada palabra que tiene que leer, o por el contrario, realiza una lectura logográfica.
- Procesos léxicos: el reconocimiento y lectura de palabras resulta imprescindible para una lectura exitosa. Para el desarrollo de la prueba se establecen dos tareas de lectura, una lista de palabras y otra lista de pseudopalabras. Lo que se

pretender establecer a través de esta prueba es la preferencia del niño por el uso de la vías de acceso al léxico (vía léxica o subléxica) a la vez que el tipo de error que se pueden estar dando en alguna o ambas vías.

- Procesos gramaticales: compuesta por las tareas de estructuras gramaticales y signos de puntuación. A través de estas dos tareas se pretende comprobar la capacidad del niño/a para realizar el procesamiento sintáctico de oraciones con diferentes estructuras gramaticales a la vez que, con la segunda tarea se comprueba el conocimiento y uso que tiene el niño/a de los signos de puntuación que se traducen en la prosodia en el lenguaje hablado (acentuación y pronunciación).
 - Procesos semánticos: se establecen tres tipos de tareas: comprensión de oraciones, comprensión de textos y comprensión oral. A través de estas pruebas puede obtenerse información de la capacidad del niño/a para extraer el significado de diferentes tipos de oraciones, el mensaje que aparece en el texto y así integrarlo en sus conocimientos y también, para la comprensión oral general explícita y de tipo inferencial.
- ❖ (En el presente estudio se ha utilizado la tarea de comprensión de textos).
- **Memoria de frases del CELF 4 (leer una frase con entonación correcta y ellos tienen que repetirlo igual. Se finaliza cuando fallen 6).**¹²

CELF 4 (Clinical Evaluation Of Language Fundamentals) (Semel, Wiig & Secord, 2006), es un instrumento de evaluación psicométrico elaborado en Estados Unidos para la población que vive en dicho país y que tiene al castellano como lengua materna. La finalidad de este instrumento es evaluar el desarrollo del lenguaje desde los 5 hasta los 21 años. La prueba comprende un total de 18 subpruebas que permiten

evaluar el desarrollo del lenguaje fundamental, así como el de habilidades más específicas en diversas áreas lingüísticas, permitiendo la detección de posibles alteraciones o dificultades lingüísticas en el niño/a. Nos ofrece 3 niveles de análisis:

- Un primer nivel, donde se establece el perfil individual obtenido con las puntuaciones escalares de cada una de las subpruebas.
- Un segundo nivel, mediante la determinación del perfil individual en las escalas compuestas, que definirán la existencia de un posible trastorno, la naturaleza del mismo y las indicaciones para la intervención, analizando en profundidad cada uno de los errores de las subpruebas.
- Un tercer nivel, que permite continuar con la evaluación.

Las tres escalas centrales del CELF 4 las conforman: Habilidades Lingüísticas Básicas, Lenguaje Expresivo y Lenguaje Comprensivo. (En el estudio se evalúan las escalas de lenguaje expresivo).

- **Evaluación por parte del maestro con preguntas fijadas. (Protocolo de estilo de aprendizaje: ¿cómo aprende el alumno/a?).**

Consiste en un cuestionario elaborado única y exclusivamente para este estudio, que consta de 22 preguntas tipo test donde el maestro evalúa las actitudes que observa que presentan cada uno de los niños/as ante diferentes tipos de aprendizaje.

Se pregunta por situaciones como: las estrategias, el ritmo, el estilo de aprendizaje, la atención del alumno/a, la motivación, la ansiedad y la velocidad de aprendizaje.

4. RESULTADOS

El análisis de los resultados obtenidos en los diferentes test realizados a los dos grupos se ha llevado a cabo con IBM SPSS Statistics Base (programa de análisis de datos), software de análisis estadístico que presenta las funciones principales necesarias para realizar el proceso analítico de principio a fin. Es sencillo de utilizar e incluye un amplio rango de procedimientos y técnicas para analizar los datos cotejados. Es uno de los programas estadísticos más conocidos teniendo en cuenta su capacidad para trabajar con grandes bases de datos y una sencilla interfaz para la mayoría de los análisis.

