



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



E. U. EDUCACIÓN Y TURISMO

**TRABAJO DE FIN DE GRADO EN MAESTRO EDUCACIÓN
PRIMARIA**

PORTADA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE EDUCACIÓN Y TURISMO Y DE ÁVILA

TRABAJO FIN DE GRADO EN MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

**“LA MÚSICA COMO APOYO METODOLÓGICO EN OTRAS ÁREAS DE
CONOCIMIENTO”**

AUTOR: Manuel Gila Retana

Ávila, 2 de julio de 2015

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN.	2
2. OBJETIVOS.	2
3. EL ESTADO DE LA CUESTIÓN.	3
3.1. MARCO LEGISLATIVO.	4
3.2. DESARROLLO INTEGRAL Y LA MÚSICA.....	9
3.2.1. El valor formativo de la música.	12
3.2.2. Música y lenguaje.	15
3.2.3. Música y matemáticas.	17
3.2.4. Música y Educación Física.	21
3.3. LA INTELIGENCIA MUSICAL DENTRO DEL MARCO DE LAS INTELIGENCIAS MULTIPLES.....	23
4. METODOLOGÍA.	30
5. PROPUESTAS DIDÁCTICAS PARA TRABAJAR EN EL AULA.	31
5.1. ÁREA DE LENGUA.	31
5.2. ÁREA DE MATEMÁTICAS.....	37
5.3. ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	41
6. CONCLUSIÓN.	47
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	48

1. JUSTIFICACIÓN.

Actualmente, el sistema educativo vigente nos ofrece un método de trabajo basado principalmente en las materias instrumentales. Este enfoque deja poco margen de actuación para la potenciación de otras áreas del currículo.

Es esta época de cambio legislativo en educación, la música sido relegada a un segundo plano. El primer gesto discriminatorio lo encontramos en la LOMCE, la cual recoge que la educación musical es de carácter optativo y que su papel dentro del horario escolar está en manos de las diferentes comunidades autónomas.

Por otro lado, la escasa importancia que se le da a la música en el proceso de formación del alumno atenta contra las nuevas corrientes pedagógicas que se imponen en Europa. La tendencia de dichas corrientes es potenciar todas las capacidades del niño con el fin de que este construya sus propios recursos de aprendizaje. La búsqueda de un sistema equilibrado que aproveche los beneficios propios de cada materia en la formación global debería de ser el objetivo principal de todo proyecto educativo.

Dada la importancia de la cuestión, se procederá en las siguientes páginas al estudio y defensa de la música como recurso metodológico en otras áreas del currículo.

2. OBJETIVOS.

Los objetivos que se pretenden alcanzar al finalizar este trabajo son:

- Demostrar la importancia de utilizar una metodología renovada y versátil en la que la educación musical esté presente para la adquisición de aprendizajes significativos que favorezcan el desarrollo integral del niño en la Ed. Primaria.
- Fundamentar las aportaciones metodológicas que la música ofrece al aprendizaje global del niño en un sistema educativo que ha infravalorado sus posibilidades en el desarrollo de otras materias del currículo.
- Defender la educación musical como herramienta metodológica adecuada y necesaria para entender y afianzar diversos conceptos relacionados con las áreas del lenguaje, las matemáticas y la educación física partiendo de la teoría de las Inteligencias Múltiples.

- Señalar el papel que la música puede desempeñar en el desarrollo del esquema corporal, la coordinación general y la lateralidad dentro del aula de Educación Física mostrando desde un punto de vista práctico la metodología a emplear en diferentes propuestas didácticas.
- Elaborar recursos metodológicos prácticos que permitan a otros docentes formas de enseñar actuales que resulten motivadoras tanto para el profesorado como para los alumnos en cuestión.

3. EL ESTADO DE LA CUESTIÓN.

A continuación, con el fin de clarificar el punto de partida y estudio, se procederá a exponer cual es el estado actual de la música dentro del marco legislativo vigente. Para ello, se comenzará analizando la evolución de esta materia a través de las diferentes leyes educativas, tomando como inicio de dicho análisis el comienzo del siglo XX.

Posteriormente, se expondrá la importancia de realizar un aprendizaje integral y significativo en que se relacionen todas las materias sin necesidad de establecer una jerarquía entre las mismas, cambiando la perspectiva hacia un enfoque en el que interactúen entre ellas beneficiándose mutuamente. Dentro de este mismo apartado, consideraremos las aportaciones que la educación musical realiza sobre dicho aprendizaje. Esto se llevará a cabo desde dos puntos de vista, en un primer momento se atenderá al desarrollo físico para después centrarnos en el ámbito emocional.

Ya que el estudio versa sobre el uso de la música como recurso metodológico en otras áreas, se procederá a la relación existente entre:

- Música y desarrollo del lenguaje.
- Música y formación del pensamiento lógico y matemático.
- Música y desarrollo corporal dentro del área de educación física.

Tras este punto, se procederá a la exposición de la teoría de las inteligencias múltiples dentro del aula. Una vez desarrollado a nivel general, el escrito profundizará en la inteligencia musical mostrando su relación con las demás enfatizando en las primeras etapas del aprendizaje. El objetivo es comprobar el valor educativo de la música dentro del desarrollo de la inteligencia.

3.1. MARCO LEGISLATIVO.

Atendiendo a Martos Sánchez (2013) se puede resumir el recorrido de la educación musical, señalando los acontecimientos más importantes al respecto, tomando como punto de partida el 18 de abril de 1900. Es en esta fecha cuando ve la luz un Real de Decreto por el que se suprime el Ministerio de Fomento con el fin de crear otros dos diferenciados. Uno de ellos será en Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. Surge así un nuevo concepto de percibir la música, el cual no la concibe únicamente como espectáculo sino que también se inicia como enseñanza.

En 1932 se aprueba en *Proyecto de Bases de la Enseñanza Primaria y Segunda Enseñanza*. La etapa primaria se estructura en tres niveles, de los cuales, en el tercero aparece la música como actividad higiénica y educativa, junto a la gimnasia, las manualidades y las artes del hogar.

Un año después, se promulga el *Reglamento de las escuelas normales*. En él, la música encuentra un lugar en el primer y segundo curso, disponiendo de dos horas semanales, señalando la importancia de la misma en las escuelas de niños.

Siguiendo a Oriol de Alarcón (2005), se destaca la aparición de la *Ley de Educación Primaria y Fuero de los Españoles del 18 de julio de 1945*. En ella, se señala que los organismos competentes debían de elaborar los programas correspondientes a la formación del espíritu nacional, educación física e iniciación para el hogar, canto y música (artículo 18). Aunque se trata de una vaga idea acerca de las posibilidades de la música en la formación del niño, hay que valorar que comience a aparecer como una herramienta pedagógica dentro del desarrollo. A partir de este momento, y de manera muy progresiva, la educación musical irá ganando cierto protagonismo. Esta lenta evolución se debe a la ausencia de personal especializado para impartir la materia.

El 4 de agosto de 1970 se aprueba la *Ley General de Educación y financiamiento de la reforma educativa*. Aunque no se cita la Educación Musical como materia individual dentro del currículo, sí que forma parte del área de Expresión Dinámica, compartida con la Educación Física y los deportes. Es a partir de este momento, cuando se establece una Educación General Básica hasta los 14 años, y se habla de formación integral.

En lo que a música se refiere, se produce uno de los fenómenos más importantes, ya que esta forma parte de todas las etapas educativas tal y como muestra el siguiente cuadro.

PREESCOLAR	A nivel de contenidos aparecen aquellos propios de la Expresión artística y dinámica. Se potencia el desarrollo de la expresión rítmica y musical, trabajada desde diferentes bloques de contenido tales como expresión corporal, vocal e instrumental.
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA	El área de educación artística se encargará de la educación musical aunque no se mencione de manera clara y concisa.
BACHILLERATO	La música, junto al dibujo, constituyen el área de Formación Estética. Su trabajo se desarrollará durante el primer curso de la etapa conociéndose la materia en aprendizaje como “Música y actividades artístico-culturales”. Disponiendo de dos horas semanales y usando como base de la asignatura la historia de la música occidental. Con lo que se deduce que no se trata de “practicar” música y experimentarla sino de conocer la parte teórica de la misma.

Figura 1. Etapas LOGSE.

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis legislativo, se percibe que aunque existe un interés de incluir la música dentro de la enseñanza, y así lo reflejan las diversas leyes hasta ahora citadas, sigue existiendo, hasta el momento, un importante problema: la falta de personal especializado que pueda impartir a nivel práctico la materia de música en las diferentes etapas.

En 1981, se acometió por parte del M.E.C. una reestructuración de la Educación Primaria. Esta modificó la distribución del tiempo y los horarios escolares. La educación artística, formada por la plástica, la música y la dramatización, disponía de cinco horas semanales en el Primer Ciclo, dos horas semanales en el segundo ciclo y otras dos horas semanales en el tercer ciclo. Este gran paso se consolida con la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990, en la cual la música forma parte del currículo y necesita de un profesor especialista para su realización,

reflejándose dicha necesidad en la creación en las Universidades de la Especialidad de Maestro en Educación Musical.

A partir de dicha fecha, es imprescindible analizar tres leyes: LOGSE, LOE y LOMCE.

L O G S E	<ul style="list-style-type: none">• Su objetivo es crear un espacio curricular independiente para la música.• Proveer al especialista de los recursos necesarios para colocar a la materia al nivel de las demás.• El lugar de la música en las diferentes etapas será:<ul style="list-style-type: none">- Ed. Infantil: forma parte del área de Comunicación y Representación.- Ed. Primaria: se incluye dentro del Área de Educación Artística junto con la plástica, la dramatización, las artes y la cultura.- Ed. Secundaria: aparece como área independiente organizada en seis bloques temáticos: expresión vocal y canto, expresión instrumental, movimiento y danza, lenguaje musical, música en el tiempo y música y comunicación.- Bachillerato: se trata de una asignatura optativa sin protagonismo
----------------------------------	---

Figura 2. Análisis LOGSE.

Fuente: Elaboración propia.

Se puede decir que la LOGSE es la materialización de un largo camino caracterizado por la intención de introducir la música dentro del currículo. De hecho, es tal su relevancia, que la siguiente ley, mantiene puntos e intereses que en su momento estableció la LOGSE a diferencia de que se vuelve a minimizar la importancia de la música como parte del currículo educativo.

En el anteproyecto de la LOE de 30 de Marzo de 2005, tal y como destaca la COAEM, se percibió por parte de la comunidad educativo-musical un momento de desilusión ya que tras varios encuentros con el nuevo gobierno, en los cuales se trató los diferentes aspectos que debía recoger una educación musical de provecho, el resultado fue insuficiente y decepcionante. Los puntos más significativos son:

- En Educación Infantil no se contemplaba la Educación Artística propiamente dicha.
- En Primaria, aparecía el Área de Educación artística con la música como parte de la misma, pero con un tiempo semanal de una hora, considerado insuficiente para poder desarrollar todo lo que la asignatura conlleva.
- En la ESO, la situación es aún más preocupante, ya que sólo se concibe la enseñanza musical en uno de los tres primeros cursos, siendo en el cuarto curso una optativa.

La LOE se aprueba el 3 de Mayo de 2006. En lo que a educación musical se refiere la legislación recoge:

L
O
E

- **Ed. Infantil**. La música se recoge en esta etapa a través del *Real Decreto 1630/2006*, de 29 de Diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de infantil, en cual aparece un bloque 3, dentro de Lenguaje Artístico, como parte del área de Lenguaje: Comunicación y representación.
- **Ed. Primaria**. Las enseñanzas mínimas de esta etapa se establecen a través del *Real decreto 1513/ 2006*, de 7 de diciembre. El área de Educación Artística, está formada por dos lenguajes: el plástico y el musical. Cada uno está formado por dos ejes: percepción y expresión. A nivel musical, los bloques a trabajar son: *Bloque 3. Escucha Aspectos relativos a la percepción auditiva. Bloque 4. Interpretación y creación musical. Expresión*. El tiempo para la materia será de una sesión semanal.
- **Ed. Secundaria**. El *Real Decreto 1631/ 2006*, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas para la ESO, establece que la música es un área en si misma pensada en torno a los dos grandes ejes mencionados anteriormente: percepción y expresión. Estableciéndose cuatro grandes bloques: escucha, interpretación, creación y contextos musicales.
- **Bachillerato**. El *Real Decreto 1467/2007*, de 2 de noviembre, recoge las enseñanzas mínimas en esta etapa. Ofrece tres modalidades de bachillerato: Artes; Ciencias y Tecnología; y, Humanidades y Ciencias Sociales. Es en bachillerato de Artes, donde la música encuentra su lugar en varias asignaturas tales como Análisis musical I y II o Lenguaje y práctica musical. En los otros dos bachilleratos existe la posibilidad de elegir música como asignatura optativa.

