

USO Y CLASIFICACIÓN DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS MUSICALES CONSIDERADOS COMO ABIERTOS Y CERRADOS

Yeray Rodríguez Montesdeoca

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Francisco Sosa Godoy

Conservatorio Superior de Música de Canarias

Fecha de aceptación: 1 de julio de 2009

RESUMEN

Como ya indicábamos en el artículo del número 17 de la revista *El Guiniguada* (Rodríguez, 2008), queremos continuar con el análisis de varios programas informáticos considerados como abiertos y cerrados que pueden utilizarse para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Musical.

Palabras clave: informática musical, música, educación.

ABSTRACT

As we stated in the article number 17 of the magazine *The Guiniguada* (Rodríguez, 2008), we continue the analysis of several software considered open and closed that can be used to supplement the teaching process-learning about music education.

Keywords: computer music, music, education.

INTRODUCCIÓN

Las primeras funciones atribuidas a los ordenadores estaban lejos de poseer el calificativo de «educativas» y, por lo tanto, todavía estaban mucho más lejos de conseguir una mejora de los aprendizajes a partir de nuevas tecnologías. De este modo el ordenador, concebido en un principio para ser usado principalmente como herramienta de cálculo y para dar una respuesta a determinados problemas de gestión que se presentaban en el mundo laboral, se encontraba alejado de las tareas cotidianas. No obstante, las primeras utilizaciones de éste en el campo educativo tienen ya más de treinta años, lo cual pone en evidencia la anticipada visión de los investigadores alrededor de las aportaciones que estas máquinas podrían dar en este terreno. Si consideramos los aspectos positivos que la utilización del ordenador tiene sobre el aprendizaje, sobre la cognición, las actitudes y los efectos sociales, así como otras características positivas como pueden ser la interactividad, personalización, facilidad de utilización, medio de investigación en el aula, medio motivador, aprendizaje individual... apuntan que tendría que utilizarse más el ordenador para mejorar diferentes aprendizajes (Area, 2001).

Por otra parte, los materiales didácticos que se utilizan en el proceso educativo desempeñan una función mediadora en la experiencia educativa, es decir, son un nexo entre el alumnado y la realidad. La incorporación de los medios informáticos al currículo puede facilitar la organización de las actividades de aprendizaje. Los medios informáticos desempeñan diversas funciones: de innovación, motivación, de estructuración de la realidad y de formación global.

Asimismo, y adentrándonos en la función de los medios tecnológicos en el área de música, se considera que las TIC deben ser utilizadas de forma complementaria al trabajo realizado en el área, tanto en lo relacionado con los contenidos de carácter expresivo/perceptivo como en los que tienen que ver más directamente con los conceptos del lenguaje musical (Pérez, 1992).

Al valorar la utilidad de los medios informáticos debe tenerse en cuenta su relevancia respecto al currículo: en qué medida favorecen el desarrollo de destrezas o fomentan las actividades de exploración y descubrimiento, hasta qué punto se adaptan al currículo, introducen nuevos temas en el mismo o permiten realizar actividades que no eran posibles hasta su incorporación. No menos importante para valorar la calidad de los medios informáticos es su incidencia en los procesos de enseñanza y los distintos estilos docentes.

Por lo tanto, no podemos establecer cuál es el mejor uso posible de estos medios, ni cuál es la mejor metodología de uso en la enseñanza (Chadwick, 1985). Tampoco se puede decir cuál es el mejor programa de ordenador; algunos programas resultan excelentes para estimular el aprendizaje individualizado, mientras

que otros favorecen el aprendizaje grupal; unos programas son idóneos para apoyar la comprensión de conceptos y otros resultan más apropiados para la adquisición o el refuerzo de procedimientos.