Los resultados obtenidos por cada uno de los grupos utilizados en la muestra son:

Grupo 1 (niños/as que acude al conservatorio Ataúlfo Argenta)

Edad	Curso Primaria	Grupo	Digi Span	Celf-IV	Comprens. Prolec	Prolec_Z	Prolec_%
10	5	1	15	14	5	-0,09	46,4
9	4	1	17	17	2	-1,24	11,32
10	5	1	17	12	3	-1,04	14,85
9	5	1	10	10	3	-1,04	14,85
10	5	1	15	9	2	-1,52	6,44
			14,8	12,4	3	-0,98	18,772

Grupo 2 (niños/as que no acuden a música)

Edad	Curso Primaria	Grupo	Digi Span	Celf-IV	Comprens. Prolec	Prolec_Z	Prolec_%
10	5	2	5	12	3	-1,04	14,85
10	5	2	7	11	4	-0,57	28,55
10	5	2	8	10	3	-1,04	14,85
9	5	2	7	10	1	-2	2,3
10	5	2	11	10	1	-2	2,3
			7,6	10,6	2,4	-1,33	12,57

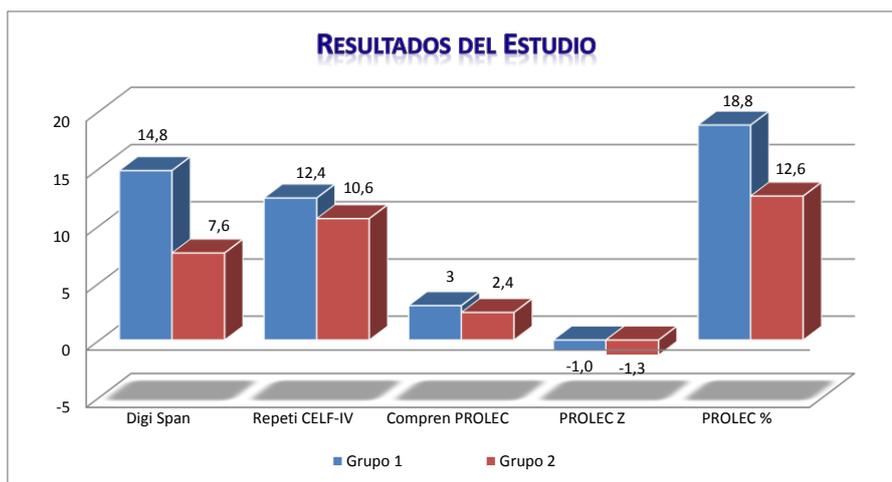
Una vez analizados los datos con el programa SPSS, los resultados obtenidos

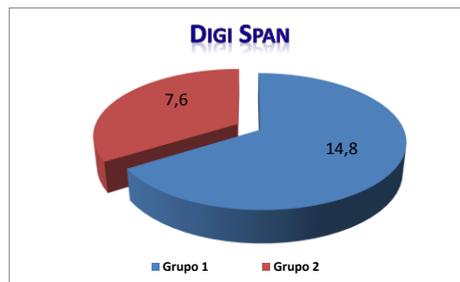
son:

	DIGI SPAN	CELF	PROLEC	PROLEC Z	PROLEC %
Grupo 1	14,8	12,4	3	-1,0	18,8
Grupo 2	7,6	10,6	2,4	-1,3	12,6

Por consiguiente, podemos comprobar que en la única prueba donde aparece una considerable, y, por lo tanto, reseñable diferencia es en el Digi Span, lo que nos puede llevar a pensar que respecto a la memoria de trabajo, presentan mejores capacidades los niños/as que acuden a música. Pero, es importante hacer hincapié en que, al ser un estudio realizado con una muestra reducida de participantes, el resultado obtenido no es suficiente para fiarnos de estas deducciones, ya que sería necesario ampliar este estudio piloto con una muestra más elevada de personas.

En los otros dos test, (CELF 4 y PROLEC) las diferencias no son significativas por lo que no se puede afirmar que existan beneficios con respecto a la asistencia a música o no.





Con respecto a la cuarta prueba (rellenada por los profesores de los alumnos/as), donde se valoran las actitudes que presentan los niños/as ante los aprendizajes, se puede afirmar que, una vez analizados los distintos datos con el programa SPSS, no se han encontrado diferencias significativas entre ambos grupos, por lo que no se puede garantizar que existan beneficios en la actitud que presentan los alumnos/as ante los aprendizajes en el aula, con respecto a la asistencia a clases de música o no. Sí que es cierto, que podemos intuir que los niños/as que van a música y tocan algún instrumento son más creativos, curiosos y que presentan estrategias alternativas a la hora de resolver una situación o cuando el aprendizaje habitual no les funciona, pero estos datos solo podrán verificarse cuando aumente el tamaño de la muestra y observemos entonces si los resultados son parecidos o existen diferencias reseñables en cuanto a que los niños/as acudan clases de música o no.