Figura 3. Etapas LOE.

Fuente: Elaboración propia.

El 9 de diciembre de 2013, se aprueba la LOMCE, Ley Orgánica 8/2013, para la mejora de la calidad educativa. Esta supone un gran paso hacia atrás en lo que a educación musical se refiere. La música en la LOMCE se presenta:

L
O
M
C
E

• **Ed. Infantil.** No existe, hasta la fecha, un Real Decreto que estipule y concrete qué papel juega la educación musical dentro de este nivel.

• **Ed. Primaria.** Su estructuración se recoge en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de esta etapa. Aunque se contempla el Área de Educación artística, y dentro de ella la educación musical, su ubicación dentro del horario escolar queda difusa y ambigua. Resumiéndose en el siguiente párrafo (p. 19.354):

c) En función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa y, en su caso, de la oferta de los centros docentes, al menos una de las siguientes áreas del bloque de asignaturas específicas: 1º Educación Artística. 2º Segunda Lengua Extranjera.

La educación musical se estructura en tres bloques: escucha, interpretación y creación, y dispone de una sesión semanal dentro del horario (45 min).

• **Ed. Secundaria.** Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, presenta a la música según el siguiente criterio (p. 178):

c) En función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa y, en su caso, de la oferta de los centros docentes, un mínimo de una y un máximo de cuatro de las siguientes materias del bloque de asignaturas específicas, que podrán ser diferentes en cada uno de los cursos: 1º) Cultura Clásica. 2º) Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 3º) Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial. 4º) Música. 5º) Segunda Lengua Extranjera. 6º) Tecnología. 7º) Religión, sólo si los padres, madres o tutores legales o, en su caso, el alumno o alumna no la han escogido en la elección indicada en el apartado 4.b). 8º) Valores Éticos, sólo si los padres, madres o tutores legales o, en su caso, el alumno o alumna no la han escogido en la elección indicada en el apartado 4.b).

La música no se oferta en primero de la ESO y, además, ha pasado en el tercer curso de ser obligatoria a ser optativa (dentro de un grupo de cuatro en el que el alumno tiene que elegir únicamente dos)

• **Bachillerato.** Al igual que en la LOE, la música es el núcleo de algunas asignaturas dentro del bachillerato de artes, y todo ello de manera optativa.

Figura 4. Etapas educativas LOMCE.

Fuente: Elaboración propia.

3.2. DESARROLLO INTEGRAL Y LA MÚSICA.

Para entender la música como herramienta metodológica en otras áreas, y siendo este el objetivo de este trabajo, se hace necesario hablar de desarrollo integral. Por ello, se desarrollará el concepto de desarrollo integral partiendo de un aprendizaje significativo. Posteriormente, nos ocuparemos del papel que juega la música dentro de dicho aprendizaje y cómo repercute en el crecimiento integral del niño.

Al hablar de desarrollo integral, se alude a un desarrollo global que afecta tanto al campo intelectual como personal. Por ello, dentro del marco escolar, se habla de aprendizajes significativos.

Según Moreira (2005), el aprendizaje significativo es aquel que posibilita la relación entre el conocimiento nuevo y el conocimiento previo, es decir, el primero enriquece al segundo potenciando y aumentando su consolidación.

En esta línea, el alumno se convierte en el núcleo del aprendizaje, ya que es él mismo el que lo construye a través del autoconocimiento. Es importante destacar, que esta forma de trabajo, nada tiene en común con el aprendizaje mecánico en que el aprendizaje memorístico tiene como objetivo superar las pruebas escritas en las que se basan las evaluaciones de los conocimientos teóricos trabajados.

El aprendizaje significativo permite al alumno formar parte de su cultura y al mismo tiempo no ser un sumiso de la misma. Otorga al individuo las herramientas para analizar de manera crítica las diversas situaciones a las que va a exponerse a lo largo de su vida.

Los principios de dicho aprendizaje, siguiendo con las aportaciones de Moreira (2005), son:

a) **Aprender a aprender**. Este se centra en propiciar preguntas que guíen al aprendizaje en lugar de basarlo en respuestas estandarizadas. Esto establece entre alumno y maestro una relación basada en preguntas bidireccionales que actúan como escalones para alcanzar aprendizajes autónomos y significativos fruto de la reflexión, la exploración y el autoconocimiento.

Una enseñanza basada en respuestas que el docente transmite al alumno tiene como resultado un aprendizaje mecánico. Si al contrario, se enseña al niño a cuestionar y

formular preguntas producto de su motivación e interés, encontraremos, en un futuro, a seres sociales capaces de resolver situaciones muy diversas.

Es importante señalar, que esta propuesta, no anula los momentos explicativos que todo profesor debe asumir en momentos concretos, sino que el protagonismo del proceso no es exclusivamente de una sola persona.

b) **El núcleo del aprendizaje significativo no es el libro de texto.** Aquí se retoma, en cierto modo, la idea anterior. Centrarse en el libro de texto es limitar el aprendizaje a una sola fuente de investigación. La riqueza estaría en la pluralidad de materiales educativos (artículos, documentos, recursos audiovisuales...) El libro de texto tiene como resultado alumnos “acomodados” conocedores de que la información está en esas páginas, suprimiendo así el aprendizaje abierto, flexible y autónomo que se está defendiendo.

No se trata de suprimir el libro de texto, sino de percibirlo como un recurso más que acompaña a otros mucho que complementan entre sí.

c) **El alumno como perceptor y representante.** El niño interacciona con su medio, lo percibe y lo representa. El aprendizaje significativo conlleva una percepción crítica sabiendo que cada niño construirá sus propias representaciones, ya que la percepción es producto de los que creemos que está en el mundo.

d) **Conocimiento del lenguaje.** Cada lenguaje representa una manera singular de entender la realidad. De esta idea, se entiende que la comprensión del conocimiento parte de conocer su lenguaje. Una materia no puede desprenderse de sus símbolos si quiere ser entendida.

El aprendizaje de un nuevo lenguaje nos lleva a modificar nuestra percepción y por consecuencia a ampliar nuestra perspectiva y capacidad de aprendizaje y entendimiento del entorno. Por esta razón el lenguaje *es el mediador de toda capacidad.*

e) **Principio de conciencia semántica.** El significado de las palabras es fruto de las personas. “La palabra no es la cosa sino que significa la cosa” (Moreira 2005, p. 92). A esto se le suma *el efecto fotográfico del lenguaje.* Aunque el mundo esté en continuo cambio, se tiende claramente a fijar nombres para las cosas a las que se aluden. Este hecho puede dificultar la percepción del cambio. Como ejemplo de ello, encontramos palabras que generalizan conceptos y nos limitan ver las individualidades. La palabra claustro, dentro del marco educativo, hace referencia a un grupo de profesores a los cuales se les aplican una serie de características comunes sin profundizar en las

características propias y únicas de cada miembro de ese grupo. Es la falta de conciencia semántica la que hace caer en el preconcepto.

f) **Aprendizaje por error.** Cometer errores es propio de la condición humana. La persona aprende corrigiendo y reconduciendo sus errores (que no es lo mismo que el aprendizaje ensayo-error). Es un proceso continuo de superación y de no entender como verdad absoluta nada de lo aprendido.

g) **Principio del desaprendizaje.** Se ha hablado sobre la importancia de relacionar los conocimientos previos con los nuevos. La problemática surge cuando los primeros no nos permiten captar con claridad los segundos. Es en este punto cuando se necesita un desaprendizaje.

Además, se une el hecho real, de formar parte de un medio en continuo cambio y transformación. En este sentido la capacidad de desaprender para recibir a lo nuevo resulta vital. “Aprender a desaprender es aprender a distinguir entre lo relevante y lo irrelevante del conocimiento previo y liberarse de lo irrelevante, o sea desaprenderlo” (Moreira 2005, p. 95)

h) **Principio de la incertidumbre del conocimiento.** Este principio se basa en el entendimiento, por parte del aprendiz, de que:

- Las preguntas son instrumentos de percepción.
- Las definiciones deben de ser una motivación para el pensamiento y estudio crítico.
- El conocimiento es metafórico. Es decir, comprender un campo de conocimiento lleva implícito conocer las metáforas que lo fundamentan.

i) **Principio de la no utilización de la pizarra, de la participación activa de los alumnos, de la diversidad de estrategias de enseñanza.** Está directamente relacionado con el segundo principio expuesto. La no centralización del aprendizaje en un solo elemento. Se defiende la tendencia al uso de actividades colaborativas, proyectos, investigaciones, etc. es resumen, partir de diferentes estrategias de aprendizaje.

Tal y como se puede comprobar, y en relación a la temática del trabajo, el aprendizaje significativo tiene multitud de perspectivas. Este hecho, eleva el valor educativo música, ya que como se verá a continuación, sus posibilidades como recurso de formación son muy numerosas.

3.2.1. El valor formativo de la música.

En este apartado, se debe de hacer una diferenciación entre los beneficios del aprendizaje musical a nivel fisiológico y sus beneficios a nivel emocional.

En lo que a cerebro se refiere, y siguiendo las aportaciones de Orozco Alonso (2014), señalar que la audición musical o la práctica de la misma no activan una parte específica del cerebro, sino que pone en marcha muchas regiones cerebrales.

Al manipular diversos elementos, la música, provoca multitud de respuestas. Así pues, los intervalos, el timbre y los patrones espacio-temporales de una melodía son captados por el hemisferio derecho (no dominante generalmente) mientras que otros estímulos, como el volumen, el ritmo, el tono y la letra, son reconocidos por el hemisferio izquierdo. No obstante retomaremos este fenómeno cuando se trate la inteligencia musical dentro del marco de las inteligencias múltiples.

En el terreno de la pedagogía musical, Cambell (2001) insiste en la importancia de demostrar los beneficios de la música en el proceso de aprendizaje desde edad muy temprana. En esta línea, afortunadamente, la ciencia se ha interesado por el efecto que hacer música tiene sobre las estructuras cerebrales, en parte propiciado por el desarrollo tecnológico. La resonancia magnética y la tomografía por emisión de positrones permiten ver qué ocurre en el cerebro cuando está recibiendo la información musical. Los estudios realizados con sujetos que practican música con regularidad concluyen que el aprendizaje musical permite:

- Desarrollar más habilidades motrices, matemáticas y de rendimiento lector en comparación a aquellos niños que no reciben educación musical asiduamente.
- Mayor rendimiento escolar en mayor número de áreas.
- Mayor coherencia en ondas cerebrales a largo plazo en aquellos que consolidan la practica musical.
- Intensificar la percepción y la inteligencia espacial.
- Mejorar la concentración y la habilidad verbal.
- Adquirir la lectoescritura de manera más fácil y fluida.

Soria-Urios et al. (2011), recogen otro interesante estudio en el que confluyen neurología y música. En este, y con ayuda de las técnicas anteriormente citadas, se somete a comparación dos grupos de niños, de los cuales el primer grupo realiza un

entrenamiento musical secuenciado durante 15 meses mientras el otro no tiene contacto alguno con el aprendizaje musical. Al finalizar el estudio, las pruebas revelaron que en el primer grupo la materia gris era significativamente mayor tanto en la corteza sensoriomotora como en el lóbulo occipital bilateral. Del mismo modo, dicho grupo presentaba una mejor motricidad fina y una percepción auditiva mayor, que se traduce en el enriquecimiento de otros campos, como en el de la comprensión del lenguaje y su lectoescritura.

Lo verdaderamente especial de la música es que habla un lenguaje que es entendido por los niños de manera intuitiva, sin necesidad de aprendizaje previo. La gran ventaja de la educación musical es que su aprendizaje lúdico hace que el niño disfrute mientras baila, palmea y canta. Mientras esto ocurre se está remodelando su desarrollo mental, físico, emocional y social.

Tal y como se dijo al inicio de este punto, la otra cuestión sería justificar las aportaciones de la música a nivel emocional.

