

# Reflexiones sobre la inteligencia musical

## *Reflections on musical intelligence*

**Dra. Tatiana GARCÍA-VÉLEZ.** Profesora Asociada. Universidad Autónoma de Madrid ([tatiana.garcia@uam.es](mailto:tatiana.garcia@uam.es)).

**Dr. Antonio MALDONADO RICO.** Profesor Titular. Universidad Autónoma de Madrid ([antonio.maldonado@uam.es](mailto:antonio.maldonado@uam.es)).

### Resumen

En el marco del modelo de las inteligencias múltiples, se analizan las características de la inteligencia musical, con el objetivo de avanzar en la relación entre el desarrollo, el aprendizaje y la optimización de estas inteligencias. Se analizan las habilidades y capacidades que se desarrollan en interacción con la inteligencia musical y las principales líneas de trabajo docente en la escuela, especialmente en el caso de personas con alguna necesidad educativa específica. De igual forma haremos un breve recorrido por los efectos contrastados a que da lugar la práctica musical y el desarrollo de la inteligencia musical, identificando algunas áreas corticales y subcorticales implicadas en esta inteligencias y las modificaciones que genera el entrenamiento musical, sugiriendo algunos criterios sobre los usos pedagógicos.

**Descriptor:** Inteligencias múltiples, inteligencia musical, educación, desarrollo, necesidades educativas.

### Abstract

This article analyses the characteristics of musical intelligence within the framework of the multiple intelligences model with the aim of moving forward the relationship between the development, learning, and optimisation of these intelligences. The skills and capacities that are developed in interaction with musical intelligence are analysed as are the main lines of teaching work in schools, especially in the case of people with a specific educational need. Similarly, a brief overview of the proven effects of musical practice and the development of musical intelligence is provided, identifying some of the cortical and subcortical areas involved in these intelligences and the modifications that musical training generates, with some suggested criteria about its pedagogical applications.

**Keywords:** Multiple intelligences, musical intelligence, education, development, educational needs.

---

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 10-05-2017.

Cómo citar este artículo: García-Vélez, T. y Maldonado Rico, A. (2017). Reflexiones sobre la inteligencia musical | Reflections on musical intelligence | *Reflections on musical intelligence*. *Revista Española de Pedagogía*, 75 (268), 451-461. doi: <https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-08>

<https://revistadepedagogia.org/>

ISSN: 0034-9461 (Impreso), 2174-0909 (Online)

Dentro de la comunidad académica y en los espacios educativos, se conoce desde hace mucho tiempo el concepto de inteligencias múltiples. Este concepto fue propuesto y desarrollado por Howard Gardner, y aunque en sus inicios fue un concepto meramente teórico, a día de hoy los estudios señalan las aplicaciones posibles de esta teoría a la educación. Este artículo hace referencia general a las inteligencias múltiples, pero hace especial hincapié en la inteligencia musical y en la importancia de su desarrollo a nivel educativo. En estos tiempos en los que parece que las artes desaparecen de los currículos y del sistema educativo, se hace necesario hacer una reivindicación de la importancia de la música y las artes en general en el desarrollo cognitivo y emocional de nuestras niñas, niños y adolescentes.

## 1. Las inteligencias múltiples

La teoría de las inteligencias múltiples desarrollada por Howard Gardner en 1983 es una propuesta muy interesante sobre cómo podemos cambiar la comprensión de la inteligencia, pero sobre todo de la capacidad de aprendizaje de los seres humanos. Desde el punto de vista pedagógico, ha sido de mucha relevancia el reconocimiento de que no todas las personas aprendemos de la misma forma, ni las mismas cosas, ni al mismo ritmo. En este sentido Gardner (2011b) pregunta por qué seguimos evaluando y enseñando a todas las personas de la misma forma cuando ya hemos comprendido que todas aprenden de formas diferentes. Gardner (1994) considera que el ámbito de la cognición humana debe abarcar una gama de aptitudes más universales, asegurando

que los seres humanos han evolucionado para mostrar distintas inteligencias y no para recurrir de diversas maneras a una sola inteligencia flexible. Esta concepción es la que deriva del planteamiento de la existencia de múltiples inteligencias y no de la antigua idea de que todos los seres humanos tienen una sola inteligencia. Gardner (2011a) en un principio planteó la existencia de siete tipos diferentes de inteligencia, como se puede ver en la Tabla 1; sin embargo, en la ampliación posterior de su trabajo se ha incluido la inteligencia naturalista, aunque existe la posibilidad de contemplar otros tipos de inteligencia como, por ejemplo, la existencial o pedagógica.

