
Tecnología Musical y Creatividad: Una experiencia en la formación de maestros

Music Technology and Creativity: An experience in a College context

M^a del Mar Galera Núñez
Universidad de Sevilla
mmgalera@us.es

José Mendoza Ponce
Universidad de Sevilla
jmendoza1@us.es

Recibido: 26-4-2011 Aceptado: 15-11-2011

Resumen

Se realiza un estudio que tiene como objetivo implementar un nuevo enfoque metodológico en las asignaturas de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Música (3er curso del Título de Maestro especialista en Música) y Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica (3er curso del Título de Maestro especialista en Infantil). Este nuevo enfoque estaba basado en la elaboración de un proyecto creativo musical. Con él se pretendía que los alumnos alcanzaran los conocimientos musicales y procedimentales-tecnológicos necesarios para superar las asignaturas. Los resultados muestran que este tipo de trabajo fomenta actitudes cooperativas y creativas, así como que se alcancen los objetivos propuestos en relación a los contenidos de las asignaturas.

Palabras clave: Tecnología musical, creatividad, educación musical, educación infantil.

Abstract

The goal of our study was to implement a new methodological focus in two subjects studied during the last year of an Education degree: Applied Musical Technology and Development of musical Expression and its Teaching. This new approach was based on the elaboration of a creative musical project. With this attempt, the students could achieve musical knowledge and technological proficiency required for mastering their courses. The results demonstrate that this type of work foment cooperative attitudes and creativity as well as achieving the educational goals related to the subject content.

Keywords: Music Technology, creativity, music education, pre-school education.

1. Introducción

El informe sobre la convergencia de las enseñanzas en el EEES¹ llevado a cabo por el grupo de Magisterio en colaboración con la ANECA², pone de manifiesto que la formación inicial de las titulaciones de los grados de Magisterio ha de reforzar las conexiones entre los contenidos teóricos y sus aplicaciones prácticas. Asimismo, indica que esta formación ha de ser coherente con la realidad educativa, desarrollando contenidos y actividades de un mayor realismo: más formación práctica y trabajo de campo con casos reales. Las asignaturas deberían basar sus metodologías en casos prácticos y experiencias en las que los aprendizajes tuvieran más que ver con el “saber hacer”. Por otro lado, se destaca la importancia del desarrollo de competencias que se consideran básicas para los maestros: la capacidad de comunicación oral, el trabajo en equipo y la creatividad.

En relación al área de música, la inclusión de la tecnología dentro del currículo fomenta y facilita un aprendizaje que permite desarrollar la capacidad creativa permitiendo que se desarrollen actividades compositivas o estableciendo vínculos entre diferentes manifestaciones artísticas y la música. Con su inclusión en el currículo se fomenta y facilita un aprendizaje significativo a través del uso de diferentes dispositivos como teclados MIDI, programas secuenciadores que permiten interpretar y crear una música muy parecida a la que suelen escuchar los alumnos en la radio o la televisión. Con ellos se pueden crear distintas piezas sin necesidad de transcribirlas, grabando en pistas las voces o los instrumentos que intervienen. Otros programas permiten desarrollar la capacidad creativa permitiendo que se desarrollen actividades compositivas en las que se utiliza la notación convencional como los editores de partituras (Tejada, 2004) en los que las notas se pueden introducir a través del cursor o mediante un teclado o instrumento MIDI conectado al ordenador. Aunque esto es sólo un

¹ Espacio Europeo de Educación Superior

² Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2004). Libro Blanco: Título de Grado en Magisterio. Madrid: ANECA

pequeñísimo ejemplo de las posibilidades que ofrece la Tecnología Musical, se puede observar que su uso ayuda a fomentar el pensamiento creativo de los alumnos, permitiendo a los profesores guiar las clases a través de tareas de esta naturaleza (Webster, 2005). Tradicionalmente los alumnos no podían componer música hasta que tenían un cierto conocimiento de teoría musical. Actualmente, con un programa adecuado, cualquier alumno puede comenzar a componer música (Rudolph, 2004).