Cuando hablamos de *desarrollo emocional*, nos referimos a las herramientas que cada individuo debe construir para interactuar con su sociedad con confianza, autoestima, resiliencia y sabiendo gestionar sus emociones con aquellos con los que se relaciona. En definitiva, dotar al niño de inteligencia emocional.

Actualmente, y dada la realidad educativa que se vive, la inteligencia emocional debe de formar parte del proceso educativo de todo niño.

Lo primero a destacar en este ámbito es que la música nos hace sentir. Un uso adecuado de la música permite al sujeto modificar sus estados ánimo. Algunos ejemplos son:

- Propicia la relajación.
- Acompaña a la meditación.
- En momentos concretos, como por ejemplo la tristeza, puede propiciar el llanto ayudando a canalizar el dolor.

Profundizando en los escritos de Martí (2014), la influencia de la música en el desarrollo afectivo y emocional se manifiestan en:

➤ **Socialización**: el canto colectivo, tocar en grupo o bailar con los compañeros de clase ayuda al niño, especialmente al introvertido, a integrarse en su grupo de iguales. Además, al tratarse de un trabajo de conjunto, en el que no es necesario exponerse ante todos ni destacar, su sensación de protección aumenta sintiéndose mejor dentro del grupo al mismo tiempo que interacciona con sus miembros y crea vínculos afectivos.

Así también, la práctica musical, favorece un ambiente relajado y divertido que se traduce en la liberación de serotonina y endorfinas, aumentando el bienestar. Todo ello refuerza las habilidades sociales del alumno.

➤ **Reconocimiento y exteriorización de emociones**: cualquier melodía, independientemente de que sea cantada, tocada o bailada, lleva implícita la expresividad. El niño, mediante su ejecución, encuentra un canal mediante el cual reconocer, y expresar, sus sentimientos. Los identifica, los siente, los clasifica y aprende a convivir con ellos de manera sana y natural.

➤ **Relajación**: alude, sin querer profundizar en el campo de la musicoterapia, al uso terapéutico de la música. Se lleva a cabo en diferentes disciplinas como el yoga o el reiki o simplemente al cierre de una sesión de danza en el aula. La música sirve para crear ambientes específicos y conectar con uno mismo pudiendo modificar un sentimiento con una práctica guiada en un principio y autónoma posteriormente.

Enseñar a canalizar el estrés, tema muy en boga en la sociedad occidental, implica potenciar un buen aprendizaje en cualquier materia. El estado de relación se traduce en un aumento de la capacidad de atención y concentración, minimiza las tensiones físicas y mentales y reduce (e incluso anula) el estrés.

➤ **Autoestima**: tocar, cantar y/o bailar supone un reto personal. Conlleva superar dificultades y reforzar la autosuperación. La práctica musical es disciplinada, ya que para conseguir buenos resultados necesita de trabajo diario, constante y progresivo. Esta disciplina va ligada a la autocrítica, al tesón y al esfuerzo. Además, su desarrollo es una potente herramienta para la vida diaria de individuo. Ya que independientemente de aquello que decida hacer en años posteriores gozará de las herramientas y la actitud necesaria para ello.

Mejorar y conseguir superar metas es un claro refuerzo para la autoestima del niño.

➤ **Creatividad**: cualquier aspecto que se trabaje a través de la música da lugar al aumento de la fantasía, la imaginación y la originalidad. Las personas creativas se caracterizan por ser más autónomas, tener mayor confianza en sí misma, más capacidad

lúdica, ser más tolerantes y poseer una capacidad de decisión más ágil y solida. Si se leen detenidamente estas cualidades, se entenderá la necesidad de la educación musical en las primeras etapas, ya que se formaran ciudadanos más completos para la sociedad futura.

Una vez señalada la repercusión de la música en el desarrollo del infante, veamos de qué manera se relaciona con otras áreas contribuyendo en el desarrollo de las mismas.

3.2.2. Música y lenguaje.

Siguiendo las aportaciones de Martí (2014), el hecho de descifrar una partitura implica el manejo de un lenguaje, es importante (y necesario) conocer sus símbolos y como interaccionan entre sí (notas, figuras, matices...) para su dominio.

Históricamente, se encuentran ejemplos en los que la relación entre música y lenguaje es indivisible. Así lo demuestran los cancioneros del siglo XV en los que se fusionan texto de Gómez Manrique con composiciones de Juan de la Encina. La evolución de la unión entre poesía y música dará lugar, en el año 1600, al nacimiento de la ópera teatral. Con este género musical, y según la opinión de la época, el lenguaje fue llevado a su máxima expresión.

Demostrar la relación entre ambas materias resulta sencillo ya que la música es en sí misma un lenguaje, una manera de comunicación. Encontramos estructuras similares: elementos de la comunicación (emisor, receptor, código, canal...), estructuras gramaticales (frases), expresividad (ambas tienen matices que permiten comunicar el contenido de una misma información de diferentes maneras), etc.

Hablar y cantar tienen el mismo proceso fisiológico. Y aunque su evolución no ha sido la misma, siempre ha habido (y habrá) un estrecho vínculo entre ambas acciones. Cantar conlleva, al igual que el habla, el uso del aparato fonador y respiratorio. Los mecanismos que comparten para la producción del sonido son:

- Colocación de la lengua y de la cavidad bucal.
- Uso de las cuerdas vocales
- Manejo óptimo del aire.
- Vibración de los dientes y de la máscara facial.
- Control del diafragma y del paladar blando.

La música fomenta tanto la lengua verbal (el texto de la canción) como la no verbal (la expresividad que el texto requiere). A esto se le suma, que es para el alumno un método de aprendizaje divertido en el que puede disfrutar al mismo tiempo que asimila conceptos que serán útiles en situaciones posteriores de diversa índole.

En el aula de música, a través del aprendizaje de la canción, se pone en uso un importante recurso de comprensión. De tal forma, cuando se analiza un texto para aprenderlo y poder sacar la mayor expresividad del mismo a la hora de cantarlo, también se está trabajando el vocabulario, aprendiendo nuevas palabras y ampliando el banco de datos del alumno. Además, mediante un aprendizaje estructurado por frases, método muy habitual en la dirección coral, se trabaja la gramática, el uso de los signos y la acentuación (las sílabas tónicas).

Por otro lado, al memorizar los textos cantados, se aumenta la capacidad memorística del alumno. Relacionado con este pensamiento, está la idea de la canción como importante herramienta nemotécnica. Es más fácil recordar una canción que un texto. Esta afirmación se seguirá reforzando más adelante cuando se trate el tema de las matemáticas, y su relación con la asimilación de conceptos a través de la canción.

Está comprobado, que dentro del ámbito de la logopedia se usa el canto como herramienta terapéutica para solucionar problemas de pronunciación en niños. Es más, hay una estrecha relación entre la práctica del canto y la solución de ciertos problemas relacionados con la tartamudez. Este hecho respalda la idea escrita anteriormente, de que la música es una fuente de disfrute para el niño capaz de desbloquear diversos problemas relacionados con el habla de manera natural y fluida.

Dentro de la educación musical, se encuentran métodos que basan su iniciación y aprendizaje musical en la relación entre música y lenguaje. Los más señalados, según Martí (2014), son:

- **Método Kodaly**. Se trata de un método basado en la canción. De hecho, este pedagogo parte de la idea de que la educación musical es algo innato al ser humano, que se desarrolla a partir de la lengua materna y progresivamente se convierte en arte. A través del canto y los textos que conlleva, se interiorizan muchos de los conceptos musicales.

Así también, establece un método silábico para la asimilación de las figuras rítmicas en la que relaciona la duración con el lenguaje.

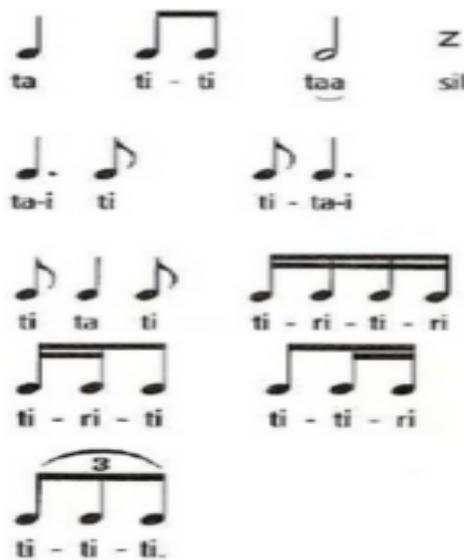


Figura 5. Sílabas rítmicas de Kodaly.

Fuente: Metodologiamusicalunr.wordpress.com

- **Método Orff.** En la misma línea que el anterior, Orff también parte del lenguaje para la introducción de los diferentes conceptos musicales. En este caso, se tratan conceptos como frase, semifrase o célula. Todo gira alrededor de los diferentes elementos de un texto. Comienza por sílabas, para posteriormente aumentar la dificultad hasta llegar al aprendizaje de canciones.

El desarrollo rítmico y melódico, se realiza partiendo del recitado rítmico de rimas y adivinanzas a las que posteriormente se les irán introduciendo intervalos sencillos.

3.2.3. Música y matemáticas.

En la antigua Grecia, tal y como señala Martí (2014), música y matemáticas, formaban parte del mismo grupo de estudio. Esto se debía a que las matemáticas servían para explicar los sucesos musicales tales como:

- Distancia entre intervalos.
- Constitución física de los instrumentos (disposición de los agujeros de una flauta, el diámetro idóneo para cada tubo sonoro en los instrumentos de viento...)
- Construcción de auditorios (acústica).

La música recurre a las matemáticas tanto para aspectos muy sencillos, como la distribución simple de las figuras (negra, corchea...), como para problemas complejos de acústica en la elaboración de instrumentos, en la cual un fallo matemático supone la elaboración de un instrumento de sonido deficiente. Veamos, como la música puede ser integrada en el aula.

🌈 FÍSICA, PROPORCIONALIDAD Y MÚSICA.

Entender cómo se produce el sonido en cualquier instrumento supone trabajar conceptos relacionados con la física como: frecuencia de vibración, longitud, fracciones...Martí (2014). Al mismo tiempo que se manipula un instrumento (y no se refiere al hecho de saber tocarlo sino explorar sus posibilidades) para realizar ejemplos de conceptos matemáticos, estaríamos trabajando la creatividad al poder traspasar diferentes números racionales a la experimentación. Así también, se propicia el desarrollo del cálculo, la capacidad visual, el análisis de datos, etc.

El trabajo de la proporcionalidad matemática está directamente relacionado con la división natural de las figuras rítmicas.

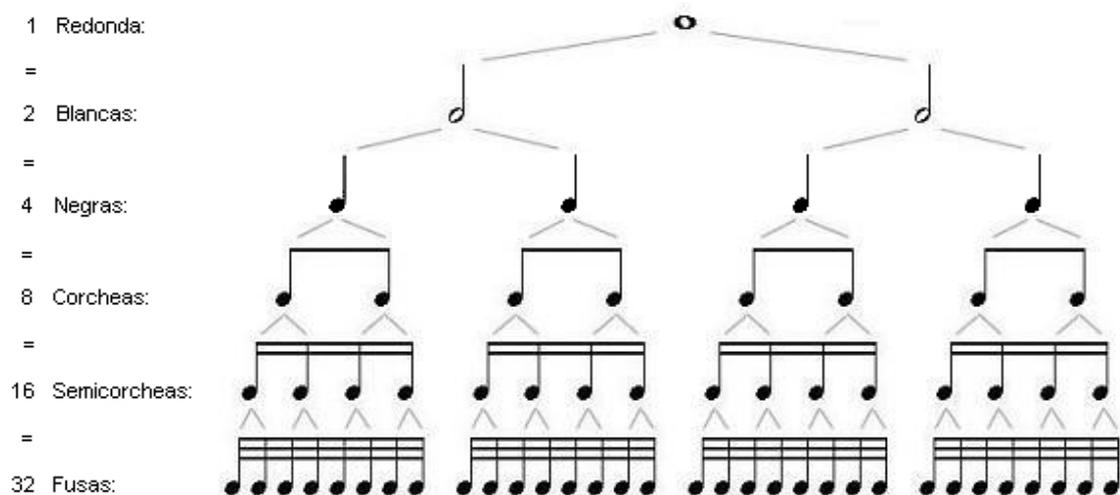


Figura 6. Equivalencias musicales.

Fuente: creamusica.com

🌈 CONJUNTOS Y MÚSICA.