Son los profesores y profesoras quienes valorarán los medios informáticos de acuerdo con las posibilidades que les ofrecen en su práctica docente (Fuertes, 1998). Así, esta valoración, junto a las modificaciones que produce el uso de los medios informáticos en la práctica docente, constituyen los puntos de referencia para establecer la metodología que debe ponerse en práctica. Animando al alumnado a descubrir nuevos recursos, conocimientos y técnicas, fomentaremos la consolidación de una actitud abierta hacia el hecho musical como manifestación cultural y expresiva a su alcance.

1. CLASIFICACIÓN DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS Y SU APLICACIÓN DIDÁCTICO-MUSICAL

En el artículo anterior (Rodríguez, 2008), definíamos los programas informáticos considerados como abiertos como los que permiten acceder a la información, generarla, manipularla y personalizarla. En el otro grupo, tenemos los programas cerrados que son aquellos que permiten acceder a gran cantidad de información —textual, gráfica y sonora— a través de la navegación por las pantallas pero el usuario no puede alterar la información o intervenir en la generación de nuevas actividades, es decir, no podemos modificar, añadir, borrar datos (Rodríguez, 2007). Como programas abiertos analizamos: el *Midkiara 1.0*. y *La música Hip Hop* y *La música Rave*. Como programas cerrados examinamos: *La Quinta de Beethoven, sinfonía multimedia*, que es un programa relacionado con el análisis auditivo, la Historia de la Música y la apreciación musical.

1.1. Programas abiertos

1.1.1. Programas informáticos para trabajar la expresión vocal

En este apartado vamos a hablar de programas que nos permiten crear y reproducir archivos con el formato (**.kar**). El programa utilizado en esta ocasión fue el *MidKiara 1.0*. Hay numerosas bases de datos en Internet que nos ofrecen gratuitamente este tipo de archivos para utilizar en el aula.

La utilización del programa es muy fácil. Una de las posibles utilidades que nos ofrece es abrirlo por medio de los botones que nos ofrece (véase figura 1) y localizar una canción que queremos trabajar con el alumnado y a continuación

reproducirla con el secuenciador que aporta el propio programa informático. Este software es una herramienta muy interesante para las clases de música porque llama la atención del alumnado, por una parte por la forma en que se presenta la información —la letra de la canción que es guiada por medio de una pelota que señala dónde nos encontramos en la audición— (véase figura 2); y por otra, ya que si trabajamos en el aula las canciones que ellos normalmente escuchan, podemos conseguir que estén motivados y no sientan vergüenza de realizar interpretaciones vocales en grupo o en parejas. En numerosas ocasiones, y sobre todo en los cursos del segundo ciclo de secundaria, los alumnos son reacios a cantar y los docentes no podemos iniciar los contenidos de la expresión vocal que tenemos contemplados en el currículo.

Figura 1. Ventana principal del programa de Karaoke *MidKiara 1.0*



Fuente: Turtle Beach Systems, 1993

El resto de utilidades a las que podemos acceder por medio de los botones de acción son las siguientes:

- Contiene un pequeño secuenciador.
- Un menú para abrir los archivos karaoke (extensión .kar).
- Una posible conexión instrumentos MIDI.
- Utilidad para modificar el texto de la canción.
- Botón para quitar o añadir la melodía o el acompañamiento.
- Botón de ayuda.
- Botón para incorporar un micrófono.
- Botón para desplegar el actual menú en otro más avanzado.

Figura 2. Ejemplo de la reproducción de una canción en el programa de Karaoke *MidKiara 1.0*

