

EL JUEGO MUSICAL COMO FACTOR POTENCIADOR DE LA ATENCIÓN Y LA MEMORIA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE MUSICAL INFANTIL.

Dra. María Soledad Cabrelles Sagredo.

En junio de 2009 he defendido mi tesis doctoral titulada “El juego musical como factor potenciador de la atención y la memoria para mejorar el proceso de aprendizaje musical en el ámbito escolar, con niños de 10 a 11 años”, dirigida por la Dra. Pilar Lago Castro.

A continuación vamos a exponer un resumen de los resultados de diferentes estudios, que nos han servido de base para las propuestas de las actividades realizadas, y las principales conclusiones obtenidas. Nuestro objetivo ha sido presentar un documentado y actualizado estado de la cuestión sobre los principales temas que aborda nuestra investigación expuestos en dos apartados.

El apartado primero de la fundamentación teórica lo hemos dedicado al aprendizaje, juego, atención y memoria, destacando que el aprendizaje exige atención y memoria para que la información nos penetre a través de nuestros sentidos, sea procesada y almacenada en nuestro cerebro y pueda después ser evocada o recordada para, finalmente, ser utilizada si se la requiere. Este proceso lo hemos llevado a cabo a través del juego que, al potenciar la motivación y las emociones, incrementa la atención y la memoria y, por tanto, el aprendizaje.

Teniendo en cuenta que la adquisición de habilidades aplicables al aprendizaje musical se desarrollan a través del juego rítmico, con sonidos o con la voz, dramatización de canciones, juegos con los parámetros musicales de asociación y discriminación, coordinación y expresiones gráficas (jeroglíficos musicales, historias sonoras, paisajes sonoros, expresiones corporales de ritmos y melodías, percepción y valoración del silencio y dibujos relacionados con las audiciones), nos hemos apoyado en las teorías del aprendizaje por descubrimiento y significativo, así como en las del juego desarrolladas por destacados autores. De ellos hemos extraído algo que compartimos plenamente, es decir, que tras cada aprendizaje se puede y debe intercalar algún lapso de auténtico juego, eso sí, jugando con lo aprendido, es decir, primero se debe enseñar y luego hacer jugar con lo recién aprendido y no al revés, ya que no hay refuerzo (juego) sin esfuerzo previo (aprendizaje).

El apartado segundo lo hemos dedicado al estudio del factor lúdico en relación con la educación, a través de los métodos activos de aprendizaje musical y a otras propuestas pedagógicas inspiradas en la incorporación de ruidos como una forma de exploración tímbrica para ampliar el universo musical. También hemos expuesto algunos estudios sobre los efectos de la educación musical en el desarrollo cognitivo infantil, la influencia de las emociones, la creatividad, los juegos musicales, el nuevo paisaje sonoro y la educación auditiva. Por último, hemos abordado las posibilidades que nos brinda el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para el aprendizaje musical.

La importancia de comenzar la educación musical a edades tempranas la hemos fundamentado en estudios que han confirmado la existencia de aptitudes musicales innatas en el ser humano y han determinado que éstas se manifiestan en todos los individuos y en todas las culturas, aunque siguen un desarrollo particular en función del entorno cultural y de los procesos educativos. Desde los 6 a los 12 años de edad, etapa en la que se encuentran los niños objeto de nuestra investigación, la escuela, el juego y

las actividades artísticas, entre ellas la música, constituyen un gran crisol para el desarrollo de las habilidades de la inteligencia emocional en relación con el aprendizaje musical, ya que los niños aprenden sobre el mundo a través de su cuerpo, sonidos, imágenes visuales y gestos.

Hemos descrito las diferentes definiciones que se han dado al concepto de conducta y dentro de éstas a las de escucha (atención), percepción (sentidos) y apreciación musical (formación). El primer tipo de comunicación humana que aprendemos es melódica y no verbal. Por una parte, la música surge o está más relacionada con los primeros lenguajes que eran de tipo vocálico: inflexiones de vocales acompañadas por variaciones de tono y timbre orientadas a la acción, tales como gritos de júbilo y ayuda, advertencias, etc., lo que podríamos denominar como discursos apasionados frente a los discursos más precisos y racionales posteriores. Por otra parte, la música produce conductas motoras (ritmo) y emocionales (melodía) muy marcadas y universales ligadas al sistema límbico que, unidas a las teorías actuales de integración de las emociones en el funcionamiento holístico del cerebro y su importancia en el aprendizaje, toma de decisiones, atención, memoria, etc., llega a ser considerada como un factor más que influye en el desarrollo de la inteligencia.