Al trabajar el concepto matemático de conjunto dentro del aula se alude a: distribución, intersección, diferencia, unión y complementariedad de elementos. Para el

alumno de primaria son conceptos muy abstractos, de modo que la clave está en encontrar ejemplos prácticos que faciliten su comprensión. Martí (2014)

La orquesta musical (bien sea la del aula o la sinfónica) facilita todos estos conceptos. De este modo en los primeros cursos el maestro puede recurrir a la orquesta Orff (propia del aula) que es la conocida por los alumnos, para posteriormente, en cursos más avanzados, centrarse en la orquesta sinfónica y sus instrumentos por familias. Un ejemplo sería:

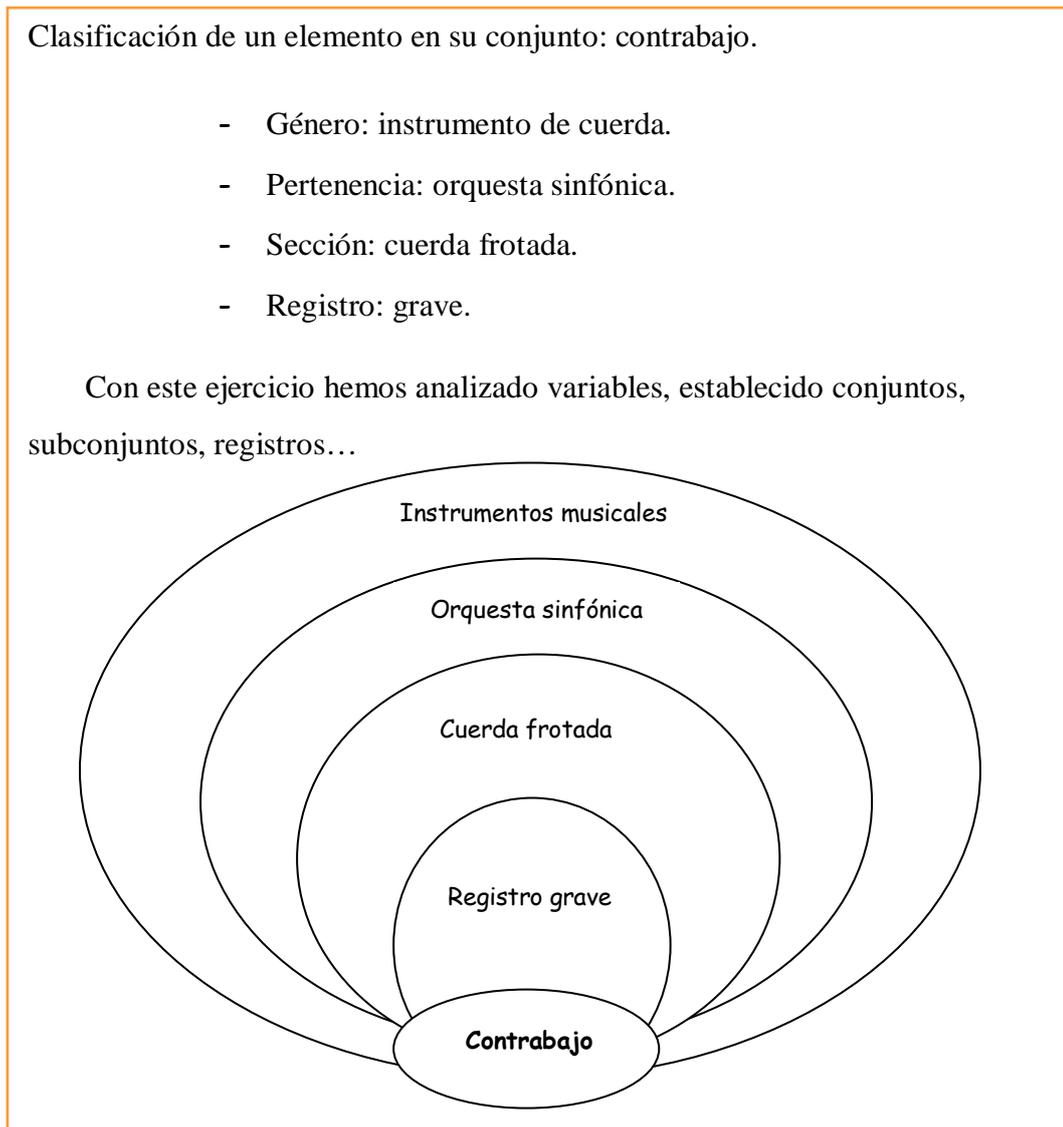


Figura 7. Conjuntos matemáticos y la música.

Fuente: Elaboración propia.

🎵 **MUSICA Y ESTADÍSTICA.**

El mundo de la estadística encuentra en la música un recurso muy atractivo en el alumno de Primaria y Secundaria. Si se pide a una clase que realice un problema del

libro de texto pensado para trabajar la media que se basa en el número de cajas de fruta que una empresa llena a la semana, probablemente el nivel de motivación sea menor que si la petición es, escuchar durante varios días la radio, diferentes emisoras, y calcular la media de canciones que suenan en treinta minutos. A partir de este planteamiento, se enlazarían conceptos como mediana, media aritmética, moda, recorrido o elaboración de gráficos.

CONCEPTOS MATEMÁTICOS Y LA CANCIÓN.

Esta relación resulta especialmente útil en los primeros cursos de primaria ya que el cancionero ofrece una gran variedad de recursos al respecto. Mediante la canción se pueden tratar contenidos tales como:

- **Recuento:** “un elefante se balanceaba”, “los pollitos dicen”...

Un elefante se balanceaba
sobre la tela de una araña
y como veía que no se caía
fue a llamar a otro elefante.
Dos elefantes se balanceaban
sobre la tela de una araña,
y como veían que no se caían
fueron a llamar a otro elefante.
Tres elefantes...

...

- **Secuencias temporales:** “doña semana”, “tengo una muñeca”...

Doña Semana,
tiene siete hijitos:
cinco aplicados
y dos divertidos...

Lunes,
Martes,
Miércoles,
Jueves,
Viernes,

Sábado
y **Domingo.**
Domingo al final,
es el que hace siete,
que no trabaja...
¡Sólo se divierte!

- **Multiplicación:** además de su conocida cantinela para aprenderlas se le suman ahora las canciones elaboradas por Miliki para cada una de las tablas (“Miliki y las tablas de multiplicar”)

OPERACIONES Y MÚSICA.

La música es matemática en un gran porcentaje. Su escritura, armonía y equilibrio depende de ello. Trabajar operaciones como la suma mediante el análisis de intervalos musicales o la división cuando se pide al alumno que divida en partes iguales una melodía teniendo en cuenta el compás de la misma.

Además, al tratarse de conceptos básicos que el maestro de matemáticas puede conocer, no se trata de una utopía sino de abrir el conocimiento y relacionarlo con otras áreas.

Al observar todas estas relaciones entre la música y las matemáticas, se comprueba que toda la base del aprendizaje está basada en la experimentación, favoreciendo el desarrollo integral y globalizado del que se habló en páginas anteriores.

3.2.4. Música y Educación Física.

La interpretación musical repercute directamente sobre el desarrollo corporal. Según Martí (2014), aprender a tocar un instrumento lleva implícito el desarrollo de la memoria muscular, es decir, dedos y brazos entrenados metódicamente para no mirar el lugar donde hay que colocarlos durante la ejecución de una pieza.

Además, bailar, cantar y tocar, necesitan de un control postural adecuado por parte del intérprete. Un conocimiento higiénico y saludable del cuerpo, el cual evite lesiones y favorezca la calidad de la actividad y el disfrute de la misma. Este fenómeno es el denominado por Gardner como inteligencia corporal y cenestésica. Concepto que se ampliara en el siguiente punto.

La unión entre música y expresión corporal (bloque de contenido propio de la materia de educación física) da lugar a la danza. El baile, la habilidad de expresar ideas y sentimientos a través del cuerpo, ha existido desde el origen de la humanidad. Se encuentra en los diversos rituales prehistóricos o en las danzas funerarias egipcias entre otros muchos ejemplos.

Siguiendo con esta cuestión, la música acompaña al movimiento desde el nacimiento del ser humano: canciones de balanceo, canciones para reconocer las partes del cuerpo (deditos, palmitas...), para jugar con objetos (pelota, aros...), etc. Martí (2014).

Si centramos nuestra atención en el deporte de alto rendimiento, podremos comprobar que también guarda una estrecha relación con la música. Así lo afirma Orozco Alonso (2014) destacando que la música ayuda al aprendizaje de nuevas habilidades motoras. Su efectividad ha sido probada en prácticamente todos los deportes. En el ejercicio físico la música puede tener un doble uso, por un lado puede ser estimulante y por otro sedante. Durante la actividad, la música tiene un efecto ergogénico ya que mejora el uso de la energía aumentando el rendimiento de otras cualidades como la fuerza, la velocidad y la coordinación. Por otro lado, y esto es de especial importancia en el mundo del deporte, la presencia de la música retrasa la sensación de fatiga del deportista y acelera la recuperación del organismo.

Centrándonos en el ámbito escolar, en el cual la danza juega un papel esencial, señalar que bailar conlleva unir el movimiento, la coordinación y la melodía. Lo realmente significativo de la danza es que permite trabajar de manera lúdica muchos conceptos propios de la educación física tales como: lateralidad, coordinación (gruesa y fina) trabajo en equipo, interiorización de normas agrupamientos...

En la etapa de educación infantil, y como señal del vínculo existente entre música y educación física, se encuentra la materia de psicomotricidad. La música interviene en el desarrollo físico con: juegos de palmas, canciones que necesitan de diferentes agrupamientos para su realización (por parejas, en corro, pequeños grupos filas...), con diversidad de movimientos y acciones (saltar, parar, agachar...), canciones dramatizadas, etc.

En el aula de música, existen muchos métodos que combinan el trabajo corporal con la materia. Los más destacados según Martí son:

- **Método Dalcroze.** Se trata de un método para trabajar la música de manera sensorial. Para ello, Dalcroze, relaciona cada figura rítmica con un movimiento (negra: caminar; corchea con puntillo: saltar; silencio: parar), es decir que todo concepto musical se vivencia a través del movimiento. Es un método idóneo para los primeros años, donde el control del cuerpo, en pleno crecimiento, resulta esencial.
- **Método Orff.** Si Dalcroze se centra en mayor medida en la motricidad gruesa, Orff supone una inteligente propuesta para el desarrollo de la motricidad fina. Para ello, la educación musical usa a la orquesta Orff. Mediante el manejo de los diferentes instrumentos de pequeña percusión (claves, maracas, cajas chinas...), y partiendo de instrumentaciones sencillas para complicarlas progresivamente, el alumno consolida el control de su motricidad fina, experimentado con la fuerza, el agarre, la precisión...al mismo tiempo que busca emitir un mensaje sonoro y disfruta del hecho de hacer música.

Así también, mencionar que dentro del área de educación física se propicia el trabajo de la salud corporal. Para su potenciación, especialmente en los primeros años, la música ofrece una serie de canciones, que concientia al niño de buenos hábitos. Algunas de ellas son: Lávate las manos, Don Pin Pon...

A lo largo de este punto, se ha analizado el valor educativo, pedagógico y formativo de la música desde diferentes perspectivas así como su vinculación a otras áreas del currículo oficial. Veamos a continuación como dicho trabajo se traduce en el desarrollo de la inteligencia musical, y como esta se relaciona con las otras inteligencias establecidas por Gardner (1994).

3.3. LA INTELIGENCIA MUSICAL DENTRO DEL MARCO DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES.

Para comenzar este punto se considera necesario realizar una definición sobre el concepto en desarrollo: la inteligencia. Según la RAE, se define como:

“Conocimiento, comprensión, acto de entender”. (2012. Aceptación 3)

Esta simple definición ha sido fruto de debate a lo largo de numerosas décadas y sometida a estudio por muy diferentes campos de investigación.

Siguiendo a Muñoz Prieto et al. (2014), se observa que durante el siglo XX surge la necesidad, por parte de la psicología, de elaborar instrumentos de estudio que permitieran medir la inteligencia de cada sujeto, con el fin de establecer unos criterios generales que permitieran ayudar a los alumnos con dificultades de aprendizaje. De esta manera, nace la Escala Métrica de la Inteligencia de Binet-Simon.