- ❖ (En el anexo aparecen desarrollados los resultados encontrados de manera detallada).

5. DISCUSIÓN

Aunque son muchos los profesores que afirman que los alumnos/as que estudian música son menos impulsivos, necesitan menos ayuda en los aprendizajes, son menos distraídos, menos nerviosos y presentan menor frustración ante los aprendizajes nuevos, los resultados del estudio realizado no demuestran diferencias significativas entre ambos grupos, y esto, es reflejo de que la muestra utilizada es pequeña y las pruebas elegidas para dicho estudio no han sido las más sensibles para la muestra. Es por esto que el estudio no tiene ninguna validez.

Con todo lo leído, investigado y aprendido para poder realizar este proyecto, en el cual, pensábamos que los resultados iban a ser más llamativos y contundentes, solo podemos afirmar que este trabajo, se trata de un estudio piloto, basado en pruebas no paramétricas, porque la muestra recogida es reducida y, por ello, presenta limitaciones y que, la intención es continuar con dicho estudio y ampliarlo, para así poder demostrar que si existen tantos artículos, investigadores y autores que hablan sobre los grandes beneficios que ofrece la música en aquellos niños/as de primaria que lo practican, el hecho de que nuestros resultados no hayan sido los esperados, no nos tiene que desalentar y confiamos en que, cuando ampliemos la muestra, se pueda demostrar que la emoción, expresión, habilidades sociales, teoría de la mente, habilidades lingüísticas y matemáticas, habilidades visoespaciales y motoras, atención, memoria, funciones ejecutivas, toma de decisiones, autonomía, creatividad, flexibilidad emocional y cognitiva, todo ello, confluye en forma simultánea en la experiencia musical compartida y que la música favorece el desarrollo de la atención y la concentración hacia el sonido, el lenguaje y la discriminación auditiva, estimulando la memoria inmediata y a largo plazo.⁷

Estamos convencidos de que a medida que se produzcan avances en el campo de la neurociencia, se obtendrán nuevas evidencias que permitirán explicar cómo el sonido y la música pueden ayudarnos, no solo a tratar terapéuticamente las disfunciones físicas y psíquicas, mejorando nuestra salud física, mental y emocional, sino también, aportando mejorías en nuestra evolución personal y nuevas y diferentes técnicas para mejorar nuestro aprendizaje, porque, como afirma Nina Kraus, directora del Laboratorio de Neurociencias Auditiva de la Universidad Northwestern de Illinois (EE.UU): ” La música se revela como una herramienta esencial para ayudar a niños/as que tienen dificultades con el lenguaje y déficit de aprendizaje”. Los investigadores han descubierto que, en los cerebros de las personas con formación musical, existe una mayor actividad neuronal en determinadas áreas del cerebro y, además, responden más rápido a los estímulos.⁵

Cuando escuchamos música que nos gusta, se activan determinadas sustancias químicas en nuestro organismo que actúan sobre el SNC. Se estimula la producción de neurotransmisores (dopamina, oxitocina, endorfinas...) obteniéndose un estado que favorece la alegría y el optimismo en general.⁶

Hay muchos estudios acerca de que la música estimula y mejora los resultados en las áreas del lenguaje y las matemáticas. El aprendizaje musical involucra más partes del córtex cerebral por lo que los músicos, según determinados investigadores, tienen una mayor plasticidad sináptica que los no músicos.⁵

Y, como decía Friedrich Nietzsche: “Sin música, la vida no sería más que un error”.⁹