En nuestra investigación, el sentido del oído ha tenido especial importancia y por eso hemos destacado la relación del hecho de oír con otros aspectos del sujeto y de su entorno. Oír involucra niveles cognitivos superiores que permiten extraer la información útil e interpretar su significado. Hemos remarcado que oír es un acto donde interviene el control atencional, sin embargo, la mayor parte del tiempo procesamos la información acústica en un plano de fondo sin concentrar la atención en ello, lo que constituye una base persistente y redundante de información sonora que no se hace consciente. No obstante, dicha audición de fondo forma parte de un proceso cognitivo complejo que lleva aparejado la detección de rasgos, el reconocimiento de patrones ambientales y su comparación con otros patrones conocidos.

Actualmente, se accede a la información de un modo divertido (“eduversión”: educación y diversión), por ello hemos expuesto las aplicaciones creativas y lúdicas que nos facilitan las TIC como elemento para mejorar el aprendizaje musical. En nuestro criterio, cerrarnos a la realidad social y cultural actual sería negar el desarrollo del conocimiento y rechazar las herramientas que la informática nos proporciona, por eso nuestro objetivo prioritario ha sido encontrar un equilibrio entre la Tecnología Educativa y la Enseñanza Musical.

Hemos tenido en cuenta, para el posterior diseño de las propuestas de actuación, los argumentos expuestos por diversos autores sobre el impacto que producen las nuevas tecnologías que vienen a determinar los grandes cambios a que está sometida la educación, transformándola no solo en cuanto a su forma sino en su contenido: cambio del énfasis de la enseñanza hacia el aprendizaje, del papel del maestro de expositor a guía y administrador de medios, de los datos al conocimiento, de la cultura basada en el libro y el texto a una multimedia, del alumno pasivo a otro que se convierte en protagonista y participa de su propio aprendizaje, permitiendo también la desincronización en el tiempo y en el espacio.

La segunda parte de esta tesis doctoral la hemos dedicado a exponer la metodología, los objetivos y las hipótesis de partida, así como a describir el trabajo de investigación: muestra elegida, diseño y elaboración de herramientas para la investigación, programa

de intervención a través de actividades con juegos musicales y, por último, el análisis y valoración de los resultados obtenidos. Finalmente, hemos expuesto las conclusiones, la aportación personal, las fuentes documentales y los anexos.

La metodología utilizada ha estado basada en el método descriptivo de investigación-acción en un estudio de casos y con un modelo cuantitativo longitudinal, siendo este trabajo de grupo y de campo. Hemos tratado de establecer la posible relación entre la práctica de los juegos musicales propuestos y la influencia en el incremento de las capacidades de atención y memoria, medidas con el test de atención de Rolf Brickenkamp y E. Zillmer y el test de memoria auditiva inmediata (MAI) de A. Cordero, ambos validados por el equipo de expertos de TEA Ediciones (Madrid).

Hemos realizado una medición de la atención y la memoria auditiva inmediata antes y después de la práctica de los juegos musicales con el grupo experimental y un estudio estadístico para determinar el grado de confianza de los resultados. Además, hemos recurrido a un grupo de control para eliminar la influencia de una de las posibles variables contaminadoras, es decir, la evolución de la atención y la memoria en un grupo estadísticamente equiparable que no practicase los juegos musicales.