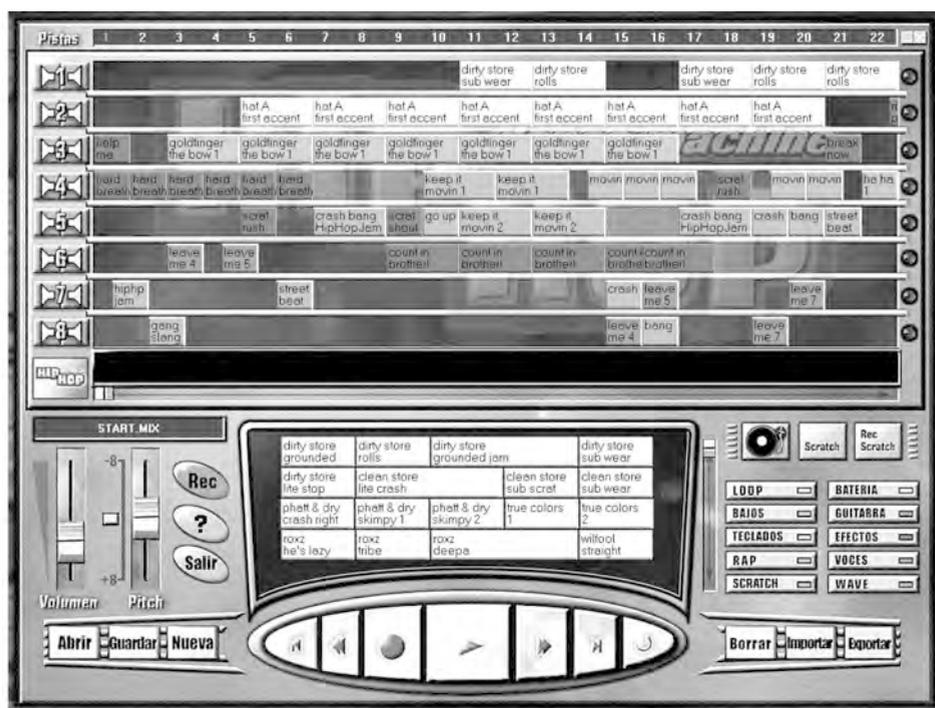


Fuente: Turtle Beach Systems, 1993

1.1.2. Programas informáticos de composición basados en bucles (*La música Hip Hop* y *La música Rave*)

Este programa hipermedia en soporte CD-ROM, denominado *Dance Machine Hip Hop* y *Dance Machine Rave* (Anaya Interactiva, 1999) se puede utilizar para conocer y crear composiciones en los estilos musicales de *Hip Hop* (véase figura 3) y *Rave*. Este programa está basado en bucles de ritmos (loops) o sonidos en formato WAV o PDX que el programa instala en el disco duro. Posee un interfaz en castellano para las herramientas como *abrir*, *salir*, *nuevo*,... y algunas palabras técnicas en inglés que son propias del estilo elegido —*scratch*, *loop*, ...—. Aparentemente, puede parecer un secuenciador, ya que contiene ocho espacios virtuales llamados pistas para colocar los bucles del programa. Las pistas se pueden silenciar selectivamente cuando se está reproduciendo y, por tanto, escuchar las que se deseen del total de pistas creadas.

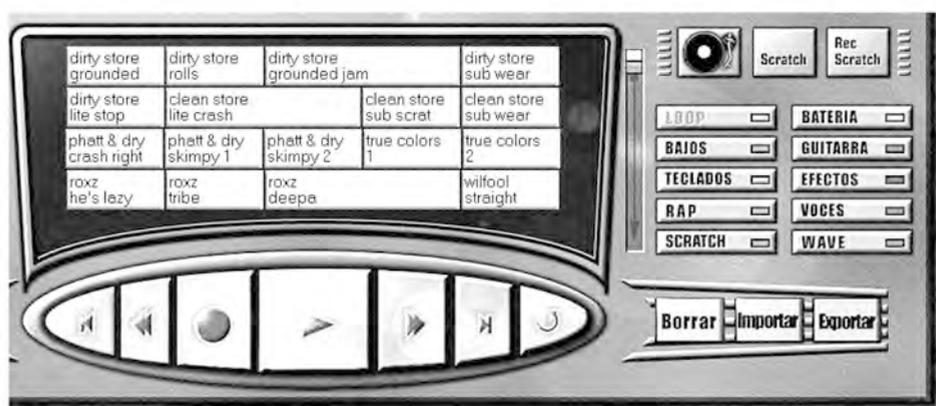
Figura 3. Ventana principal del programa *Dance Machine Hip Hop* y una composición elaborada a partir de los bucles que nos aporta el programa