Posteriormente, en el año 1912, Wilhelm Stern propone medir la inteligencia analizando el cociente de inteligencia (CI), el cual se convirtió en la medida estándar. (Muñoz Prieto et al. 2014)

A pesar del empeño por parte de la psicología de establecer un método para medir la inteligencia, las críticas no tardaron en llegar, ya que dichos test se centraban en la medición de las capacidades generales para resolver problemas y entender conceptos determinados. En contraposición, surgen diversos enfoques que hablan sobre la necesidad de profundizar en el campo de la inteligencia entendiéndola como un conjunto de numerosos elementos que se desarrollan en cada individuo de manera diferente y única (Muñoz Prieto et al. 2014). La cuestión que este pensamiento suscita es: ¿si cada individuo es único, es correcto usar el mismo método de análisis (o medida) para todas las personas? La respuesta comenzaría a escribirse iniciada la década de los ochenta, con un nuevo enfoque protagonizado por Gardner (1994) y su teoría de las Inteligencias Múltiples.

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, según González Mena (2011), surge de la psicología cognitiva, la cual se encarga de estudiar la manera en la que las personas adquirimos, representamos y activamos el conocimiento del mundo que nos rodea.

Gardner (1994) define la inteligencia desde un punto de vista más amplio que ofrece diferentes perspectivas:

- Capacidad de resolver problemas cotidianos.
- Capacidad de generar nuevos problemas.
- Capacidad para elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas.

En esta línea se establecen ocho inteligencias. Estas son:

- Inteligencia visual-espacial. Habilidad de pensar y formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones.
- Inteligencia lógico-matemática. Utilizada para resolver problemas de lógica y matemáticas.
- Inteligencia musical. Habilidad para entender o comunicar las emociones y las ideas a través de la música en composiciones y en su ejecución.
- Inteligencia verbal lingüística. Habilidad para utilizar el lenguaje oral y escrito para informar, comunicar, persuadir, entretener y adquirir nuevos conocimientos.
- Inteligencia corporal cinestésica. Habilidad para usar el cuerpo y la mente en la ejecución de destrezas motoras, tareas físicas y la manipulación de objetos.
- Inteligencia intrapersonal. Habilidad para tomar conciencia de sí mismo y conocer las aspiraciones, metas, emociones, pensamientos, ideas, preferencias, convicciones, fortalezas y debilidades propias.
- Inteligencia interpersonal. Habilidad para captar los sentimientos y necesidades de los otros, para saber establecer relaciones.
- Inteligencia naturalista. Se refiere a la habilidad de reconocer y clasificar plantas, flora, fauna, rocas y minerales.

En este terrero, y como seguidor de la teoría de Gardner, encontramos el trabajo de Martí (2014). En él se defiende que la inteligencia puede modificarse con el tiempo y que abarca más de una capacidad. Lo interesante de las inteligencias múltiples es que se trata de un material de trabajo moldeable, cada una de ellas son complementarias entre sí, y con el trabajo adecuado, se pueden desarrollar creando interconexiones más sólidas.

Al hablar de música junto a la teoría de las inteligencias múltiples, y su intervención en el desarrollo cerebral, es importante mencionar la teoría de que la práctica musical activa los dos hemisferios (Martí, 2014). Este pensamiento es de especial importancia en este trabajo ya que ayuda a respaldar la idea de la necesidad de una educación musical de calidad desde los primeros años desechando que el aprendizaje musical está destinado a la formación de músicos profesionales.

Observemos en la primera imagen que habilidades corresponden a cada hemisferio, para posteriormente, comprobar que la música necesita de los dos, simultáneamente, para su realización.

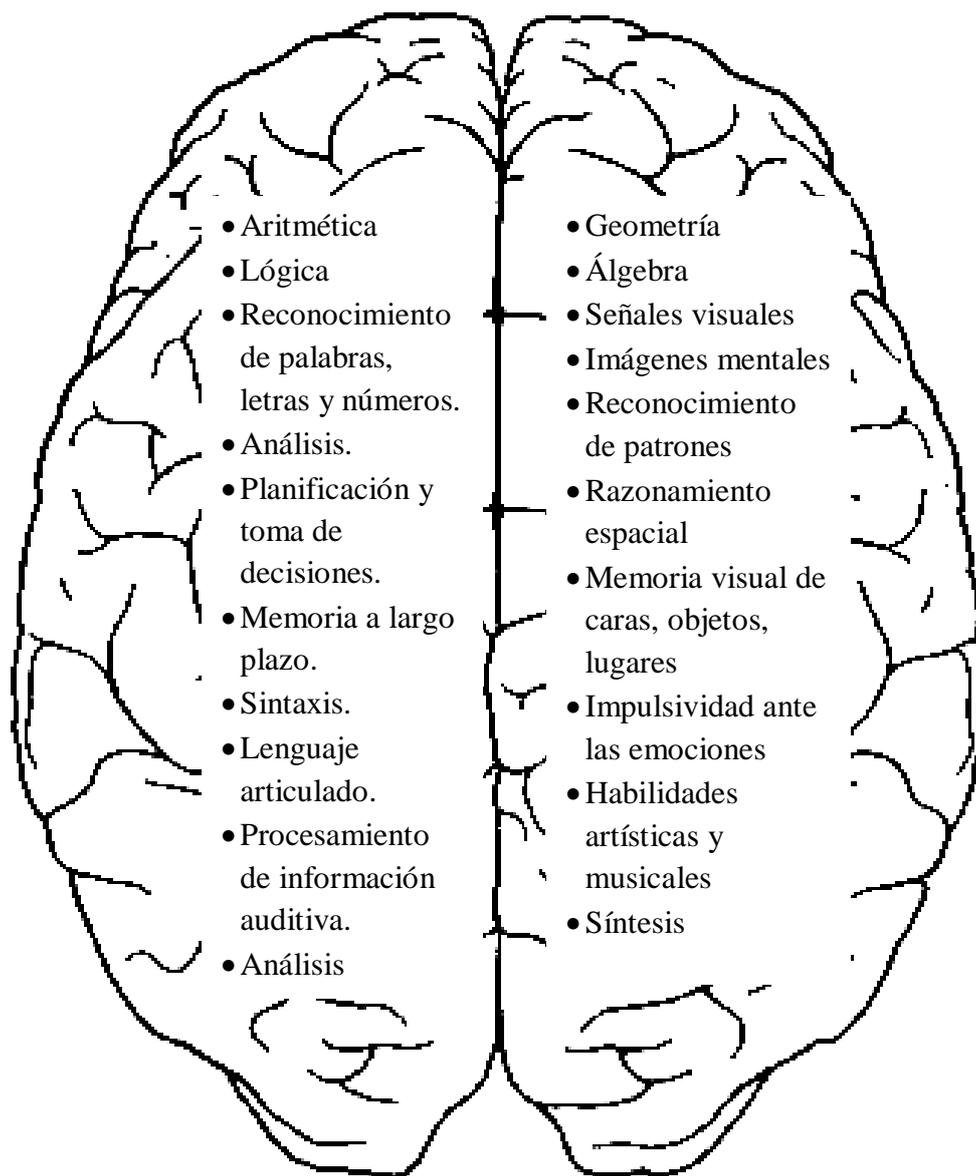


Figura 7. Capacidades cerebrales. Fuente. “Cómo potenciar la inteligencia de los niños con la música”

A raíz de esta imagen podemos comprobar cómo cada habilidad se ubica en un hemisferio concreto del cerebro. Este fenómeno varía cuando se trata de la práctica musical. Veamos a continuación como cada actividad musical pone en juego varias capacidades provocando la interacción de ambos hemisferios a la vez.

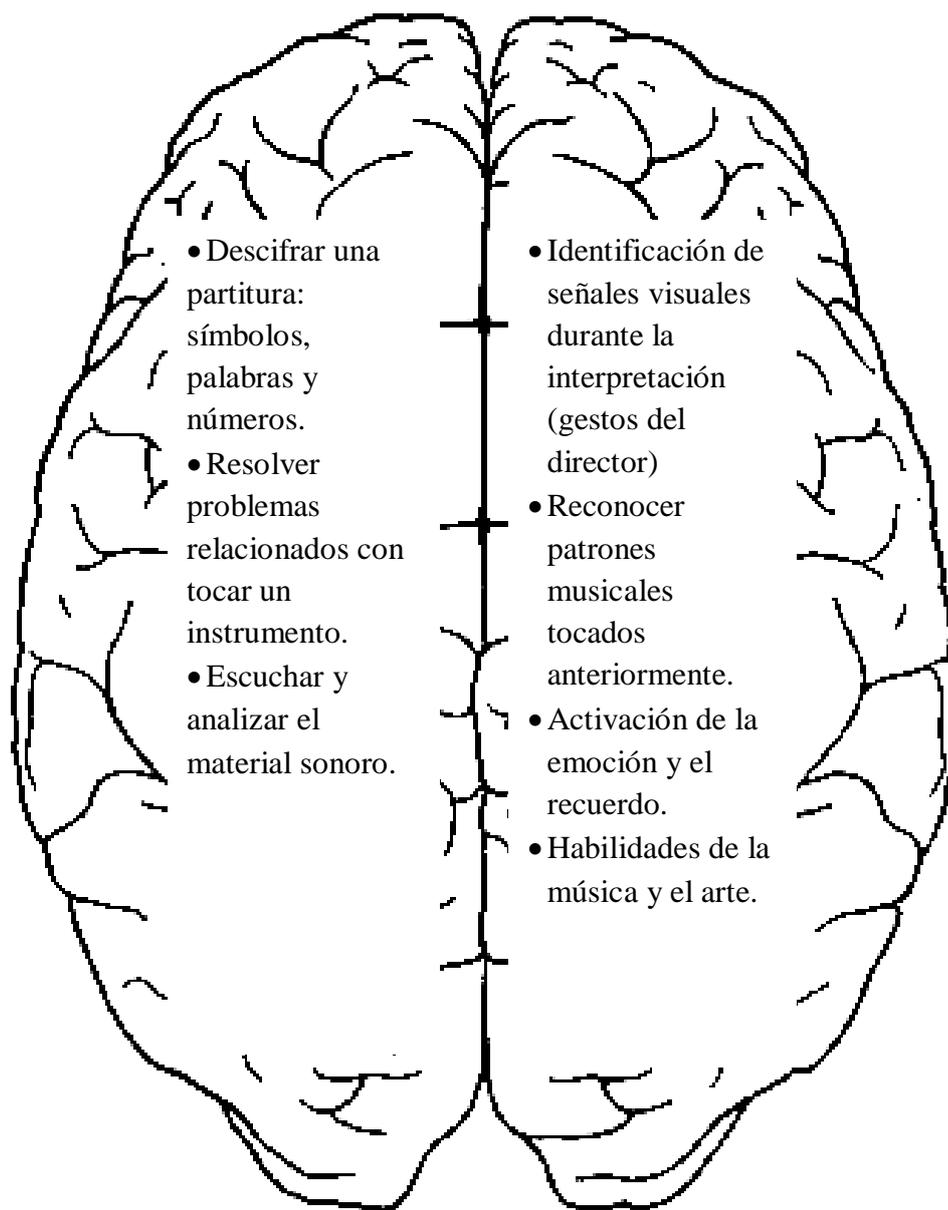


Figura 8. El cerebro musical.

Fuente: Elaboración propia.

Si analizamos el cerebro musical, podremos comprobar que si pedimos a un alumno que acompañe una canción siguiendo el pulso con una caja china al mismo tiempo que coordina su acción con la del resto de la clase y observa los gestos de su profesor, se aprecia que se activan ambos hemisferios. El izquierdo para resolver los aspectos

relacionado con el instrumento y escuchar el material sonoro, y el derecho para interpretar las señales de su director y recordar la canción.

Es en este tipo de acciones donde reside la complejidad de la educación musical. De ahí la importancia de que forme parte del aprendizaje escolar, por su aportación significativa al proceso.

Es importante, aclara que en todo momento se expone el trabajo musical como una herramienta formativa que completa a otras áreas, no aludiendo a la música como disciplina para formar a músicos profesionales.

La cuestión sería: ¿Cómo actúa la música en el desarrollo de la inteligencia? Veámoslo según el desarrollo natural del niño (Martí, 2014).