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soria-Urios G, Duque P, García-Moreno JM. Música y cerebro: fundamentos neurocientíficos y trastornos musicales. *Rev. Neurol.* 2011;52(1):45-46.
2. Garví C, Gustems J, Ambrós MA. Música y lenguaje. Principios teóricos de un encuentro interdisciplinario para mejorar la competencia lectora en educación secundaria. *Artseduca.* 2015;(11).
3. Fonseca MC, Gómez M. Instrumentos de investigación para el estudio del efecto de la música en el desarrollo de las destrezas lectoras. *Porta Linguarum.* 2015; 212-134.
4. Galván V, Mikhailova I, Dzib A. La relación entre los procesos de lecto-escritura y la música desde la perspectiva neurocognitiva. *Rev. Chilena Neuropsicol.* 2014;9(1-2):24-24.
5. González P. La música como alternativa metodológica en el aula. Congreso de Educación y Familia [Internet]. México; 2011.[Citado 29 oct 2011]
Disponible en:
<https://www.cvh.edu.mx/congreso/doctos/Patricia%20Gonzalez%20La%20musica%20como%20alternativa.pdf>
6. Jauset Berrocal J. Música y neurociencia: la musicoterapia. Sus fundamentos, efectos y aplicaciones terapéuticas. (3º edición). Barcelona: Edit. UOC; 2011.
7. Solis Mujica HK. La importancia de la Musicoterapia en la Logopedia. [Musicoterapiaenlaeducacion.blogspot.com.es](http://musicoterapiaenlaeducacion.blogspot.com.es)
<http://musicoterapiaenlaeducacion.blogspot.com.es/2012/11/la-importancia-de-la-musicoterapia-en.html>

- 8.** Casas MV. ¿Por qué los niños deben aprender música?. Colombia Médica. 2001;32(4):197-204.
- 9.** Schwarz A, Schweppe R. Cúrate con la música. Barcelona: Edit. Robinbook; 2002.
- 10.** Medina N, Guillén R, Francozo E. Memoria operacional verbal y diferencias de span en escolares. Revista de Investigación en Psicología. 2017;12(1):23-43.
- 11.** Cuetos F, Rodríguez B, Ruano E, Arribas D. PROLEC-R. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada (5ª edición). Madrid: TEA Ediciones; 2014.
- 12.** Semel E, et col. CELF 4. Manual del examinador (Spanish Edition).Edit. Parsons; 2006.

7. ANEXOS

DIGI-SPAN

3 Dígitos

COMIENZO

6 a 16 años:
Orden directo: Elemento 1
Orden inverso: Ejemplo y elemento 1

TERMINACIÓN
Orden directo:
Puntuación 0 en los dos intentos de cualquier elemento.
Orden inverso:
Puntuación 0 en los dos intentos de cualquier elemento.

PUNTUACIÓN
En cada intento: 0 ó 1 punto en cada respuesta
Puntuación del elemento: Intento 1+ Intento 2
DD+ y DI+
Serie de números más larga recordada en el último intento que haya obtenido 1 punto en DD (DD+) o DI (DI+).

ORDEN DIRECTO		Punt.		Punt.		
Elemento/Intento		intento		elemento		
1	2 – 9	0	1	0	1	2
	4 – 6	0	1			
2	3 – 8 – 6	0	1	0	1	2
	6 – 1 – 2	0	1			
3	3 – 4 – 1 – 7	0	1	0	1	2
	6 – 1 – 5 – 8	0	1			
4	8 – 4 – 2 – 3 – 9	0	1	0	1	2
	5 – 2 – 1 – 8 – 6	0	1			
5	3 – 8 – 9 – 1 – 7 – 4	0	1	0	1	2
	7 – 9 – 6 – 4 – 8 – 3	0	1			
6	5 – 1 – 7 – 4 – 2 – 3 – 8	0	1	0	1	2
	9 – 8 – 5 – 2 – 1 – 6 – 3	0	1			
7	1 – 8 – 4 – 5 – 9 – 7 – 6 – 3	0	1	0	1	2
	2 – 9 – 7 – 6 – 3 – 1 – 5 – 4	0	1			
8	5 – 3 – 8 – 7 – 1 – 2 – 4 – 6 – 9	0	1	0	1	2
	4 – 2 – 6 – 9 – 1 – 7 – 8 – 3 – 5	0	1			