Fuente: Anaya Interactiva, 1999

Los ritmos y sonidos que nos aporta el programa informático son los que se pueden observar en la figura 4. Otra actividad que podemos realizar con los alumnos es crear un bucle original, y luego añadirla a nuestra composición en la ventana principal. Para acceder a esta herramienta, debemos acceder a través del icono que tiene una especie de tocadiscos. Una vez que pinchamos sobre este botón, el programa abre otra ventana en la que aparecen dos discos de vinilo y los botones de grabación, reproducción, *fader*, volumen, ... (véase figura 5). Otras utilidades del programa son importar o exportar archivos para trabajar con otros programas.

Figura 4. Detalle de los botones que acceden a las diferentes bases de sonidos y ritmos del programa *Dance Machine Hip Hop*



Fuente: Anaya Interactiva, 1999

Figura 5. Pantalla para crear nuevos bucles del programa *Dance Machine Hip Hop*



Fuente: Anaya Interactiva, 1999

1.2. Programas cerrados

En este grupo incluimos todos aquellos programas o aplicaciones multimedia en que el usuario puede acceder a gran cantidad de información (textual, gráfica y sonora) a través de la navegación por las pantallas. A diferencia de los programas abiertos en este tipo de aplicación el usuario puede aprender a escuchar de forma interactiva pero sin editar, experimentar o crear sonidos. La gran mayoría de estos programas se presentan en CD-ROM. La introducción de este tipo de materiales aumenta en nuestro país de forma vertiginosa y puede contribuir a enriquecer la discografía y bibliografía musical de nuestros departamentos y bibliotecas.

A pesar de tratarse de aplicaciones cerradas todas ellas ofrecen múltiples posibilidades de navegación y consulta. El alumnado puede investigar y explorar sobre conceptos, imágenes o fragmentos sonoros relacionados entre sí con gran facilidad. La exploración y el descubrimiento se realizan en libertad y de

una manera activa. De esta manera el alumno puede aprender mientras trata de descubrir algo o practicar con un juego. Este tipo de aplicaciones pueden ser útiles en una clase de historia de la música, formas musicales, estudio de los instrumentos, etc.

1.2.1. Programas hipermedia

Se designan de este modo a aquellos programas que combinan de manera integrada diversos formatos de información: textos, gráficos, sonidos e imágenes (fijas y móviles). Suelen caracterizarse, además, por presentar un mayor o menor grado de interactividad.

La interactividad es un concepto difícil de definir. Tiene que ver con el tipo de “diálogo” que se establece entre el programa y el usuario: se relaciona con el grado de libertad que éste tiene para hacer un recorrido no lineal por la información o para elegir en cada momento entre diversas opciones; por último, se relaciona también con la inmediatez de la respuesta que el programa proporciona. Podemos citar algunos de los más utilizados y conocidos en el mercado: *La música inmortal*, *La Quinta sinfonía Sinfonía Multimedia*, *Aprende música con Pipo*, etc.

2. PROGRAMA INFORMÁTICO RELACIONADO CON EL ANÁLISIS AUDITIVO, HISTORIA DE LA MÚSICA Y LA APRECIACIÓN MUSICAL

La Quinta de Beethoven, sinfonía multimedia

Este programa hipermedia en soporte CD-ROM nos sirve para conocer la biografía y realizar el análisis de una de las obras musicales de Beethoven, *La Quinta de Beethoven, sinfonía multimedia*. Fue creado por Toriel en 1993, con un interfaz en castellano, y tiene la misma estructura que los elaborados a finales de los años ochenta y principio de los noventa, por Robert Winter, entre ellos *La Sinfonía del Nuevo Mundo de Dvorak*, *La Flauta Mágica de Mozart*, *La Consagración de la Primavera de Stravinsky*, etc. (Winter, 1989-1994).