<p>De 0 a 3 años</p>	<p>Conocimiento sensorial y motriz. A través de la exploración del medio con el cuerpo y los sentidos se asientan las bases del desarrollo intelectual.</p> <p>Musicalmente, cantar canciones del cuerpo, mover los brazos del infante al ritmo la música, introducir canciones con dicha temática (cinco lobitos, debajo de un botón, etc)...colabora al desarrollo mental (introducción del lenguaje), desarrollo físico (conocimiento del propio cuerpo y percepción sensitiva) y a la interacción con el medio que rodea al niño, es decir al desarrollo de todas las inteligencias definidas al inicio de este punto.</p>
<p>De 3 a 5 años.</p>	<p>Se acelera el aprendizaje, cualquier estímulo potencia tanto el desarrollo físico como el mental. Comienza la utilización de símbolos a través del lenguaje, la imitación y la dramatización.</p> <p>A nivel musical el recurso por excelencia es la canción. Se propondrán repertorios de progresiva dificultad en el lenguaje. En las canciones narrativas, se pueden (y se debe) incluir nuevos sonidos imitativos que fomenten el aprendizaje verbal y semántico (de animales, de objetos...) además de bailes sencillos y gestualizaciones que consoliden el significado de la letra, etc.</p> <p>Todo ello contribuye al desarrollo de la inteligencia lingüística, naturalista, corporal-cinestésica y matemática.</p>

<p>De 5 a 7 años</p>	<p>A partir de los cinco años, es el momento idóneo para comenzar con la instrumentación de manera consciente y para consolidar y perfilar muchos aspectos relacionados con el cambio. Las actividades que se proponen son del tipo: acompañar canciones con instrumentos de pequeña percusión (claves, cajas china...) o usar el canto acompañado de patrones rítmicos adecuados a la edad.</p> <p>En este periodo, la práctica musical, se relaciona con el desarrollo de la conciencia espacial y física y por lo tanto de la inteligencia visual-espacial, corporal y cinestésica (coordinación y concentración), el desarrollo d la inteligencia matemática (estructuras musicales: estrofa-estribillo, tiempo, ritmo...) y con la inteligencia lingüística a través del canto y los diversos juegos vocales.</p>
<p>9 años</p>	<p>Es un periodo de creatividad y expansión, adecuado para un desarrollo más consciente de la audición activa, organizada y planificada. Además, debido al desarrollo corporal propio de los años anteriores, es un buen momento para trabajar la danza en grupo pudiéndole sacar mayor provecho tanto a nivel físico como emocional (interacción entre iguales y desarrollo de la autoestima).</p> <p>A nivel musical, si la formación de los periodos previos ha seguido su curso natural, el niño es capaz de componer sus canciones y escribir sus propias letras. A nivel corporal, ya es capaz de coordinar sus movimientos con los del grupo pudiendo trabajar pasos complejos y diferentes agrupamientos.</p> <p>En todas estas propuestas, se comprueba la relación directa con todas las inteligencias establecidas por Gardner.</p>

Figura 9. Música e inteligencia.

Fuente: Elaboración propia.

Antes de concluir este punto, es importante señalar, que un método de trabajo globalizado basado en las inteligencias múltiples, la educación musical, para que repercuta en esta información integral que se defiende, no puede ser esporádica, sino que tiene que formar parte de la rutina de aprendizaje del niño. En la relación frecuencia-repetición está la clave del éxito.

4. METODOLOGÍA.

A nivel metodológico, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en torno al tema en estudio. Las fuentes consultadas están recogidas en las referencias bibliográficas mencionadas al finalizar el documento.

En relación a los artículos seleccionados para el trabajo, se ha recurrido principalmente a Google Académico, priorizando los documentos más recientes en torno a cada punto del estudio. En este sentido, ha resultado de especial interés la plataforma Dialnet de la universidad de La Rioja tanto en la consulta de documentos como de revistas.

Por otro lado, se ha recurrido a la lectura de las aportaciones de grupos especializados como la COAEM, la cual resultó un interesante punto de partida debido a los análisis que realiza en torno a la situación educativa que se ha estudiado a lo largo de estas páginas.

Como docente en activo especialista en Educación Física, se ha tenido la oportunidad de entrevistar a profesionales de cada una de las especialidades que se han relacionado durante la fase de estudio (lengua, matemáticas y música) y su posterior propuesta didáctica.

En torno a la propuesta didáctica, las actividades elaboradas son de creación propia basándose en los documentos consultados y en las aportaciones de los maestros entrevistados.

Es importante señalar que se ha podido llevar a la práctica la propuesta destinada a Educación Física. Esta fue realizada a lo largo de varias sesiones, durante el presente curso escolar (2014-2015), en los niveles de primero, tercero y quinto, con el fin de observar si las actividades seleccionadas eran viables y adecuadas a la edad de cada curso. Tras la realización del proyecto de educación Física se puede afirmar que:

- La inclusión de recursos musicales dentro del aula de Educación Física resulta muy motivadora para los alumnos. Aunque en un primer momento les resulte extraño el uso de instrumentos musicales en la práctica corporal, la realización del laberinto motriz propicia su pronta concentración, incluyendo la instrumentación como un elemento más en curso.

- En primero requieren de más actividades de introducción que les faciliten la asimilación de los movimientos relacionados con el sonido antes de poder poner en marcha el laberinto tal y como se describe.
- En tercero, aunque es cierto que pueden formar parte de la instrumentación que acompaña al movimiento, esta dinámica debe de estar muy controlada por el docente ya que tienden a perderse e improvisar.
- En quinto curso, se confirma la necesidad de creación propia por parte de los alumnos, dando lugar a interesantes recorridos con obstáculos incluidos.
- Este tipo de actividades evidencia la necesidad de una buena coordinación entre los diferentes especialistas. Ya que se ha contado con la ayuda del especialista de música tanto para el préstamo de los materiales como para el repaso de los conceptos que intervienen durante el proceso (discriminación auditiva, el timbre, los matices...)

5. PROPUESTAS DIDÁCTICAS PARA TRABAJAR EN EL AULA.

A lo largo de este punto se desarrollarán una serie de propuestas que sirvan para llevar a la práctica todo lo expuesto anteriormente.

5.1. ÁREA DE LENGUA.

El aprendizaje de los verbos, entendido como las acciones (o estados) que suceden en un tiempo determinado, tiene su inicio, según LOMCE, en el primer curso de la etapa de primaria, dentro del bloque de contenido: Conocimiento de la Lengua.

El trabajo que se propone a continuación está pensado para este primer nivel, ya que no profundiza en el análisis por tiempos verbales, sino que se centra principalmente en la comprensión del concepto.

En este caso, se unirá el tratamiento de los verbos a la canción. Al tratarse de una canción para infantil podría ser perfectamente cantada por el especialista de primaria, de no ser así, se puede recurrir a una grabación previa.

➤ ***Actividades para exponer, desarrollar e interiorizar el concepto.***

1ª Actividad. Al inicio pediremos a los alumnos que escuchen la canción. Dada la edad psicoevolutiva del alumnado, no podemos pedir que escuchen sin más intención que el propio disfrute, ya que lo más lógico es que se dispersen antes de que finalice la

melodía. Por ello, propondremos una audición fraccionada. La canción elegida narra una historia. Para captar la atención del alumnado la mayor cantidad de tiempo posible, mostraremos previamente una serie de tarjetas (dibujos) que reflejen las partes más significativas de la narración. Dichas tarjetas, se mostrarán desordenadas en un lugar donde todos los alumnos puedan seguir las visualmente. Antes de escuchar la canción invitaremos a los alumnos a que expliquen qué está ocurriendo en esas escenas mostradas y reforzar de este modo la expresión oral y el discurso de los niños.

Una vez trabajadas las tarjetas por separado, el profesor explicará a los alumnos que es el momento de escuchar la historia y que cada vez que este pare la música deberán de elegir la tarjeta adecuada para conseguir, entre todo el grupo, ordenar la canción que vamos a aprender.

Una vez ordenada toda la secuencia, propondremos una escucha total, invitando al alumnado a cantar las partes que ya conoce, y al mismo tiempo trabajar la desinhibición reforzando el vínculo con el grupo clase.

2ª Actividad. Una vez entendida la historia vamos a mostrar la letra de la misma. Esta podrá ser escrita en la pizarra por el profesor, o proyectada, o recurrir a la PDI...todo ello dependerá de los recursos del centro. En cualquier caso, la presentación de la letra deberá mostrar determinadas palabras en un color llamativo que provoque el interés y la curiosidad del niño. Tal y como muestra el ejemplo:

Estaba el Señor Don Gato

Sentadito en su tejado

marramiau, miau, miau,

sentadito en su tejado.

Ha recibido una carta

Por si **quiere** ser casado

marramiau, miau, miau, miau

por si **quiere** ser casado.

Con una gatita blanca,

sobrina de un gato pardo,

marramiau, miau, miau, miau

sobrina de un gato pardo.

El gato por ir a **verla**

Se **ha caído** del tejado,

marramiau, miau, miau, miau,

se **ha caído** del tejado.

Se **ha roto** siete costillas,
el espinazo y el rabo
marramiau, miau, miau, miau,
el espinazo y el rabo.

Ya lo llevan a **enterrar**,
por la calle del pescado
marramiau, miau, miau, miau,
por la calle del pescado.

Al olor de las sardinas,
el gato **ha resucitado**
marramiau, miau, miau, miau,
el gato **ha resucitado**.

Por eso **dice** la gente,
siete vidas tiene un gato,
marramiau, miau, miau, miau,
siete vidas tiene un gato.

Vamos a pedir a los alumnos que observen las palabras marcadas y que las lean. Es importante señalar que el aprendizaje de los verbos comienza a mediados del segundo trimestre por lo que la lectura está bastante avanzada dentro del aula. Tras la lectura de las palabras destacadas, pediremos a los alumnos que representen con su cuerpo la palabra leída.

Esta propuesta permite entender que todas esas palabras son acciones que se pueden expresar a través del cuerpo. En este momento, el maestro puede introducir el término a los alumnos, explicando que estas acciones dentro del lenguaje se conocen como verbos. De esta manera podrá usar el término teórico cuando aparezca en las siguientes actividades.

Es importante destacar, que en un primer momento, y al tratarse de niños de seis años, se marcarán verbos que resulten cómodos y conocidos para ellos.

3ª Actividad. Dando un paso más en el aprendizaje, se interpretará la canción en grupo. En la medida que sea posible, se hará de pié con el fin de controlar mejor la postura a la hora de la emisión del texto y para movernos con comodidad cuando la canción lo requiera. Como condición principal se establecerá que únicamente podremos gestualizar cuando aparezca el verbo señalado.

4ª Actividad. Todo proceso necesita de momentos de trabajo individual que permita al alumno asentar lo trabajado anteriormente. Por ello se propone una actividad centrada

en la escritura, en la que con ayuda de la memoria musical, puedan trabajar los verbos sobre el papel.

En primer lugar, se puede mostrar la letra con los verbos aprendidos sin escribir para que sean ellos los que completen el texto.

Ha recibido una carta
Por si _____ ser casado
marramiau, miau, miau, miau
por si quiere ser casado.
El gato por ir a verla
Se _____ del tejado,
marramiau, miau, miau, miau,
se ha caído del tejado.

Se _____ siete costillas,
el espinazo y el rabo
marramiau, miau, miau, miau,
el espinazo y el rabo.
Ya lo llevan _____,
por la calle del pescado
marramiau, miau, miau, miau,
por la calle del pescado.

En segundo lugar, y con la intención de ampliar conceptos podemos escribir sinónimos en la pizarra que los alumnos deberán de escribir en su hueco adecuado. Este trabajo, al ser de mayor dificultad, será guiado y apoyado por el docente, el cual puede recurrir a la mímica para que el niño relacione los verbos de la primera actividad con la que está en curso.

Ha recibido una carta
Por si **desea** ser casado
marramiau, miau, miau, miau
por si **desea** ser casado.
El gato por ir a verla
Se **ha tropezado** del tejado,
marramiau, miau, miau, miau,
se **ha tropezado** del tejado.

Se **ha partido** siete costillas,
el espinazo y el rabo
marramiau, miau, miau, miau,
el espinazo y el rabo.
Ya lo llevan **a sepultar**,
por la calle del pescado
marramiau, miau, miau, miau,
por la calle del pescado.

Esta propuesta para primer curso, es perfectamente extrapolable a otros niveles, teniendo únicamente que cambiar la dificultad de la actividad. De esta manera, si en sexto curso se está tratando el sujeto y el predicado dentro de la oración, el profesor buscará una canción que se aproxime a los gustos de sus grupo (pudiendo apoyarse en el especialista de música del centro si fuera necesario) y la podrá usar como texto para buscar los verbos en un primer momento, y posteriormente analizar quienes los realizan (su sujeto).