En la enseñanza musical, se tiende a compartimentar el fenómeno musical en diferentes aspectos: melódico, armónico, rítmico, etc... sin embargo a través de la composición los alumnos pueden ver las relaciones que se establecen entre los distintos elementos musicales ofreciendo una visión holística del fenómeno (Bush, 2007). Además, los productos obtenidos de este tipo de tareas nos informan sobre aquellos conceptos que los alumnos han asimilado y los que no, así como aquellos aspectos en los que se necesita mejorar o profundizar.

Esta forma de abordar las clases de música es bastante útil si tenemos en cuenta que las tareas compositivas permiten ejemplificar e integrar los elementos musicales que se tratan de asimilar durante el aprendizaje. Cuando los alumnos han de crear materiales musicales con un determinado objetivo educativo, y éstos están destinados a un determinado alumnado, han de utilizar tanto sus conocimientos pedagógicos como musicales. Normalmente, en la enseñanza de las titulaciones de magisterio se tiende a compartimentar los conocimientos a través de diferentes asignaturas en las que, muchas veces, es difícil captar las relaciones entre materias y su vinculación con los procesos de enseñanza-aprendizaje. A través de la realización de proyectos en los que los alumnos deban poner en juego diferentes competencias, podrán obtener una visión más holística y menos fragmentada de su formación, así como percibir la utilidad de las habilidades y conocimientos adquiridos durante todo o parte del período de su formación.

En un estudio de Strand y Newberry (2007) se resaltó que más del 50% de los profesores de música entrevistados declararon utilizar tareas de composición para enriquecer el aprendizaje. Las actividades creativas de composición supusieron una motivación extra que

permitió que los contenidos se asimilaran de una manera más profunda. En este mismo estudio se destacó la capacidad de este tipo de enfoque para adaptarse a las necesidades individuales de cada alumno, así como el valor de la naturaleza holística de la composición y su potencial para integrarse con otras disciplinas.

Una metodología en la que el aprendizaje de contenidos musicales y tecnológicos se enfocara desde la actividad creativa podría propiciar unos efectos realmente positivos en cuanto al aprovechamiento, desarrollo de competencias (específicas y transversales) de los alumnos, así como un alto grado de motivación durante el desarrollo de las clases.

2. Objetivos

El objetivo del proyecto era el de explorar los resultados de un nuevo enfoque metodológico basado en el desarrollo de un proyecto creativo-musical: un cuento musical orientado a la etapa de educación infantil. La elaboración e interpretación de este cuento musical permitiría a los alumnos poner en práctica los conocimientos musicales y procedimentales-tecnológicos necesarios para la superación de las asignaturas.

3. Metodología

Esta nueva metodología se implementó en las asignaturas de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Música del tercer curso de la titulación de Maestro de Educación Musical y en la asignatura de Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica perteneciente al último curso de la titulación de Maestro de Educación Infantil. El período de aplicación abarcó el primer cuatrimestre del curso 2010/2011.

Dentro de la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Música, en una primera fase los alumnos recibieron una serie de sesiones formativas en forma de taller sobre el uso y las tipologías de los diferentes recursos tecnológicos que pueden ser aplicados en la enseñanza de la música. También se les instruyó en el uso de diferentes programas específicos utilizados en la composición, creación musical, edición y grabación de sonidos. Los programas que se utilizaron fueron programas de software libre. Para la edición sonora se utilizó el programa Audacity (Ash, 2010) y el programa MuseScore (Schweer, 2009) para la edición y creación de partituras. También se recibió formación en el uso de otros programas como el CDex (Faber, 2003) para extraer archivos de audio de CDS o realizar conversiones en otros formatos.