TABLA 1. Tipos de inteligencia.

Tipos de inteligencias
Lingüística
Lógico-matemática
Musical
Espacial
Corporal-kinestésica
Interpersonal
Intrapersonal

Fuente: Gardner, 1998.

Desde esta concepción de la inteligencia se pone de manifiesto que existen diferentes formas en que cada una de las personas puede percibir, comprender e interpretar mejor la información que le proveen los espacios socioculturales en los que se desarrolla. Por ejemplo, las personas con más capacidad de inteligencia

corporal-kinestésica aprenden y perciben mejor la información a través de su cuerpo, del movimiento del mismo y la conexión de la información a través del cuerpo y los movimientos. Son personas mucho más hábiles para los deportes y la danza que, por ejemplo, las personas con mayor inteligencia lógico-matemática. Esto no significa que cada persona solo pueda tener una inteligencia o que esté incapacitada para desarrollar alguna de ellas, sino que esto dependerá en gran medida del tipo de educación que reciba y del entorno en que se desarrolle. Lo más interesante de esta concepción es comprender que ninguna inteligencia es más importante que otra y que todas las personas pueden desarrollar de una forma u otra las diferentes inteligencias si son cultivadas de la forma apropiada (Gardner, 2011a), en palabras de Gardner, cada una de estas inteligencias supone «un potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un marco cultural para resolver problemas o crear productos que tienen valor para su cultura» (Gardner, 1999, p. 45).

En años posteriores a la publicación de su teoría de las Inteligencias Múltiples (IM), Gardner ha ido ampliando su trabajo en esta área, incluyendo el concepto que podría denominarse «mentes múltiples». Este concepto es muy interesante para ser desarrollado y usado en las diferentes didácticas de la escuela. Gardner (2008) señala la importancia de educar a las niñas, niños y jóvenes en el desarrollo de cinco tipos diferentes de mentes como forma de potenciar las inteligencias múltiples, planteando de esta forma los retos realmente importantes de la educación

actual. Gardner (2008) menciona tres tipos de mentes cognitivas y dos mentes de carácter emocional. Desde el punto de vista cognitivo, describe la mente creativa, la mente disciplinada y la mente que sintetiza. Por otra parte, desde un punto de vista emocional o posiblemente humano, como lo refiere Gardner, se sitúan la mente ética y la mente respetuosa. La mente disciplinada hace referencia a la tendencia de los seres humanos y particularmente la escuela a especializar a las personas en una sola área o tema en especial, como por ejemplo en tocar un instrumento. Tocar un instrumento correctamente requiere años de práctica, dedicación y estudio, lo cual conduce a dicha especialización; por lo tanto, se requiere de altos niveles de disciplina. De otro lado se encuentra la mente que sintetiza o la mente sintética. La mente sintética es aquella que está implicada, por ejemplo, en el momento de resolver una tarea concreta, y puede tomar un amplio rango de recursos y utilizar solo aquella información que considera que es importante y útil para resolver dicha tarea. En la actual era digital y con toda la información de la que se dispone, los procesos de especialización se acortan y se hace muy necesaria una evaluación rápida de toda la información disponible, o de mucha de ella, con el fin de usar solo la que realmente es relevante para sintetizarla y usarla de forma adecuada. Por último, desde el punto de vista cognitivo se describe la mente creativa, la cual puede no aparecer en todas las personas pero puede y debe ser impulsada por la escuela. Gardner (2008) propone potenciarla poniendo retos y obstáculos a los y las aprendices, en las diferentes asignaturas, de forma que puedan desarrollar

nuevas formas de comprensión y aprendizaje. Esto no implica, obviamente, fomentar la competencia entre ellos; más bien se busca que los docentes sean también creativos en el momento de proponer las temáticas y la forma de trabajar en la escuela. El objetivo es que los estudiantes, a través del uso de las diferentes mentes e inteligencias, desarrollen una aproximación al conocimiento que les motive y les interese y que, por tanto, adquieran un aprendizaje significativo. Desde el punto de vista más emocional, Gardner describe las mentes éticas y respetuosas, que se pueden vincular estrechamente con el desarrollo moral. El desarrollo de estas mentes está relacionado con la educación en valores y la educación para la ciudadanía, considerando estas áreas como fundamentales para el desarrollo y la educación completa de un ser humano, más allá de las asignaturas básicas del currículo.