Para finalizar este apartado, veamos en el siguiente cuadro como han interactuado lengua y música a lo largo de las diferentes actividades, además de recoger cómo se afianzan otros aspectos del currículo como son los contenidos y las competencias clave.

<p>LOS VERBOS</p> <p>(según LOMCE)</p>
<p>OBJETIVO DIDÁCTICO</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar verbos dentro de un texto adecuado al nivel entendiéndolos como la acción que acompaña al sujeto.
<p>COMPETENCIAS</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicación lingüística. A través de la lectura y comprensión del texto y la ampliación de vocabulario que se deriva del mismo. ● Aprender a aprender. Mediante el trabajo autónomo, buscando que alumno construya sus propios conocimientos a partir de unas pautas básicas. ● Competencias sociales y cívicas. Al poner en marcha diversas actividades en grupo, se están fomentado las normas de convivencia, los hábitos de trabajo, la cooperación colectiva y el respeto entre los miembros del grupo. ● Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Provocando en el alumno la capacidad de desenvolverse en la vida diaria para resolver problemas propios. ● Conciencia y expresiones culturales. A través del aprendizaje de una canción de índole popular, estamos ampliando el fondo cultural del niño además de su disfrute por la música como medio de expresión.

CONTENIDOS	
(trabajados simultáneamente en el aula de lengua)	
lengua	música
<p>➤ <u>COMUNICACIÓN ORAL: HABLAR Y ESCUCHAR.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uso adecuado del lenguaje para comunicar ideas propias de manera estructurada. ● Descripción oral de escenas a partir de imágenes seleccionadas en torno a un tema. ● Participación activa en las propuestas realizadas. <p>➤ <u>COMUNICACIÓN ESCRITA: LEER.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lectura fluida y segura de textos adecuados al nivel. ● Comprensión del texto leído pudiendo entender la idea principal. <p>➤ <u>COMUNICACIÓN ESCRITA: ESCRIBIR.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escritura sin errores de las palabras trabajadas. ● Limpieza y cuidado en la presentación del trabajo escrito. <p>➤ <u>CONOCIMIENTO DE LA LENGUA.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprensión de la función de verbos sencillos dentro de la oración. 	<p>➤ <u>ESCUCHA.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Audición de canciones sencillas propias del repertorio popular. ● Discriminación de la melodía y letra. ● Comprensión del mensaje textual (la historia en curso) que se emite a través de la canción. ● Cumplimiento de las normas de convivencia necesarias para la escucha atenta. <p>➤ <u>INTERPRETACIÓN MUSICAL.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uso de la voz como herramienta de comunicación. ● La canción como recurso de aprendizaje. ● Interpretación colectiva. <p>➤ <u>LA MÚSICA, EL MOVIMIENTO Y LA DANZA.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uso de la gestualización como apoyo al aprendizaje.

Figura 10. Aprendizaje de los verbos.

Fuente: Elaboración propia.

Analizando la información del cuadro anterior, se puede comprobar cómo dentro de un solo área, en este caso la de lengua, se ponen en juego numerosos contenidos con el simple hecho de introducir **la canción dramatizada como recurso metodológico**. Se aprecia (y consigue) un aprendizaje más completo que enriquece y expande con

mayor éxito las capacidades del alumnado acercándonos al aprendizaje significativo e integral del que se ha hablado en páginas anteriores.

5.2. ÁREA DE MATEMÁTICAS.

La inclusión de la música en el aula de matemáticas tendrá como objetivo el trabajo de la numeración, la división, la equivalencia y el cálculo mental. Todas las actividades que se mostrarán a continuación se podrán realizar a lo largo de la etapa de primaria, adaptando la dificultad al nivel con el que se trabaje.

Para trabajar todos los contenidos anteriormente expuestos, el maestro se servirá del lenguaje musical. Al tratarse de conceptos musicales sencillos y conocidos por los alumnos, no supondrá una dificultad extra para el maestro de matemáticas.

Lo primero que debe de estar claro a nivel conceptual es el valor de las figuras, las que se deben de conocer son:

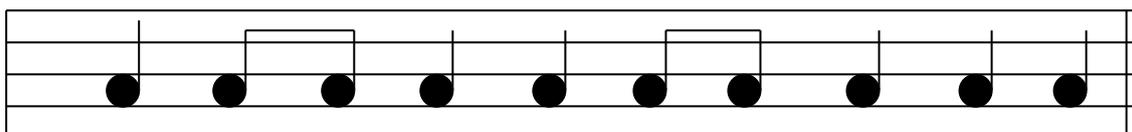
Blanca: dos pulsos; negra un pulso; dos corcheas: un pulso; cuatro semicorcheas: un pulso; silencio de blanca: dos pulsos; silencio de negra: un pulso.

En los primeros niveles (1º y 2º), se podrá realizar el ejercicio con negras, corcheas y silencios de negra. En 3º y 4º, podremos ampliar los recursos a blancas y silencios de blanca. En 5º y 6º Se podrán usar todas las figuras rítmicas anteriormente mencionadas.

➤ *Actividades para exponer, desarrollar e interiorizar el concepto.*

- **Primer y segundo curso.** Esta actividad será operativa, siguiendo el currículo actual, a partir de la segunda mitad del segundo trimestre de primero de primaria, cuando el especialista de música ya ha tratado los conceptos necesarios. A partir de aquí, podemos ofrecer al alumno diferentes formas de trabajo.

a) Colocar las barras de separación entre compases (líneas divisorias), respetando la agrupación de dos pulsos si trabajamos en un compás de dos tiempos, de tres pulsos, si trabajamos un compás de tres tiempos y de cuatro pulso si trabajamos un compás de cuatro tiempos.



Los pasos a seguir son:

- Anunciación por parte del maestro del compás en el que deberán pensar los alumnos para realizar las agrupaciones. En estos primeros niveles se optará por un compás de dos tiempos como primera opción.

- Se rodearán por pulsos las diferentes figuras usando colores distintos para cada una de ellas, por ejemplo rojo para la negra y azul para las corcheas. La finalidad es apreciar visualmente como se agrupan los pulsos.

- Ubicación de las líneas divisorias en grupos de dos tiempos.

En estos primeros niveles, una vez superado este primer paso, se podrá ampliar el ejercicio a agrupaciones de tres y cuatro pulsos siguiendo las mismas pautas.

Es importante señalar que al comenzar este tipo de ejercicios el maestro debe de realizar uno en la pizarra con ayuda de todo el grupo para que cada alumno capte la dinámica de la actividad y sienta seguridad a la hora de hacerlo individualmente.

• **Tercer y cuarto curso.** Además de poder realizar el ejercicio anterior aumentando la cantidad de figuras y silencios, también se podrá realizar composiciones propias siempre y cuando se muestren los pulsos de cada compás tal y como muestra el siguiente ejemplo.

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Pasos a seguir:

- Escritura del compás en el que vamos a trabajar, este concepto es algo que podrán descubrir ellos mismos al ver la agrupación de pulsos que se muestra sobre el pentagrama.

- Escritura de las figuras y de las líneas divisorias. Cada vez que el alumno escriba una figura tachará la cantidad de pulsos que ha gastado con el fin de que controle cuánto le queda por completar o si se ha pasado.

• **Quinto y sexto curso.** En estos niveles, este trabajo lógico matemático se une a la creatividad en el más amplio sentido de la palabra. Disponen de un mayor número de

figuras y de autonomía. Por todo ello pueden construir el ejercicio desde cero. Se pueden dar unas pautas previas que acoten el campo de trabajo, como por ejemplo:

- Elige el compás en el que quieres trabajar: dos, tres o cuatro pulsos.
- Recuerda las figuras que puedes usar.
- No olvides colocar las líneas divisorias cuando sea necesario para que el reparto sea proporcional.

Todos estos ejercicios se realizarán sobre una misma nota, ya que no olvidemos, que nos encontramos en el aula de matemáticas, estamos usando *el lenguaje musical como recurso metodológico* no creando una melodía para ser cantada o tocada.

Veamos en el siguiente cuadro el trabajo conjunto de ambas materias:

LAS MATEMATICAS Y LAS FIGURAS RÍTMICAS
(según LOMCE)
OBJETIVO DIDÁCTICO
<ul style="list-style-type: none">• Trabajar la numeración, el cálculo mental, el concepto de reparto y división a través de la escritura musical partiendo de conceptos ya conocidos por el alumno.
COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación lingüística. Es trabajada de manera oral a través de las explicaciones del maestro y el diálogo que se deriva de toda práctica educativa, y a modo de lectura cuando el alumno usa el lenguaje escrito para entender las pautas que dirigen las actividades en proceso.• Competencia matemática. Esta competencia se refuerza especialmente ya que es el núcleo de la actividad, se fomenta a través del recuento, la numeración, la escritura de números, el tanteo de las diferentes probabilidades, la división en partes iguales, etc.• Aprender a aprender. Buscando los recursos apropiados para que el autoconocimiento conduzca al alumno a un buen resultado final.• Competencias sociales y cívicas. El trabajo colectivo está presente en cualquier

<p>aula, para que este funcione es necesario un cumplimiento de las normas y un comportamiento que permita un buen clima de aula que favorezca el aprendizaje de cada miembro del grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Aunque se trabaja en todo los niveles, se dará especialmente en los últimos cursos cuando se refuerce esta competencia, ya que es el propio alumno el que toma la iniciativa de su aprendizaje y pone en juego todos los elementos conocidos para elaborar su propia creación. • Conciencia y expresiones culturales. Mediante el uso del lenguaje musical como medio para profundizar en las matemáticas acercamos al alumno a otras formas de expresión propias del ámbito artístico. 	
<p>CONTENIDOS (trabajados simultáneamente en el aula de matemáticas)</p>	
<p>ed. física</p>	<p>música</p>
<p>➤ <u>NÚMEROS Y OPERACIONES.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritura y lectura de números naturales. • Divisibilidad de números naturales en grupos de iguales. • Realización de cálculos sencillos para resolución de actividades. • Resolución de problemas sencillos. • Manipulación de diferentes probabilidades en la elaboración de un mismo ejercicio. • Implicación activa en las propuestas didácticas. 	<p>➤ <u>INTERPRETACIÓN MUSICAL.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Traducción al lenguaje musical convencional ideas procedentes del ámbito matemático. • Interiorización del ritmo como motor de la música y herramienta de organización de la misma. • Conocimiento de las figuras rítmicas adecuadas al nivel y su escritura sobre el pentagrama. • Repartición escrita de una estructura rítmica comprendiendo su división matemática dentro de un compás establecido. • Resolución autónoma de los ejercicios rítmicos realizados.

Figura 11. Matemáticas y música.

Fuente: Elaboración propia.

5.3. ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA.

En este apartado mostraremos cómo trabajar la capacidad perceptivo motriz (lateralidad, esquema corporal, control tónico...) Para ello se propone una actividad que es aplicable a cualquier nivel de primaria siempre y cuando se modifique la dificultad en dependencia al nivel.

En esta ocasión se unirá el trabajo motriz a los instrumentos de pequeña percusión (la orquesta Orff) que actuarán como guía para realizar un recorrido dentro de un laberinto.

Para poder realizar el desplazamiento a lo largo del recorrido, se establecerán unas pautas previas que identifiquen a cada instrumento con su movimiento correspondiente. Estas podrían ser:



Cada golpe de triángulo supondrá un paso lateral a la derecha.



Cada golpe de la caja china supondrá un paso lateral a la izquierda.



Cada golpe de pandero supondrá un paso hacia delante.



Usaremos la maraca para rectificar en caso de equivocación por parte del niño, es decir, retroceder sobre los pasos dados.



El silencio o interrupción del sonido será la señal de alerta para saber que la dirección del movimiento va a cambiar.

Para establecer el recorrido se ubicará un punto de salida y otro de meta, los cuales serán móviles en todo momento a gusto del profesor, en un principio, y posteriormente de los alumnos encargados. En el suelo de la sala de educación física se establecerá una cuadrícula (la cual puede realizarse con cinta adhesiva de color) que actuará como tablero para los desplazamientos tal y como se muestra en la siguiente imagen.

Zona de intérpretes.



					posible meta			
								
								
								
								
								
								
								
							posible salida	

Figura 12. Esquema del proceso.

Fuente: Elaboración propia.