Durante estas sesiones formativas se realizaron actividades en las que tuvieron que poner en práctica sus conocimientos pedagógicos, musicales y tecnológicos con el fin de realizar pequeños trabajos de composición orientados a la adquisición de las competencias necesarias con las que poder llevar a cabo el proyecto final. Estos trabajos incluyeron: composiciones instrumentales, vocales, así como algunas en las que se daba la conjunción de ambos géneros. Durante estas sesiones se estableció un seguimiento para valorar el aprendizaje obtenido en relación a los contenidos musicales y al uso y manejo de los programas informáticos. Esto se instrumentalizó a través del diseño de diferentes tareas que los alumnos debían realizar en el entorno de la plataforma WebCT facilitada por la Universidad de Sevilla.

En relación a la asignatura de Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica, la preparación previa a la realización del citado proyecto incluiría una formación básica en cuanto a la interpretación de instrumentos Orff y técnica vocal, nociones de notación musical y armonización de canciones infantiles, así como un conocimiento general sobre cuestiones pedagógicas relacionadas con la Educación Musical en el ciclo de Infantil.

La segunda fase consistió en la elaboración del cuento musical. Los alumnos de Magisterio de Educación Infantil (Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica) y los de Educación Musical (Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Música) tuvieron que trabajar de forma

coordinada. Se realizaron grupos de trabajo formados por cinco alumnos de Educación Infantil y dos de Educación Musical. Finalmente se crearon 15 grupos mixtos con el objeto de que cada uno creara el texto y la música de un cuento musical destinado a alumnos del ciclo de infantil. El objetivo final sería representar las creaciones en diferentes colegios de educación infantil de la zona.

Para la elaboración del citado cuento musical se dio al alumnado una serie de pautas a seguir:

1. El texto del cuento debía ser original.
2. El cuento debía abordar algún tema relacionado con valores tales como el respeto a los demás niños, el valor de la amistad, el cuidado de la naturaleza, el respeto por la diferencia, etc.
3. Las músicas serían originales y consistirían en, al menos, tres temas diferentes: uno como introducción del cuento, otro para un momento intermedio y otro para el final.
4. Los arreglos se realizarían con instrumentos de la orquesta escolar preferentemente, aunque también podrían utilizarse otros instrumentos si se estimaba oportuno (piano, guitarra o violín).
5. Los efectos sonoros que apareciesen durante la narración del cuento se harían utilizando instrumentos escolares, aunque también podrían utilizarse efectos procedentes de bancos de sonidos disponibles en la Web.

Durante el desarrollo del trabajo, el primer paso fue la redacción definitiva del texto del cuento. Los alumnos de Educación Infantil serían los encargados de elaborar el cuento cuya duración media debía rondar los diez minutos. La versión final escrita se grabó narrada con la intervención de los diferentes personajes. La grabación fue editada por los alumnos de Educación Musical para mejorar su calidad ayudándose de un programa editor de sonido (Audacity).

Una vez estuvo el texto grabado, los alumnos compusieron diferentes piezas musicales que sirvieron para introducir, acompañar, complementar y finalizar el texto del cuento. Se intentó que las composiciones se adecuaran lo más posible a los contenidos literarios. La creación de las piezas se realizó de manera conjunta y consensuada dentro de cada grupo. Cuando se consideraba que la pieza estaba concluida, los alumnos de Educación Musical transcribían las composiciones utilizando un programa editor de partituras (Muscore). Además, se grabaron las interpretaciones de las diferentes piezas interpretadas y cantadas por los propios alumnos. De esta manera se obtenían dos tipos de soportes diferentes (sonoro y escrito) para un mismo material musical.

En general, casi todas las versiones finales de los cuentos musicales contaban con: a) una pequeña pieza instrumental de introducción que abría el cuento; b) diferentes efectos sonoros que acompañaban distintas circunstancias dentro de la narración; c) una canción con letra relacionada con el contenido del texto; d) una pieza central hacia la mitad del cuento y e) una pieza con la que concluía la narración.

Una vez que la parte del texto literario y la parte musical estuvieron terminadas, se editó un archivo sonoro con la versión final de cada cuento, en la que se podía apreciar el contenido completo del mismo (narración, efectos sonoros y partes musicales).