DIGI-SPAN

ORDEN INVERSO Elemento/Intento		Punt. intento		Punt. elemento		
E	8 – 2					
	5 – 6					
1	2 – 1	0	1	0	1	2
	1 – 3	0	1			
2	3 – 5	0	1	0	1	2
	6 – 4	0	1			
3	5 – 7 – 4	0	1	0	1	2
	2 – 5 – 9	0	1			
4	7 – 2 – 9 – 6	0	1	0	1	2
	8 – 4 – 9 – 3	0	1			
5	4 – 1 – 3 – 5 – 7	0	1	0	1	2
	9 – 7 – 8 – 5 – 2	0	1			
6	1 – 6 – 5 – 2 – 9 – 8	0	1	0	1	2
	3 – 6 – 7 – 1 – 9 – 4	0	1			
7	8 – 5 – 9 – 2 – 3 – 4 – 6	0	1	0	1	2
	4 – 5 – 7 – 9 – 2 – 8 – 1	0	1			
8	6 – 9 – 1 – 7 – 3 – 2 – 5 – 8	0	1	0	1	2
	3 – 1 – 7 – 9 – 5 – 4 – 8 – 2	0	1			

PROLEC-R

COMPRENSIÓN ORAL

Instrucciones

“Te voy a leer unos pequeños textos. Presta atención porque después te haré unas preguntas sobre ellos”. [**LEA EL TEXTO PAUSADAMENTE Y PRONUNCIANDO CON CLARIDAD**]. A continuación, lea las preguntas y anote si la respuesta es correcta o incorrecta (en este último caso, escriba la respuesta que da el niño).

El ratel

El ratel es un animal pequeño parecido al tejón que vive en África. Se alimenta de insectos, ratones, lagartos y pájaros, pero lo que más le gusta es la miel. Tiene una piel muy fuerte que le protege de las picaduras de las abejas. Casi siempre va solo, apenas se le ve con otros animales. En los lugares salvajes sale por el día y duerme por la noche, pero en las zonas dónde hay poblados hace vida nocturna.

PROLEC-R

1. ¿Por qué se dice que el ratel es muy goloso?

Porque le gusta la miel.

2. ¿Por qué las abejas no le pueden picar?

Porque tiene una piel muy dura.

3. ¿Por qué se dice que es tímido?

Porque siempre va solo.

4. ¿Por qué en algunos lugares no sale por el día?

Para protegerse de los hombres.

PROLEC-R

Los vikingos

Los vikingos eran unos guerreros del norte de Europa que llevaron a cabo numerosas conquistas en la Edad Media. Solo atacaban los pueblos próximos a la costa porque en el mar eran invencibles, pero en tierra firme se les podía vencer. Eran muy crueles ya que asesinaban a la gente y les incendiaban las casas. Aunque se pasaban mucho tiempo navegando y luchando, también cultivaban las tierras de su país. De hecho, siempre comenzaban las expediciones en la primavera, después de sembrar los campos, y volvían en verano para recoger las cosechas. Construían embarcaciones largas y muy ligeras para poder transportarlas por tierra. Para sacarlas del puerto utilizaban los remos. Una vez en alta mar desplegaban las velas.

PROLEC-R

5. ¿Por qué la gente temía los vikingos?

Porque eran muy crueles.

6. ¿Por qué no atacaban a los pueblos del interior?

Porque en tierra firme se les podía vencer.

7. ¿Por qué no salían de conquista antes de la primavera?

Porque esperaban a sembrar las tierras.

8. ¿Cómo movían los barcos en altamar?

Con el viento.

CELF-4 Spanish versión

Recordando Oraciones (RO)			
	Start Point Ages 5-8 start at Item 1.	Materials Needed Manual del examinador	Repetitions None
			Discontinue Rule After 6 consecutive zero scores

Circle 3 if the sentence is repeated exactly, circle 2 if there is one error, circle 1 if there are two or three errors, and circle 0 if there are four or more errors. Record errors by marking edits to the sentences, or write the incorrect response verbatim in the space provided. Refer to the Manual del examiner, chapter 2, for more information on how to use editing symbols.

Editing Symbols	omission 	terminaron 	repetition 	Fue puesta 	addition 	por Papá 	transposition 	(conejito café) 	substitution 
-----------------	--	--	--	--	--	--	---	---	--

Trial 1 Mi Hermana está en el sexto grado.

Trial 2 ¿Enseña lectura el señor López?