Dado que las diferentes inteligencias se pueden cultivar y desarrollar, Gardner, al igual que Montessori, entienden que los profesores han de preparar el ambiente educativo de manera que favorezca el aprendizaje activo y constructivo (Ferrándiz *et al.*, 2006). Este modelo permite valorar el pensamiento crítico de las niñas y los niños cuando se enfrentan con tareas muy diferentes a las que acostumbran a realizar. No tiene como principal objetivo valorar la cantidad de conocimientos que poseen, sino más bien las habilidades, actitudes y hábitos de trabajo relacionados con las diferentes áreas curriculares o de aprendizaje. Sin embargo, en la escuela a día de hoy se siguen igualando todas las inteligencias, o potenciando fundamentalmente solo una o dos de ellas: la lingüísti-

ca y la lógico-matemática, desvalorizando y restando importancia al desarrollo de las demás inteligencias, y sin tener en cuenta las cinco mentes que se han mencionado anteriormente. El problema de la homogenización de la inteligencia en los estudiantes concierne a toda la comunidad educativa: las escuelas, la familia, el cuerpo docente, los estudiantes y el contexto sociocultural. Los diferenciados estilos de aprendizaje y las diversas inteligencias no están recibiendo el mismo tratamiento (Bedoya y Amaris, 2007), lo cual conlleva la pérdida de talentos y habilidades en la población juvenil.

En España en estos momentos uno de los ámbitos que más está dejado de lado en la escuela y en el currículo son las artes. Desde el último cambio legislativo, la Ley para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013), las asignaturas de artes y música dejan de ser obligatorias y la forma y el tiempo en que se imparten pasan a ser competencia de cada comunidad autónoma, haciendo que las artes ocupen cada vez menos espacio en el currículo y en las horas de clase semanales.

A continuación veremos por qué resulta prioritario darle la importancia que se merece a las artes, y especialmente a la música, si queremos mejorar nuestro sistema educativo y potenciar el desarrollo de nuestros estudiantes.

## 2. Inteligencia musical

La inteligencia musical y el desarrollo del llamado «cerebro musical» son temas fundamentales en el desarrollo de los niños. Primero se definirá qué es la inteligencia musical; luego se describirán sus

implicaciones en el desarrollo pedagógico y emocional de las personas en formación, y finalmente se expondrán las implicaciones a nivel pedagógico.

La inteligencia musical consiste en la sensibilidad de una persona para la melodía, la armonía, el ritmo, el timbre y la estructura musical (Gardner, 1998). Es una competencia no solo en la composición y ejecución de piezas con tono, ritmo y timbre, sino también en la escucha y el discernimiento de la misma. Puede estar relacionado con otras inteligencias, tales como las lingüísticas, espaciales o corporales-kinestésicas (Gardner, 1998). De acuerdo con estudios recientes (Levitin, 2014), conocemos que el cerebro humano es capaz de aprender y extraer las reglas y la estructura de cualquier tipo de música con la que se entre en contacto a una edad temprana, de forma similar a como se hace con las lenguas. Esto no significa que no se pueda aprender a lo largo de la vida, pero al igual que sucede con el aprendizaje de las segundas lenguas, la exposición y el contacto temprano con las diferentes estructuras produce resultados significativamente superiores. De acuerdo con Levitin (2008, 2014), los desarrollos neuronales del cerebro humano muestran la capacidad cognitiva que caracteriza a la inteligencia musical:

— Las capacidades cognitivas de teoría de la mente, representación y reorganización que tenemos los seres humanos constituyen la dimensión que permite el desarrollo de la inteligencia musical.

— El arte tiene el propósito de representar la experiencia humana de forma selectiva, destacando los ele-

mentos más llamativos de la misma o los sentimientos que produce.

— La posesión de un cerebro creativo indica flexibilidad cognitiva y emocional.

Por otro lado, Gardner (1994) señala que las tres habilidades relacionadas con la inteligencia musical —la percepción, la ejecución y la producción— son habilidades que se desarrollan desde edades muy tempranas, antes de recibir cualquier tipo de instrucción o formación en el tema. Pero se requiere constancia en la influencia de la música desde el ámbito sociocultural para su mejor desarrollo en el futuro.