Terminado el trabajo, cada grupo de alumnos representó el cuento musical que había elaborado en el salón de actos de la Facultad de Educación de la Universidad de Sevilla con el fin de poder valorar su puesta en escena. Asimismo, los cuentos fueron representados en dos colegios de la zona: el CEIP Joaquín Turina y CEIP Juan XXIII de Sevilla. Durante la visita de los alumnos de Magisterio, todos los niños de los distintos niveles de Infantil visualizaron alguno de los quince cuentos creados (véase figuras 1 y 2).

Figura 1. Alumnos representando el cuento musical: “El Indio Mopoto” en un aula de Educación Infantil



Figura 2. Alumnos representando el cuento musical: “Con ganas de volar” ante alumnos de Educación Infantil



Para evaluar el cuento musical creado por cada grupo, se aplicaron los siguientes criterios: a) creatividad musical de las composiciones realizadas; b) creatividad en la realización o puesta en escena del cuento; c) grado de elaboración del material literario d) grado de elaboración del material armónico y e) grado de implicación de los componentes en el desarrollo e implementación del proyecto.

La valoración de los apartados a) a d), se realizó a través de escalas tipo Likert en las que se contemplaban tres categorías distintas como indicadores de rendimiento: a) Necesita Mejorar; b) Cumple las Expectativas y c) Excepcional. El grado de implicación se midió mediante el cómputo de faltas de asistencia de los alumnos durante los días en que se elaboraron los materiales necesarios para la creación del cuento, así como el día de su puesta en escena. La evaluación de los cuentos, utilizando dichos instrumentos, fue llevada a cabo por los profesores de la asignatura mediante consenso razonado.

4. Resultados

Sobre los resultados de tipo didáctico, los alumnos de Educación Musical aprendieron a utilizar los diferentes programas antes mencionados, así como a realizar diferentes operaciones:

- Grabación sonora
- Edición de sonidos: cortar, pegar, eliminación de ruidos, amplificación de determinadas secciones, cambiar la frecuencia de tono, cambiar la velocidad de reproducción, crear archivos multipista
- Edición de partituras: crear partituras de una sola línea melódica, crear partituras de sistemas para varios instrumentos, transportar melodías, extraer *particellas*.

LEEME

LISTA ELECTRÓNICA EUROPEA
DE MÚSICA EN LA EDUCACIÓN

- a) Conversión de archivos de audio: extraer archivos de un CD, convertir archivos de audio en archivos comprimidos y viceversa.

Los alumnos de Educación Infantil aprendieron a elaborar textos apropiados para el nivel de infantil y a componer piezas sencillas para el nivel:

- b) Compusieron las músicas y experimentaron las posibilidades expresivas del sonido.
- c) Aprendieron los rudimentos de la armonización de melodías.
- d) Cantaron las canciones e interpretaron los arreglos con el *instrumentarium* escolar.
- e) Realizaron la orquestación de los temas con la ayuda de los compañeros de Educación Musical y los profesores de ambas materias.

Tabla 1. Frecuencias de las puntuaciones obtenidas en cada apartado en relación a los quince cuentos evaluados

| | Necesita mejorar | Cumple las expectativas | Excepcional |
|-----------------------|------------------|-------------------------|-------------|
| Creatividad musical | 0 | 5 | 10 |
| Creatividad escena | 0 | 7 | 8 |
| Elaboración musical | 0 | 8 | 7 |
| Elaboración literaria | 0 | 7 | 8 |

La totalidad de los grupos cumplió el objetivo principal que consistía en crear un cuento musical. Como se puede observar por la tabla, ninguno de los cuentos fue valorado como “Necesita Mejorar” en ninguno de los apartados. Esto se debe al seguimiento continuo durante la elaboración de los materiales por parte de los profesores. Si se consideraba que había algún