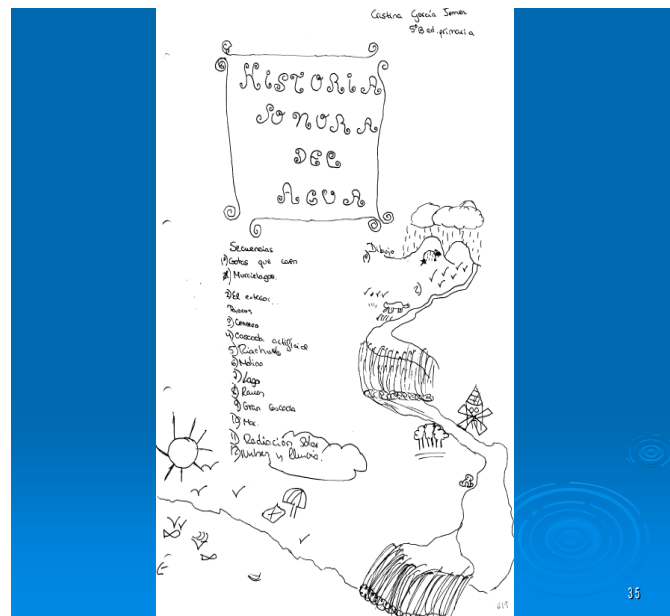
En el programa de intervención hemos realizado diversas actividades a través de los juegos musicales propuestos (historias y paisajes sonoros, expresión corporal de ritmos y melodías, jeroglíficos musicales, percepción del silencio y sus sonidos, etc.), utilizándolos de una manera educativa para potenciar la atención y memoria auditiva así como para favorecer la participación activa de los niños con un tipo de aprendizaje significativo y por descubrimiento guiado, asociando diferentes áreas perceptivas y expresivas como plástica (dibujos e imágenes), literatura (cuentos e historias musicales), danza (movimientos y ritmo) y acústica (paisajes sonoros y sus aplicaciones educativas).

Como aportación personal, hemos desarrollado un juego musical titulado “**Jeroglíficos Musicales: investiga y sonrío**”, en soporte CD Interactivo (hipermedia), para que los alumnos realicen sus actividades lúdico-educativas con jeroglíficos (componiéndolos y descubriéndolos) tanto visuales como sonoros, permitiendo un aprendizaje musical activo y autodirigido así como su autoevaluación ya que en el mismo pueden consultar las respuestas correctas. Este CD nos ha permitido potenciar los aspectos de interactividad, multiplicidad de códigos, navegación, descubrimiento y creatividad infantil para la enseñanza musical. Nuestro propósito ha sido que los niños aprendan de forma lúdica, potenciando la atención y la memoria auditiva, los conceptos musicales abstractos a través de dibujos concretos de los jeroglíficos musicales; que el lenguaje musical escrito (solfeo), tan árido en la enseñanza tradicional, se facilite con el atractivo del descubrimiento del significado del jeroglífico utilizando palabras homófonas y polisémicas en cuyas sílabas aparecen las notas musicales; que al componer los dibujos de los jeroglíficos los niños expresen sus propios códigos estéticos y, por último, que relacionen conceptos musicales con aspectos de la vida cotidiana para no percibir la música como algo ajeno y distante de su entorno.

CONCLUSIONES

- 1.- Existen competencias musicales muy tempranas, incluso anteriores al nacimiento, que permiten al ser humano disponer de un amplio potencial de capacidades para aproximarse al hecho musical de manera intuitiva o estimulada por medio de diversas prácticas educativas que, sobre todo en la infancia, pueden incluir el juego.
- 2.- La escucha de sonidos ambientales y la música pone a punto las capacidades sensoriales, contribuyendo a mejorar y favorecer procesos cerebrales superiores como la atención y la memoria y posibilitando una mayor interacción socioambiental y un mejor aprendizaje musical.
- 3.- El juego, utilizado educativamente, puede ser suscitado y tener objetivos, es decir, dirigirse, siempre que no haya coacción y se acepte que su función primordial es autoeducativa. En los juegos musicales participan más todos los sentidos como agentes inmediatos de nociones que posteriormente llegarán a ser ideas a través de la inteligencia, facilitan conocimientos sobre procesos de aprendizaje no institucionales, potencian el desarrollo de los conocimientos adquiridos en el medio natural y mejoran la comunicación entre los niños.
- 4.- En el aprendizaje musical el papel del profesor debe ser de facilitador y mediador, que respete las estrategias de conocimiento del educando, acompañe al mismo en la construcción de los conocimientos y promueva una atmósfera de reciprocidad, respeto y autoconfianza, despertando en los alumnos la motivación intrínseca (activación) y la atención con la formulación de múltiples y variadas preguntas.
- 5.- La atención sirve para llevar a cabo una acción. Por ello, la audición de paisajes sonoros permite invocar en el oyente el conocimiento del contexto ambiental y psicológico del mismo, así como estimularle para que complete la red de significados que atribuye a la música. Además, amplía la comprensión del mundo y favorece que la influencia de la audición (saber escuchar y percepción de sonidos a partir del silencio) se traslade a los hábitos perceptivos cotidianos.
- 6.- Para la valoración de los efectos de los juegos musicales sobre la discriminación auditiva hemos utilizado un cuestionario, en el que los alumnos anotaban todos los sonidos que pudiesen identificar simultáneamente con la audición de paisajes sonoros del medio rural y urbano. Los resultados obtenidos indican que los alumnos reconocen el doble de los sonidos del entorno en el que viven.
- 7.- La práctica de la audición con el objetivo determinado de prestar atención al paisaje sonoro que nos rodea es algo que se puede aprender, lo que repercute en una percepción mejor del lenguaje musical. La escucha de los sonidos ambientales e historias sonoras favorece la potenciación de la atención (focal, selectiva y sostenida). La discriminación auditiva ha mejorado durante los dos cursos escolares más de un 25 por 100, disminuyendo la dispersión.
- 8.- La memoria aumenta con la asociación de sentidos que participan en la fase de captación de la información. Se recuerda cuatro veces más información cuando se asocian la vista, el oído y la acción, como es el caso de los juegos musicales propuestos, que cuando solamente se oye.