La generación de arte es una capacidad específicamente humana, tanto para producirlo como en la importancia que se le otorga en el desarrollo vital (Levitin, 2008). En este sentido la música, además de distinguirnos como humanos, en su capacidad de producción, apreciación y disfrute de la misma, nos permite acceder a enseñar y aprender diferentes habilidades claves para la relación con el entorno, tales como la empatía y las relaciones sociales, además de ayudar a regular los diferentes estados emocionales. Así, tocar un instrumento o cantar puede modular los niveles de producción de la dopamina (Levitin, 2008), un neurotransmisor que ayuda a elevar el estado de ánimo y estimula el sistema inmunológico. Este dato es muy importante cuando trabajamos en el aula, tanto con niñas y niños como con adolescentes, ya que puede ayudar a regular sus estados emocionales y, por tanto, mejorar las relaciones interpersonales entre el alumnado y entre el alumnado y el profesorado. El desarrollo o la estimulación de la inteligencia musical puede ser

una vía para ayudar a mejorar este y otros aspectos que interfieren en el transcurso cotidiano de la actividad docente. Además, la música rítmica y pautaada ofrece una mayor fuerza mnemónica para codificar el conocimiento, la información vital y compartida que deben conocer todos los miembros de la sociedad. También se ha demostrado que cantar en grupo libera oxitocina, una sustancia neuroquímica que ayuda a crear vínculos de confianza con otras personas (McNeill, 1995).

De igual forma, los estudios señalan que cada parte del cerebro tiene funciones específicas que permiten el desarrollo de la inteligencia musical. Sin ser exhaustivos podemos señalar que la corteza cerebral motora controla la retroalimentación táctil, necesaria para tocar un instrumento o para bailar, la corteza auditiva permite percibir y analizar los tonos, el hipocampo está involucrado en la memoria de la música, sus experiencias y contextos, la corteza visual está implicada en los procesos de observación del baile y la lectura musical, mientras que el cerebelo integra todos los movimientos y reacciones emocionales asociados al tocar, oír o bailar música. Esto muestra cómo diferentes partes del cerebro están involucradas en los procesos musicales y cómo se integran incluso los dos hemisferios, lo que lleva a algunos autores como Lacarcér (2003) a señalar que la inteligencia musical utiliza todo el cerebro, dado que la interacción entre los dos hemisferios es necesaria para la interpretación de una obra musical, la utilización de la voz en una obra musical y para la expresión e interpretación musical. Todo esto da lugar al aprendizaje y desarrollo armónico.

### 3. Implicaciones pedagógicas

Una vez revisada la importancia de las inteligencias múltiples y especialmente de la inteligencia musical, es interesante ver cómo puede y deber ser aplicado este modelo en el ámbito educativo y los beneficios que podría reportar para los estudiantes. En este sentido es importante señalar que estamos haciendo y haremos referencia a la inteligencia musical en los ámbitos escolares, pero que no está directamente relacionada con la enseñanza de la música. Es decir, la inteligencia musical implica una serie de habilidades y capacidades, que involucran diferentes partes del cerebro y que están relacionadas con otras habilidades, capacidades y aprendizajes de los seres humanos más allá de aprender a tocar un instrumento, bailar o cantar. La participación en actividades musicales puede ayudar a las niñas y los niños a mejorar las habilidades en distintas áreas de aprendizaje como el razonamiento y la resolución de problemas, pensamiento lateral, memoria, habilidades sociales y trabajo en equipo (Hobson, 2009). De igual forma tampoco se quiere hacer una apología a las personas con talentos extraordinarios, o con coeficientes intelectuales por encima de la media; de hecho, se pretende dar herramientas, pautas o guías para el desarrollo y potenciación de esta inteligencia en todos los estudiantes.

En este sentido señalaremos que Gardner (1998) propone hablar de centros de aprendizaje como una forma de evaluar y desarrollar las competencias cognitivas. Estos espacios se establecen dentro del aula para conseguir que todas las niñas y los niños tengan las mismas

oportunidades y exploren los materiales disponibles en las ocho inteligencias. En un centro de aprendizaje se presentan los temas en función de los intereses y la capacidad de cada grupo. Esto exige una enseñanza tanto globalizada como individualizada. Los centros de aprendizaje se construyen como espacios dispuestos en torno a cada una de las inteligencias, de manera que los niños trabajan y aprenden con los materiales propios de cada inteligencia. Los centros de aprendizaje de la inteligencia musical tienen como objetivo valorar la capacidad de los niños para mantener la entonación, el ritmo y el tiempo continuo dentro una misma melodía, desarrollando las habilidades de sensibilidad al tono, al ritmo y capacidad musical (Ferrándiz *et al.*, 2006).