	OK	1 Error	2-3 Errors	4+ Errors
1. ¿No terminaron los niños la prueba?	3	2	1	0
2. ¿Fue puesta la carta por correo?	3	2	1	0
3. Esta nota fue enviada por mi maestra.	3	2	1	0
4. La bebida de Carmen jugó con la muñeca.	3	2	1	0
5. Mi amigo no llevó su almuerzo a la escuela.	3	2	1	0
6. ¿Se olvidó al estudiante hacer la tarea?	3	2	1	0
7. ¿Decidió la familia comprar un coche nuevo?	3	2	1	0
8. Pedro no encontró al amigo que quería jugar con él.	3	2	1	0
9. El gato que sube a la mesa es el más travieso.	3	2	1	0
10. María preparó la cena y luego lavó los platos.	3	2	1	0
11. El niño sacó buenas notas y su papá lo llevó de paseo.	3	2	1	0
12. Ella decidió jugar al baloncesto aunque le dolía la rodilla.	3	2	1	0
13. El conejito café se comió todas las zanahorias en el jardín.	3	2	1	0
14. Rosa quería comprarse el vestido, aunque no le quedaba bien.	3	2	1	0
15. El desayuno y la cena fueron preparados por Papá.	3	2	1	0
16. Los juguetes nuevos fueron donados por los niños y sus papás.	3	2	1	0
17. El señor que trae correo a mi casa es mi vecino.	3	2	1	0
18. La ropa no fue doblada ni guardada por los niños.	3	2	1	0
Column Subtotals				

CELF-4 Spanish version

Recordando Oraciones (RO) *continued*

	OK	1 Error	2-3 Errors	4+ Errors
19. La niña que había perdido su anillo estaba muy triste.	3	2	1	0
20. Porque los niños están cansados, se van a acostar temprano.	3	2	1	0
21. El papá cortó madera, hizo un carrito y se lo regaló a su hijo.	3	2	1	0
22. Los niños no pudieron encontrar los abrigos que su papá empacó anoche.	3	2	1	0
23. El artista no pudo vender los cuadros que pintó el mes pasado.	3	2	1	0
24. El niño se bañó, se vistió, se desayunó y se fue a la escuela.	3	2	1	0
25. Los niños le mandaron flores a su abuelita, quien cumplió años el domingo.	3	2	1	0
26. Si Papá hubiera tenido dinero extra, nos habría llevado al circo.	3	2	1	0
27. La niña estaba alegre porque encontró su perrito que se le había perdido.	3	2	1	0
28. Los compañeros le mandaron una tarjeta a la alumna que se enfermó ayer.	3	2	1	0
29. Antes que el gatito fuera traído a casa, tuvieron que comprar comida.	3	2	1	0
30. Después que los niños cenaron, le pidieron a su papá permiso para ir fuera.	3	2	1	0
31. Después que hubieron jugado en la piscina, la mamá les pidió que se secaran.	3	2	1	0
32. Si los alumnos hubieran estudiado más, habrían sacado mejores notas.	3	2	1	0
Column Subtotals				
Sum of Column Subtotals = Raw Score				

Recordando Oraciones Item Analysis

Category	Items
Active Declarative with	
Conjunction deletion	24
Coordination	10, 11, 18 , 21
Subordinate clause	12, 14, 20, 26, 29, 30, 31, 32
Relative clause	8, 9, 17, 22 , 23 , 25, 27, 28
Verb phrase	4
Prepositional phrase	13
Negative	1 , 5, 8, 18 , 22 , 23
Interrogative	1 , 2, 6, 7
Passive Declarative	3
Passive with coordination	15, 16, 18

Note. Items in bold, colored type appear in more than one category.

Actitud ante los Aprendizajes (a rellenar por el maestro)

	Nada Impulsivo				Muy Impulsivo
1. El alumno/a actúa de forma impulsiva . No planifica sus actos.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Ninguna instrucción				Muchas instrucciones
2. El alumno/a necesita muchas instrucciones para realizar las actividades (ayudas verbales).	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Nada constante				Muy constante
3. El alumno/a es constante y persevera en las tareas a pesar de las dificultades que se encuentra.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Nada organizado				Muy organizado
4. El alumno/a se organiza bien en el trabajo dándole unas directrices básicas.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Nada original				Muy original
5. El alumno/a realiza actividades originales, imaginativas y creativas .	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Nula adaptación				Gran adaptación
6. El alumno/a intenta cambiar de sistema de trabajo cuando ve que el que utiliza no le funciona ni le da resultados.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Nula distracción				Mucha distracción
7. El alumno/a se distrae fácilmente.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Nula curiosidad				Mucha curiosidad
8. El alumno/a tiene curiosidad por aprender cosas nuevas.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	No sufre con el error				Sufre con el error
9. El alumno/a siente el error como fuente de aprendizaje .	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	No se pone nervioso				Se pone nervioso
10. El alumno/a se pone nervioso cuando está realizando una tarea y se acerca el profesor.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Nada inquieto				Muy inquieto
11. El alumno/a se inquieta excesivamente cuando se le evalúa.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Resultados similares				Resultados muy inferiores
12. En situaciones de evaluación, obtiene resultados inferiores a los que consigue en las mismas tareas en situaciones de no control.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