Para que el alumno en movimiento no pueda ver el instrumento que está sonando, la mesa de instrumentos dispondrá de un panel cuya altura esconda los instrumentos de manera que nos aseguremos de que la guía es el oído y no la vista.

Las progresiones de dificultad a tener en cuenta según los distintos niveles son:

- **Primer y segundo curso.** En un principio, siendo la primera vez que realizan la actividad, puede resultar un tanto radical exponerlos al laberinto sin más. En primer lugar, y como actividad de introducción se sugiere trabajar con tarjetas en las que se reflejen tanto el instrumento como el desplazamiento al que representa. Se ubicarán en una pared de la sala y se ensayará a modo de entrenamiento. En esta toma de contacto no es recomendable que el maestro tenga escondido el instrumento ya que lo que se busca es que se establezca una relación corporal y crear una imagen visual ayuda a este proceso. Una vez que se compruebe que se ha interiorizado los diferentes desplazamientos podemos comenzar con el laberinto en cuestión.

En los primero cursos, el intérprete será el maestro especialista de educación física con el fin de asegurar que la actividad sea fluida. Una vez que se haya entendido la actividad, y sobre todo en el segundo curso, el maestro puede pedir ayudantes que le ayuden a realizar los sonidos del recorrido.

- **Tercer y cuarto curso.** En estos niveles los alumnos pueden ser también los responsables de tocar los instrumentos. En este caso, y para no crear problemas durante los desplazamientos, se les dará una guía visual de cuándo debe de tocar cada uno. De esta manera si volvemos al esquema de recorrido de la página anterior, la guía visual sería:



Figura 12. Partitura no convencional.

Fuente: Elaboración propia.

La guía visual es importante porque facilita la coordinación del grupo de intérpretes favoreciendo la actividad física que se está realizando.

A partir de cuarto curso, y con la intención de seguir progresando en el control motriz, el especialista puede añadir obstáculos al recorrido. Dichos obstáculos irán relacionados con cambios en el sonido. De esta manera, si el instrumento suena suave (“piano” a términos musicales) el niño deberá de agacharse para cruzar por debajo del obstáculo, y si suena fuerte deberá de saltarlo por encima, de esta manera relacionamos las dinámicas musicales con la amplitud del movimiento y viceversa.

- **Quinto y sexto curso.** Con los alumnos en un estado evolutivo más desarrollado el abanico de posibilidades es mayor pudiendo ser ellos los responsables de la actividad en todos los sentidos. Familiarizados con la dinámica elaborarán sus propios recorridos. Para ello se les dotará de una cuadrícula en blanco en las que escribirán sus creaciones conociendo todos los elementos que se pueden incluir.

Además, se pueden establecer concursos por equipos. Distribuyendo la clase en grupos de cuatro, se realizará el recorrido a modo de relevo, cuando el primer compañero llegue a la meta, el segundo podrá comenzar y así sucesivamente. El equipo que menos tiempo tarde en realizar el recorrido será el ganador. En este momento entre en juego otro concepto musical dentro el aula de educación física, el ritmo en el movimiento.

A lo largo de la actividad, se han incluido **los instrumentos y la discriminación auditiva como recurso metodológico** dentro del área de educación física. Veamos en el siguiente cuadro como han interaccionado ambas materias.

LA CAPACIDAD PERCEPTIVO MOTRIZ
(según LOMCE)
OBJETIVO DIDÁCTICO
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y consolidar la capacidad perceptivo-motriz del alumno a través de actividades que refuercen sus capacidades motrices y el control de las mismas.
COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación lingüística. Se refuerza a través de la escucha y comprensión del funcionamiento de las actividades y a través del trabajo en grupo el cual necesita de un entendimiento oral para llegar al consenso que garanticen la buena evolución de la sesión iniciada. • Competencia matemática. En primer lugar se trabaja a través del pulso que marcan los instrumentos y se fusiona con el movimiento del niño, y por otro lado, el pensamiento matemático está presente en la organización del espacio-tiempo que el alumno debe realizar. • Aprender a aprender. La autonomía y poder de decisión es necesaria en todas las propuestas mostradas, este hecho hace que el alumno desarrolle mecanismos propios

de actuación.

- **Competencias sociales y cívicas.** El trabajo colectivo propio del área de educación física lleva implícito el cumplimiento de las normas de convivencia y el respeto hacia los miembros participantes, hacia el entorno en que se desarrolla la actividad y hacia los materiales que intervienen en la misma.
- **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.** La propuesta pedagógica en desarrollo, independientemente del nivel al que la apliquemos, hace que el alumno tenga que resolver por sí mismo y tomar la iniciativa en sus movimientos y actuaciones.
- **Conciencia y expresiones culturales.** Con la manipulación de diversos instrumentos relacionándolos con la actividad física estamos trabajando dicha competencia.

CONTENIDOS

(trabajados simultáneamente en el aula de educación física)

ed. física	música
<p>➤ <u>DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTRICES.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de los movimientos a al entorno y adaptación de los mismo a la superación de los condicionantes elegidos. • Coordinación de diferentes movimientos encadenados ajustando su realización a los parámetros espacio-temporales establecidos. <p>➤ <u>DESARROLLO DE LAS HABILIDADES CORPORALES ARITÍSTICO-EXPRESIVAS EN FORMA INDIVIDUAL O EN GRUPO.</u></p> <p><u>LA DANZA.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresión de movimientos a partir de estímulos musicales. <p>➤ <u>RELACIÓN DE LA EDUCACIÓN</u></p>	<p>➤ <u>ESCUCHA.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y discriminación de los diferentes instrumentos que participan en la actividad. • Comprensión auditiva de las cualidades del sonido. • Análisis de los mensajes auditivos sobre los que se sustenta la actividad. <p>➤ <u>INTERPRETACIÓN MUSICAL.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso adecuado de los instrumentos. • Aplicación de las cualidades del sonido a la práctica instrumental. • Adaptación de la interpretación musical a los movimientos de un compañero. • Uso de grafías no convencionales durante la instrumentación. • Interpretación colectiva. <p>➤ <u>LA MÚSICA, EL MOVIMIENTO Y</u></p>

<p><u>FÍSICA CON OTRAS ÁREAS DEL CURRÍCULO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación de conceptos específicos de la educación física con los presentes en otras áreas. <p>➤ <u>DOSIFICACIÓN Y ESFUERZO.</u></p> <p><u>MEJORA DEL NIVEL D ELA CAPACIDADES FÍSICAS.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de la intensidad del propio esfuerzo al tiempo de duración de la actividad. <p>➤ <u>VALORACIÓN DEL ESFUERZO PARA SUPERAR LAS DIFICULTADES Y DESARROLLAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS PROPIAS.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptación de la realidad corporal de uno mismo y de la de los demás desde un punto de vista reflexivo y crítico. <p>➤ <u>LOS VALORES DE LA COMPETICIÓN. EL JUEGO LIMPIO. EL RESPETO A LAS REGLAS. EL AFÁN DE SUPERACIÓ.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés por mejorar la competencia motriz. • Autonomía y confianza en las diferentes etapas de la actividad. • Búsqueda de soluciones a los problemas encontrados. 	<p><u>LA DANZA.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de los movimientos a los mensajes auditivos recibidos y trabajados con anterioridad. • Asimilación del cuerpo como medio de expresión. • Control postural y coordinación en las actividades realizadas.
---	--

Figura 13. Ejercicio espacio-temporal.

Fuente: Elaboración propia.

6. CONCLUSIÓN.

Finalizado el periodo de estudio y de elaboración didáctica, se ha demostrado que la educación musical no es un campo exclusivo cuya finalidad sea la formación de músicos profesionales.

Los objetivos que se establecieron como inicio de este estudio, se han ido cubriendo de manera progresiva.

A nivel metodológico se han realizado propuestas que incluyen el uso de la metodología musical como refuerzo de otras áreas. Con ello se ha demostrado que a nivel lingüístico, matemático y motriz, la educación musical enriquece el desarrollo y potencia los contenidos propios de cada materia.

Así también, se ha comprobado que la neurociencia respalda la teoría de que una educación musical continua y prolongada en los primeros años del niño da como resultado interconexiones cerebrales más sólidas y numerosas que se traducen en mayor número de herramientas para el autoaprendizaje del alumno (Soria-Urios, et al. 2011)

Este estudio invita a que el de proceso de formación del alumnado sea mirado desde múltiples perspectivas. Actualmente, ya no resulta válida una educación centrada en las materias instrumentales en las que el trabajo lineal basado en el libro es el núcleo del aprendizaje.

Se trata de un cambio de concepto, de percibir a nuestros alumnos con sus características individuales pudiéndoles aportar los recursos necesarios para su próspera evolución. Es, tal y como señalar Gardner (1994), ayudar a cada niño a que desarrolle su potencial, su capacidad única, que le hará caminar hacia una vida intelectual y profesional relacionada con sus capacidades innatas. Este pensamiento está directamente relacionado con formar a seres humanos cuyas vidas sean satisfactorias y plenas. En este punto entra en juego el *ojo clínico del docente*, es decir, la capacidad de cada maestro para captar la esencia de cada uno de sus alumnos. Para ello, deberá de usar diversos métodos y recursos que pongan de manifiesto las múltiples capacidades del sujeto para seleccionar las potencialidades de cada individuo y trabajarlas en acorde a su naturaleza.

Llegados a este punto, se hace necesario adaptarse al siglo XXI, remodelar el proceso de aprendizaje y enriquecerlo con todos los recursos que el maestro tiene a

mano. Uno de esos recursos, tal y como hemos podido comprobar en las propuestas didácticas, es la música. Esta recoge el factor lúdico que el niño necesita para un aprendizaje significativo y los beneficios pedagógicos que el docente de cualquier especialidad requiere en su aula. Además, incluye en las diferentes dinámicas a aquellos niños, cuyas cualidades innatas están cerca del desarrollo artístico facilitándoles el acceso a nuevos conceptos usando vías más cercanas a su manera de comprender el mundo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Boletín Oficial del Estado (1990). Ley Orgánica, 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación del Sistema Educativo. *BOE n° 238*, de jueves, 4 de octubre, pp. 28.927-28.942.
- Boletín Oficial del Estado (2006). Ley Orgánica, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *BOE n°106*, de 4 de mayo, pp. 17.148-17.207.
- Boletín Oficial del Estado (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de calidad educativa. *BOE n° 295*, de 10 de diciembre, pp. 97.858-97921.
- Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (2014). Decreto 89/2014, de 24 de Julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el c Currículo de Educación Primaria. *BOCM n°175*, de 25 de julio, pp. 10-89.
- Campbell, D. (2001). *El efecto Mozart para niños. Despertar con la música el desarrollo y la creatividad de los más pequeños*. Barcelona: Urano.
- Gardner, H. (1994). *Estructuras de la Mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. Versión aumentada. México: Fondo de cultura económica.
- González Mena, M. (2001). El docente aplicando las inteligencias múltiples en el aula. *Perspectivas docentes 46. Textos y Contextos*. Universidad Juárez Autónoma Tabasco, n° 46, pp. 43-47.
- RAE (2012). Inteligencia. *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado de: <http://www.rae.es>. Acep. 3
- Martí, J. M. (2014). *Cómo potenciar la inteligencia de los niños con la música. Desarrolle sus habilidades motrices, lingüísticas, matemáticas y psicosociales*. Barcelona: Ediciones Robinbook.
- Martos Sánchez, E. (2013). La normativa legal sobre la educación musical en la España contemporánea. *Espiral Cuadernos del profesorado*. vol. 6, n° 12, pp. 43-50.

- Moreira, M. C. (2005). Aprendizaje significativo crítico. *Indivisa: Boletín de estudios de investigación.*, nº 6, pp. 83- 102.
- Muñoz Prieto, M.M. Ayuso Manso, M.J. (2014). Inteligencias múltiples, ¿Ocho maneras diferentes de aprender? *Escuela Abierta.* nº17, pp. 103-116
- Oriol de Alarcón, N. (2005) La música en las enseñanzas de régimen general en España y su evolución en el siglo XX y comienzos del siglo XXI. *Revista electrónica LEEME (Lista Electrónica Europea de Música en la Educación).* nº 16, pp. 1-33.
- Orozco Alonso, M. T. (2014). *Psicología y Música.* Madrid: Grupo 5.
- Soria-Urios, G. Duque, P. García-Moreno, JM. (2011). Música y cerebro (II): evidencias cerebrales del entrenamiento musical. *Revista Neurológica,* nº53, pp. 739-746.