A pesar de su independencia, la inteligencia musical presenta una relación estrecha con la inteligencia interpersonal. Respecto a la primera, una de las implicaciones más interesantes tiene que ver con el bilingüismo. Es conocido que diferentes autores afirman que el lenguaje y la música son dos capacidades con orígenes similares (Brow, 2001, Mithen, 2005 y Patel, 2003), teniendo como punto de unión la melodía y el habla, conectados a través de la entonación (Fonseca-Mora, Toscano-Fuentes y Wermke, 2011). Los aspectos en los que presentan importantes semejanzas pueden ser:

- Su consideración como capacidades universales y específicas del ser humano.
- Ambas permiten tres modos de expresión: oral, escrita y gestual.
- Se aprenden en la infancia sin instrucción específica.

- Permiten crear un número ilimitado de secuencias nuevas con elementos musicales o palabras.

- Presentan una estructura con orden fijo y reglas gramaticales.

- En ambas dimensiones, la capacidad receptiva seguida de la capacidad productiva.

Desde este punto de vista, se puede observar cómo el aprendizaje de las lenguas y la música presentan importantes similitudes. Algunos autores señalan que el entrenamiento musical estructurado ayuda a desarrollar la conciencia fonémica, la discriminación auditiva y rítmica (Toscano-Fuentes, Fonseca, 2012), lo cual facilita la habilidad lectora de los niños. El uso de música en la enseñanza de idiomas potencia el desarrollo de las habilidades de lectura, escritura, audición y habla (Toscano-Fuentes y Fonseca, 2012). El poder aplicar las posibilidades pedagógicas de la educación musical ayuda a una formación equilibrada e integral (Leganés, 2012), además de ser un medio muy útil para desarrollar la capacidad lingüística de las niñas y niños tanto a nivel comprensivo como expresivo. A su vez, el uso de música en la enseñanza de idiomas potencia el desarrollo de las habilidades de lectura, escritura, audición y habla en las segundas lenguas.

#### 4. Inclusión y música

El hecho de hablar de inteligencias múltiples, como señala Gardner a lo largo de su trabajo, hace que nos planteemos que cada persona tiene una forma diferente de aprender, de entender y de representarse el mundo. Por ello en cualquier

planificación de actividades de aprendizaje siempre sería conveniente tener en cuenta estas posibilidades. Sin embargo, también es cierto que hay algunas personas que presentan dificultades particulares a la hora de enfrentarse al aprendizaje y a la escuela, bien sea de forma puntual o permanente, y es aquí donde consideramos que el desarrollo de la inteligencia musical puede ser de gran utilidad en la escuela y para el profesorado.

Una preocupación constante en la escuela es cómo podemos hacer para que sea más inclusiva, especialmente con las personas que presentan alguna necesidad educativa especial (NEE). Es importante tener en cuenta que no solo hacemos referencia a las personas con algún tipo de discapacidad o trastorno diagnosticado, sino que también debemos incluir a las personas que por diferentes motivos, en momentos más o menos puntuales, requieren de un apoyo adicional en su proceso de aprendizaje, como por ejemplo una persona de origen migrante que aún no conoce el idioma del país de llegada.

Desde los años noventa se han realizado diferentes tipos de estudios que señalan la influencia que tiene la música sobre aspectos psicológicos y biológicos, especialmente en personas con dificultades de lenguaje (Leganés, 2012). El procesamiento del lenguaje y la música instrumental están superpuestos en el cerebro, lo cual implica que la educación musical puede ayudar tanto a niños con problemas de aprendizaje, por ejemplo de lectura (disléxicos), como a niños con trastornos graves del desarrollo, como los autistas, dado que la actividad musical activa di-

ferentes circuitos y conexiones específicas y especiales en el cerebro (Schlaug, Altenmueller y Thaut, 2010). De igual forma, se ha descubierto que la formación musical mejora el procesamiento de sonidos para el lenguaje y las emociones (Kraus, 2010). Es por ello que podemos usar la música como modo de captar el interés y motivar la participación de las niñas y niños con necesidades educativas especiales, ya que por esta misma condición tienden a aislarse y a no participar activamente en las diferentes clases. Evidentemente esta situación requiere una implicación por parte del profesorado mucho más amplia de la habitual, ya que lo que se buscaría sería poder adaptar los materiales y la metodología habitual al uso de la música en las diferentes asignaturas.