error o que ciertos elementos eran susceptibles de mejora se les sugerían algunas soluciones con objeto de que el producto final fuera lo más óptimo posible. Dos terceras partes de los trabajos (66%) fueron valorados en el apartado de creatividad musical como excelentes. El tercio restante (33%) se valoró como “cumple las expectativas” en dicho apartado, ya que presentaba unos contenidos musicales correctos y adecuados, aunque más convencionales respecto de los anteriores. En relación a la creatividad en la puesta en escena, el 53.3% de los grupos realizó un muy buen trabajo, considerándose que fueron muy originales en la forma que eligieron para representar el cuento musical que habían creado. El 46.7% restante realizó una puesta en escena correcta, aunque no mereció destacar en este apartado, por ello se puntuó su cuento en la escala como “cumple las expectativas”. Más de la mitad de los grupos (53.3%) se distinguió porque las piezas musicales mostraban un alto grado de elaboración musical, obteniendo por tanto el grado de “excepcional”. La otra parte restante (46.7%) cumplió las expectativas esperadas con un grado de elaboración apropiado. En cuanto a la elaboración literaria, las puntuaciones se distribuyeron de manera contraria al apartado anterior. El 46.7% cumplió las expectativas en relación al grado de elaboración literaria, mientras que el 53.3% destacó por un grado de elaboración destacado.

Tabla 2. Número de las faltas de asistencia durante el desarrollo e implementación del proyecto

| | 0 faltas | 1 falta | 2 faltas | 3 faltas | Total |
|------------|----------|---------|----------|----------|-------|
| Frecuencia | 29 | 59 | 14 | 3 | 105 |
| Porcentaje | 27.6 | 56.2 | 13.3 | 2.9 | 100% |

En líneas generales, el nivel de implicación durante el desarrollo e implementación del proyecto musical fue el adecuado, si tenemos en cuenta que tan sólo tres alumnos de diferentes grupos faltaron más de dos veces a las sesiones de trabajo y puesta en escena. Gracias a esto, los

miembros de los grupos se pudieron poner de acuerdo para llevar a cabo las diferentes fases previas a la representación final.

5. Conclusiones

Los datos parecen indicar que este tipo de enfoque permite estimular al alumnado en la creación de materiales propios que llegan a tener un nivel de calidad muy aceptable. Al mismo tiempo, son capaces de hacer un uso de las nuevas tecnologías para la edición y manipulación de sonidos y partituras teniendo un objetivo didáctico.

Igualmente habría que destacar las ventajas del trabajo en equipo, esencial para llevar a cabo un proyecto de esta índole. La implicación y la colaboración de cada miembro del grupo con sus capacidades y su experiencia, han sido fundamentales para la elaboración de los distintos trabajos.

Esta experiencia ha sido capaz de fomentar conductas esenciales para el desarrollo de ciertas competencias básicas en el profesorado de primaria: la cooperación y la creatividad. Además, este enfoque ha generado un mayor interés en el alumnado que el obtenido mediante otro tipo de trabajos en los que el producto logrado sólo parece traducirse en una mera nota numérica. En este caso, los alumnos han podido experimentar cómo su esfuerzo, su tesón y sus habilidades creativas han dado lugar a un material que tiene una repercusión educativa sobre el alumnado de infantil.

Referencias

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2004). Libro Blanco: Título de Grado en Magisterio. Madrid: ANECA

Ash, R. (2010). [Audacity v. 1.3.13 (Beta)]. <http://audacity.sourceforge.net/>

Bush, J. E. (2007). Composing and arranging in middle school general music. *General Music Today*, 21, 6-10.

Faber, A.L. (2003). [CDex v. 1.51]. <http://cdexos.sourceforge.net/>

Rudolph, T. (2004). *Teaching Music with Technology*. Chicago: GIA Publications Inc.

Schweer, W. et al. (2009). [Musescore]. <http://musescore.org/>

Strand, K. y Newberry, E. (2007). Teachers Share Practical Advice on Classroom Composing. *General Music Today*, 20, 14- 19.

Tejada, J. (2004). Música y mediación de la tecnología en sus procesos de aprendizaje. *Educación XXI*, 7, 15-26.

Webster, P. (2005). Creative thinking and music technology. En F. Richmond (Ed.) *Tecnology strategies for music education* (pp. 69-77). Wyncote, Pensilvania : Tecnology Institute for Music Educators.