La memoria auditiva de historias sonoras, que requieren el procesamiento cognitivo activo de patrones sonoros y su comparación con otros conocidos, mejora en cuanto al número de diferentes secuencias de dichas historias, pero no en el número de sonidos recordados, es decir, se recuerdan grupos de sonidos integrados en las historias pero no los sonidos aislados.



Dibujo realizado por uno de los alumnos durante la escucha del CD de la historia sonora del agua.

9.- Para promover la curiosidad explorativa hemos utilizado el juego como un elemento creador y supresor de aprendizaje: se juega con lo aprendido. Los juegos que combinan habilidades simples se realizan a partir de unos aprendizajes previos pero se practican antes de que la actividad creativa los transforme en habilidades más complejas. Así, la fase de creatividad se intercala entre las de aprendizaje y juego. Además, si el juego que es una actividad agradable sigue al aprendizaje, éste se afianzará.

10.- Los juegos musicales propuestos permiten integrar la supresión del aprendizaje previo del solfeo con la creatividad, constituyendo una propuesta de aprendizaje musical activo que integra un aprendizaje por descubrimiento que a la vez es significativo (no memorístico) y que responde a los intereses y curiosidad de los alumnos.

11.- La escuela debe ser un espacio que facilite la utilización de lenguajes expresivos por ser éstos un importante medio de comunicación y de fomento del espíritu crítico. Los juegos musicales, como herramienta educativa, permiten que se desarrollen capacidades como la atención, la discriminación auditiva, la memoria, la participación y el sentido de grupo, aspectos que intervienen en dichos lenguajes expresivos y contribuyen a mejorar el aprendizaje musical.

12.- El cuerpo humano, utilizado como instrumento sonoro, ayuda a potenciar la atención de los niños en la percepción de ruidos biológicos y los sonidos producidos por palmas, pitos, piernas, pies, rodillas y voz y discriminarlos auditivamente.

13.- Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas como herramienta a la enseñanza deben preparar al sujeto para buscar la información, valorarla, seleccionarla, estructurarla e incorporarla a su propio cuerpo de conocimiento de una forma interactiva, lo que implica de alguna manera su capacidad de recordar. En la cultura audiovisual dominante en la actualidad se debe tratar de preparar al sujeto para interpretar y comprender la imagen y el sonido, analizarlos y construir nuevos mensajes.

14.- Del resultado del cuestionario sobre preferencias de los alumnos para el estudio del lenguaje musical, hemos deducido que los juegos musicales del CD-Interactivo con jeroglíficos musicales motivan mucho más a los niños que las actividades tradicionales de las clases de música, al reconocerse como autores de su propio aprendizaje y vincularlos con su deseo de aprender.