Parte de la evidencia de que la música puede ayudar a mejorar la inclusión y el desarrollo de las personas la encontramos en las modificaciones cerebrales. Por ejemplo, la corteza cerebral tiene una evidente capacidad para reorganizarse de acuerdo con sus propias necesidades, lo que conlleva modificaciones importantes. En el caso de la música se han encontrado diferencias anatómicas en los músicos que desarrollan habilidades como el tono absoluto (Soria-Urios, Duque y García-Moreno, 2011). Otro ejemplo lo encontramos en personas ciegas que han desarrollado habilidades auditivas y han llevado a una mayor expansión del espacio auditivo en su corteza cerebral, ya que para la localización de sonidos usaron áreas visuales (Soria-Urios, Duque y García-Moreno, 2011). Otros estudios señalan que el aprendizaje y la adquisición de una nueva habilidad producen cambios en la

representación cortical, como por ejemplo reorganizaciones de la corteza motora al aprender a tocar un instrumento (Soria-Urios, Duque y García-Moreno, 2011). En este sentido, conviene mencionar un estudio longitudinal realizado por Shlaug (2005) en el que encontraron que las niñas y niños de entre 5 y 7 años que empezaron a tocar un instrumento, catorce meses después de haber iniciado su formación musical, tenían mejor rendimiento en las tareas de motricidad fina y discriminación auditiva.

Como hemos señalado, el procesamiento de la música implica diferentes funciones cognitivas, lo cual colabora con la mejora de la atención, la emoción, la cognición, el comportamiento, la comunicación y la percepción (Soria-Urios, Duque y García-Moreno, 2011).

### 5. Inteligencia interpersonal y música

Finalmente queremos resaltar la importancia de centrarnos menos en las asignaturas y retomar un sentido más global de la educación. Como señala Giroux (2001), la educación es, ante todo, un proceso de socialización. Un proceso en el que aprendamos a ser ciudadanas y ciudadanos, relacionándonos con el entorno en diferentes espacios socioculturales, políticos y económicos. En todo este proceso el desarrollo interpersonal y emocional es fundamental, y muchas veces queda relegado a un segundo plano, resaltando los conocimientos vinculados a las materias del currículum más centradas en los conocimientos y menos en las aptitudes. La inteligencia musical implica un desarrollo emocional que promueve la empatía y la

expresión de sentimientos, un proceso que implica un conocimiento y mejora del lenguaje y su expresión, que incluye aspectos socioculturales de identificación (Rodríguez, Ezquerro, Llamas y López, 2016). Adicionalmente debemos tener en cuenta que cuando la música es interpretada de forma grupal, y aún más si es improvisada, requiere un elevado nivel de comprensión del otro, de empatía y expresión verbal y no verbal (Davis, 1990).

Toscano-Fuentes y Fonseca (2012), en un estudio realizado en la Universidad de Salamanca, han encontrado que trabajar en las aulas con música ha generado un cambio en las conductas entre los estudiantes y hacia el profesorado. La inclusión de música relaja a los estudiantes, mejora el ambiente de clase, facilita la comunicación, proporciona mayor cohesión social y beneficia la inclusión en clase. De acuerdo con la información expuesta, consideramos que el desarrollo de la inteligencia musical y sobre todo el uso de la música y las artes en clase, en las diferentes asignaturas, es una fuente interesante de desarrollo emocional y personal para nuestros estudiantes. Lo cual está implicando directa e indirectamente un trabajo alrededor de la autoestima, ya que la posibilidad de reconocernos y reconocer al otro y de trabajar la empatía permite que tanto los niños como los adolescentes pueden evaluar y mejorar sus niveles de autoestima. Además, al potenciar sus diferentes capacidades y teniendo en cuenta sus diferentes formas de aprendizaje, a través de las inteligencias múltiples, evitamos estigmatizarlos y aislarlos o apartarlos del sistema educativo y, por tanto, de la sociedad.

## 6. Conclusiones

El concepto de inteligencias múltiples es clave en la educación actual, ya que no podemos seguir educando a las niñas y niños de este siglo con técnicas del siglo xix. Sin embargo, parece que lo seguimos haciendo cuando homogenizamos sus inteligencias y, por lo tanto, sus modos de aprender. Si tenemos en cuenta que cada persona entiende, interpreta y se relaciona con el mundo y su contexto de formas diversas, evidentemente debemos comprender que aprende de maneras diferentes. La teoría de las inteligencias múltiples busca ayudarnos a orientar esas nuevas pedagogías dirigidas a la atención de la población diversa que tenemos, la cual puede incluir personas con necesidades educativas especiales, pero que definitivamente está teniendo en cuenta a toda nuestra población educativa. En ese sentido, esta teoría señala que ninguna inteligencia es mejor o peor que otra, sino que están todas interrelacionadas y se pueden potenciar a través de la práctica.