13. Capacidad de trabajo del alumno.	<input type="checkbox"/> Nula	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
14. Atención y concentración.	<input type="checkbox"/> Nula	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
15. Motivación.	<input type="checkbox"/> Nula	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
16. Nivel de autonomía.	<input type="checkbox"/> Nula	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
17. Aceptación de normas.	<input type="checkbox"/> Nula	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
18. Resistencia a la frustración.	<input type="checkbox"/> Nula	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
19. Actitud.	<input type="checkbox"/> Nula	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
20. Memoria.	<input type="checkbox"/> Nula	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Alta
21. Ritmo de Aprendizaje.	<input type="checkbox"/> Lento		<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Rápido
20. Velocidad de Trabajo	El alumno/a es lento . Necesita más tiempo del previsto para toda la clase.		Suele acabar las tareas en el tiempo previsto .	Es rápido/a . Suele acabar las tareas antes de tiempo.

Por los datos obtenidos, los alumnos/as que acuden a música:

- Actúan de manera menos impulsiva ante las variadas situaciones que acontecen dentro del aula y, por lo tanto, no planifican tanto los datos.
- Necesitan menos ayudas verbales por parte del profesor a la hora de realizar las actividades propuestas.
- Son más creativos, realizando actividades originales e imaginativas.
- Intentan cambiar de sistema de trabajo cuando se dan cuenta de que el sistema que están usando no les es útil, porque no funciona de manera adecuada y, como consecuencia, no obtienen resultados satisfactorios.
- Se distraen menos en el aula.
- Sienten más curiosidad por aprender cosas nuevas.
- Se ponen menos nerviosos/as cuando están realizando una tarea y el profesor se acerca a ellos/as para observar cómo lo están efectuando.
- La atención y concentración en el aula cuando se les habla o se les explica cualquier cosa es mayor que los pertenecientes al grupo 2.
- La actitud en el aula ante los diferentes aprendizajes son mejores.

Por otro lado, los alumnos/as que no acuden a música:

- Son más organizados a la hora de llevar a cabo una tarea o trabajo.
- Presentan una capacidad de trabajo ligeramente mayor con respecto a los que acuden a música.
- Tienen mayor frustración ante dificultades derivadas por el aprendizaje en el aula.

Y, presentan puntuaciones parecidas ambos grupos en:

- Lo constantes y perseverantes que actúan ante las diversas tareas propuestas a pesar de las dificultades que puedan encontrar en el camino.
- Sufren de manera parecida cuando se equivocan a la hora de adquirir nuevos aprendizajes.
- Se inquietan ambos cuando el profesor les está evaluando.
- En situaciones de evaluación por parte del profesor, los resultados que obtienen son algo inferiores a los que consiguen en situaciones de no control.
- El nivel de motivación es bastante bueno por parte de ambos.
- Presentan buenos niveles a la hora de aceptar las normas por parte del profesor.
- Muestran buena memoria ante los aprendizajes.
- El ritmo de trabajo es normal, es decir, suelen finalizar las diferentes tareas propuestas en el aula en el tiempo previsto por el profesor.

	Impulsivo	Necesita ayuda	Constante	Organizado	Creativo	Cambio sistema
Grupo 1	1,8	2,2	3,4	3	4,4	3,6
Grupo 2	2,8	2,6	3,4	3,8	3,8	2,8

	Distraído	Curioso	Error como aprendizaje	Nervioso	Inquieto	Resultados inferiores
Grupo 1	2,2	4,4	3,4	1,8	2,6	1,8
Grupo 2	3,2	4	3,2	2,2	2,8	2

	Capacidad trabajo	Concentración	Motivación	Autonomía	Aceptación normas
Grupo 1	2	2	2,4	2,2	2,2
Grupo 2	2,4	1,6	2,6	2,4	2,4

	Frustración	Actitud	Memoria	Ritmo Aprendizaje
Grupo 1	1,8	2,4	2,6	2
Grupo 2	2,2	2	2,4	2,2