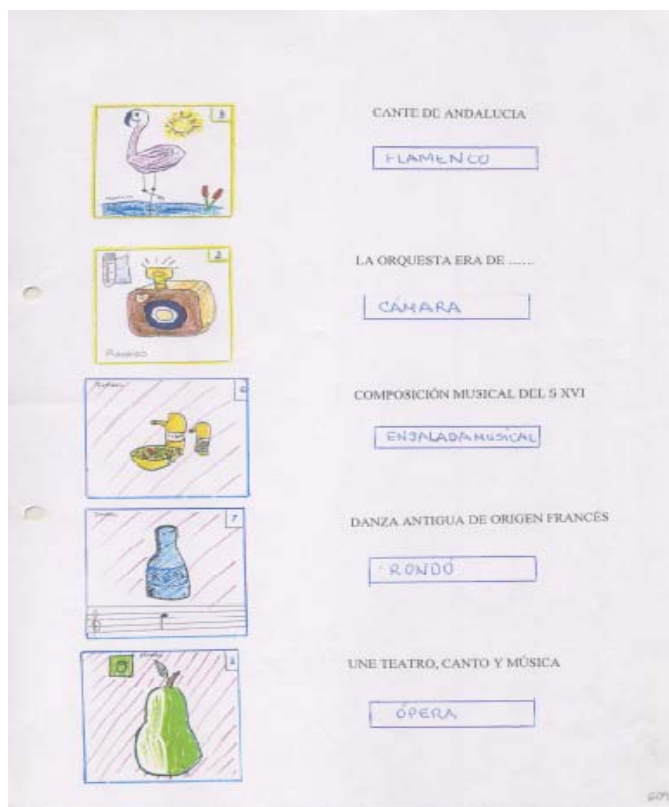
15.- Para la valoración de la percepción de un medio ambiente sonoro que debía identificarse auditivamente hemos pedido a los alumnos que identificasen y recordasen el máximo número posible de sonidos de una historia sonora. Los alumnos reconocen el medio en todos los casos de forma genérica y recuerdan un 30 por 100 más de los sonidos cuando éstos están ordenados según una historia que conocen previamente.

16.- En el estudio de caso realizado hemos comprobado que la mejora del grupo experimental en las diferentes variables de la atención (velocidad/precisión, estabilidad o consistencia en el tiempo y atención sostenida), medidas con el test de R. Brickenkamp, es el doble que la del grupo de control, siendo ambos muy similares al comienzo del estudio, comprobando la validez estadística de dicha diferencia con un contraste de medias. Hay que destacar que existen variables contaminadoras (como la existencia de un profesor nuevo con actividades escolares al margen del currículo y no evaluables) que impiden generalizar los resultados.

17.- Hemos realizado el estudio de memoria con la aplicación del test de “Memoria Auditiva Inmediata” (MAI) de A. Cordero a los grupos experimental y de control, que son muy similares inicialmente en todos los tipos de memoria (lógica, numérica y asociativa). La evolución observada ha sido positiva en ambos siendo superior en el grupo experimental.

18.- Los resultados del cuestionario sobre preferencias de los alumnos para el estudio del lenguaje musical, realizado al final de cada curso, indican que prefieren:

- Descubrir el significado de los jeroglíficos musicales más que dibujarlos, lo que puede interpretarse como una preferencia por las experiencias descubridoras frente a las creativas.
- Dibujar objetos imaginarios antes que reales o del natural.
- Practicar el solfeo (lenguaje musical) previamente aprendido a través de jeroglíficos musicales y el CD-Interactivo realizado, mejor que de una manera tradicional.
- Incluir en los estudios musicales, la audición de los sonidos ambientales y las historias sonoras además de las obras musicales del repertorio clásico y folclórico.



Jeroglíficos musicales con dibujos realizados por los alumnos.

Jeroglíficos Musicales
 Nombre: Berge Sánchez Díez
 Fecha: 6-4-06

	¿Cómo son las mujeres en África? negras
	Ciudad de España Barcelona
	¿Cómo está el caballo? Demasiado
	¿Qué comes? Helado
	¿Cómo está la pareja? Muy contentos

36

Jeroglíficos musicales con palabras, dibujos y notas.

19.- Del estudio de caso realizado no puede deducirse una relación causal entre las hipótesis establecidas y los juegos musicales realizados, pero sí la existencia de resultados estadísticamente significativos que muestran una mejora de la atención y la memoria en los alumnos que han realizado dichos juegos, lo que nos alienta a proponer la utilización de los juegos musicales de este trabajo de investigación en otros contextos socioeconómicos y culturales y con los profesores de música habituales en esos centros educativos para poder establecer una relación causal entre su utilización y la mejora de la atención, la memoria y el aprendizaje musical, antes de proponer su generalización e introducción en el currículo escolar.

Por último, decir que con este trabajo de investigación esperamos haber contribuido al desarrollo del conocimiento desde una perspectiva fundamentalmente crítica, porque hemos entendido que es la que mejor sirve para enriquecer la acción educativa.