Desde este punto de vista, debemos retomar la idea de las mentes múltiples de Gardner, señalando que no solo tenemos inteligencias múltiples, sino que tenemos cinco tipos de mentes que pueden ayudarnos a desarrollar mejor cada una de las inteligencias. De las mentes descritas, queremos resaltar las mentes respetuosa y ética, ya que son las que tienen un componente emocional y humano tan necesario para el desarrollo de las niñas y los niños y que va unida al desarrollo de la inteligencia musical en particular. Como hemos visto, la inteligencia musical es una fuente muy importante de desarrollo emocional, social y comunicativo,

para todo tipo de estudiante. Los estudios han señalado la mejora de las relaciones y la empatía en los casos en que se ha trabajado en la escuela con y a través de la música.

Adicionalmente es interesante tener en cuenta que el entrenamiento musical tiene efectos muy importantes a nivel cerebral. Como hemos visto, el cerebro musical se desarrolla en diferentes funciones cognitivas y distintas partes del cerebro, y a medida que recibimos más entrenamiento vemos cómo se modifica fisiológicamente para adaptarse a las nuevas necesidades, situación que es muy conveniente e importante en el caso de personas con algún tipo de necesidad educativa especial, por ejemplo por algún tipo de discapacidad.

En este artículo hemos querido dejar claro que no estamos haciendo referencia únicamente a la importancia que tiene la enseñanza de la música y las artes en sí mismas dentro de la escuela, sino al uso y desarrollo de la inteligencia musical en todos los ámbitos de la educación, buscando potenciar diferentes habilidades tanto cognitivas como emocionales y sociales.

## Referencias bibliográficas

- Brown, J. D. (2001). *Using Surveys in Language Programs*. Cambridge: University Press.
- Davis, M. (1990). *Miles*. Toronto: Simon and Schuster.
- Ferrándiz, C., Prieto, M., Bermejo, M. y Ferrando, M. (2006). Fundamentos psicopedagógicos de las inteligencias múltiples. *revista española de pedagogía*, 233, 5-19.
- Fonseca-Mora, M., Toscano-Fuentes, C. y Wermke, K. (2011). The relation between

- Language Aptitude and Musical Intelligence. *Anglistik: International Journal of English Studies*, 22 (1), 101-118.
- Gardner, H. (1983). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1994). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Barcelona: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (1998). *Multiplicity of Intelligences*. Paidós: Cambridge.
- Gardner, H. (1999). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo xxi*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2008). The five minds of the future. *Schools*, 5, 17-24.
- Gardner, H. (2011a). *The Theory of Multiple Intelligences: The Battle-Scarred Journey (An excerpt from The theory of multiple intelligences: As psychology, as education, as social science)*. Discurso de investidura como Dr Honoris Causa por la Universidad Camilo José Cela, Madrid, 29 de octubre de 2011.
- Gardner, H. (2011b). *Multiple intelligences: Reflections after thirty years*. National Association of Gifted Children Parent and Community Network Newsletter: Washington, DC.
- Giroux, H. (2001). Los profesores como intelectuales transformativos. *Revista Docencia*, 15, 60-66.
- Lacárcel, J. (2003). Psicología de la Música y emoción musical. *Educatio*, 20-21, 213-226.
- Leganés, E. (2012). La música como terapia complementaria en la mejora de la comunicación y el lenguaje autista. *Psicología.com*, 16 (1).
- Levitin, D. (2008). *Tu cerebro y la música*. Barcelona: RBA.
- Levitin, D. (2014). *El cerebro musical: seis canciones que explican la evolución humana*. Barcelona: RBA.
- LOMCE, Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE, de 10 de diciembre de 2013, núm. 295.
- Mithen, S. (2005). *The Singing Neanderthals: The Origins of Music, Language, Mind and Body*. London, Weidenfeld y Necholson.
- Patel, A. (2003). Rhythm in Language and Music: Parallels and Differences. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 999, 140-143.
- Rodríguez-Díaz, E., Ezquerro-Cordón, A., Llamas-Salguero F. y López-Fernández, V. (2016). Relación entre creatividad e inteligencias múltiples en una muestra de estudiantes de Educación Secundaria. *Ulu*, 2, 7-11.
- Schlaug, G., Norton, A., Overy, K. y Winner, E. (2005). Effects of music training on the child's brain and cognitive development. *Annals of the New York Academy of Science*, 1060, 219-230.
- Schlaug, G., Altenmueller, E. y Thaut, M. (2010). Music listening and music making in the treatment of neurological disorders and impairments. *Music Percept*, 27 (4), 249-250.
- Soria-Urios, G., Duque, P. y García-Moreno, J. (2011). Música y cerebro (II): evidencias cerebrales del entrenamiento musical. *Neurología*, 53, 739-746.
- Toscano-Fuentes, C. y Fonseca-Mora, M. (2012). La música como herramienta facilitadora del aprendizaje del inglés como lengua extranjera. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 24 (2), 197-213. Recuperado de <http://revistas.usal.es/index.php/1130-3743/articulo/view/10361>

# sumario

## table of contents

### Educación musical

#### *Music education*

Editora invitada: Ángela Morales  
*Guest editor: Ángela Morales*

#### Ángela Morales

Presentación: La educación musical,  
una mirada del pasado al futuro  
*Presentation: Music education, looking  
from the past to the future*

#### Ángela Morales, Enrique Ortega, Elena Conesa y Cecilia Ruiz-Esteban

Análisis bibliométrico de la producción  
científica en Educación Musical en España  
*Bibliometric analysis of scientific  
output in music education in Spain*

#### Roberto Cremades-Andreu y Desirée García-Gil

Formación musical de los graduados  
de Maestro en Educación Primaria en el  
contexto madrileño  
*Musical training for Primary Education graduates  
in the context of Madrid*

#### Jesús Manuel de Sancha Navarro

Música en Secundaria: interés por los contenidos,  
según el alumnado y el profesorado de 4º de ESO  
*Music in Secondary: interest for the contents, according  
to the students and the teachers of 4º of ESO*

433

#### Tatiana García-Vélez y Antonio Maldonado Rico

Reflexiones en torno a la inteligencia musical  
*Reflections on musical intelligence*

451

#### 389 Patrick Freer y Alfonso Elorriaga Llor

El desarrollo de la voz masculina durante la  
adolescencia: una pedagogía basada en la investigación  
*Toward a pedagogy informed by research about  
the boy's changing voice*

463

#### 399 Miguel Román Álvarez

Tecnología al servicio de la educación musical  
*Technology at the service of music education*

481

#### 415 Susana Toboso Ontoria, Inmaculada Tello Díaz-Maroto y Francisco José Álvarez García

Formación musical universitaria en un  
contexto de enseñanza *blended-learning*  
*University musical training in a blended-learning context*

497

---

## Estudios *Studies*

---

**Sara González Gómez, Bernat Sureda García  
y Francisca Comas Rubí**

La renovación escolar del Ayuntamiento de  
Barcelona y su difusión fotográfica (1908-1936)

*The educational renovation of the Barcelona City  
Council and its photographic diffusion (1908-1936)* **519**

**Vicente Llorent-Bedmar, Verónica Cobano-Delgado  
y María Navarro-Granados**

Liderazgo pedagógico y dirección escolar  
en contextos desfavorecidos

*School leadership and school management  
in underprivileged areas* **541**

---

## Informaciones

---

### 1. Actividades pedagógicas

XI Conferencia Internacional sobre Innovaciones

Pedagógicas y Aprendizaje Digital. V Congreso

Internacional de Educación. XXV Congreso

Internacional de Aprendizaje. XV Congreso

Internacional de Ciudades Educadoras **567**

### 2. Reseñas bibliográficas

**Ibáñez-Martín, J. A. y Fuentes, J. L. (Coords.)**

*Educación y capacidades: hacia un nuevo  
enfoque del desarrollo humano* (Cruz Pérez).

**Kristjánsson, K. Aristotelian Character  
Education** (Juan Luis Fuentes). **Barraca Mairal, J.**

*Originalidad e Identidad Personal. Claves  
antropológicas frente a la masificación*

(Aquilino Polaino-Lorente). **Renzulli, J. S.**

**y Reis, S. M. Enriqueciendo el currículo para  
todo el alumnado** (Patricia Olmedo Ariza).

**Prats, E. Teorizando en Educación: entre  
erudición, poesía y opinionitis** (David Reyero).

**Segura Peraita, C. (Ed.) El método socrático hoy.**

*Para una enseñanza y práctica dialógica de la  
filosofía* (Ernesto Baltar). **Una visita a la**

**hemeroteca** (Juan Luis Fuentes).

**Una visita a la red** (Javier Bermejo). **571**

### Índice del año LXXV

Table of contents of year LXXV **603**

### Instrucciones para los autores

Instructions for authors **609**



ISSN 0034-9461 - Depósito legal: M. 6.020 - 1958

e-ISSN 2174-0909 Rev. esp. pedagog. (Internet)

INDUSTRIA GRÁFICA ANZOS, S.L. Fuenlabrada - Madrid