En este caso el programa trata una única obra musical, la 5ª Sinfonía de L.V. Beethoven. La audición interactiva que permite este programa es una posibilidad de escuchar música, ya que al mismo tiempo que se produce la audición se puede leer la partitura, o consultar información sobre cualquier aspecto relacionado con la misma, tanto desde el punto de vista cultural, histórico, social como musical: estructura de la obra, terminología musical, audición de la obra, etc.

Este tipo de aplicaciones son una guía de audición interactiva muy completa de la obra. Incluyen un recorrido por el mundo del compositor, un esquema formal de la obra, una lectura profunda y una guía de audición de la misma, además de un diccionario terminológico y un juego de preguntas sobre los temas tratados.

Si analizamos detenidamente este software observamos que contiene numerosos enlaces (véase figura 6) desde su página principal: la Biografía de Beethoven, la Guía de escucha de la obra —que nos ofrece los comentarios descriptivos de la música que se oye y que van cambiando en el transcurso que escuchamos la obra musical—; la estructura, los instrumentos de la orquesta romántica, una sección de juegos que pueden servir como autoevaluación de los contenidos —tanto los conceptos formales como los tímbricos—; y a la música contenida en el CD —que accedemos a través de la utilidad denominada “Tocadiscos CD”—.

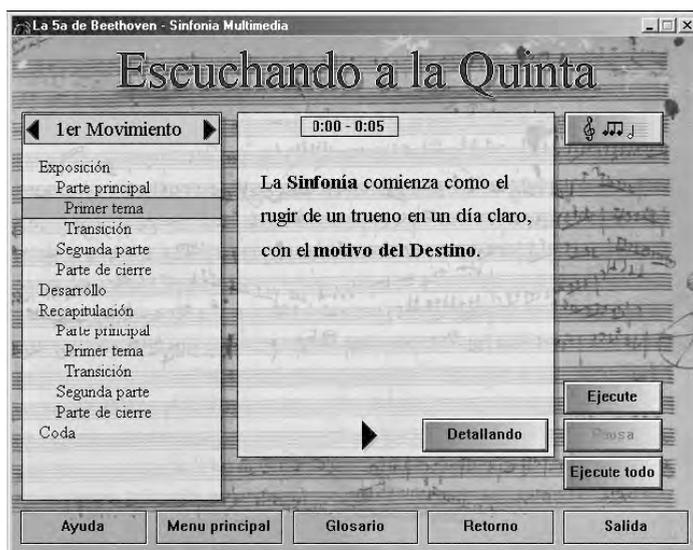
Figura 6. Tabla de contenidos del programa
La Quinta de Beethoven, Sinfonía multimedia



Fuente: Toriel, 1993

Una de las mejores aplicaciones que contiene el software para el desarrollo de los contenidos relacionados con la audición musical es la sección denominada “Escuchando a la Quinta” (véase figura 7), que permite la audición comentada de la obra con textos simultáneos en la pantalla que describen lo que en ese momento el alumno está oyendo. Además, cuando se realiza esta actividad, el programa contiene un mapa que orienta al oyente en la audición.

Figura 7. Sección “Escuchando a la Quinta” (arriba), con su ventana de notación y escucha (abajo)



Y otra sección que podemos utilizar en clase con los alumnos es la que incluye una serie de juegos con los que se evalúan los conocimientos y las destrezas auditivas de los alumnos (véase figura 8).

Figura 8. Sección “Juegos”



BIBLIOGRAFÍA

- AA. VV. (1999). *Dance Machine Hip Hop* (programa de ordenador). Anaya Interactiva.
- AA. VV. (1999). *Dance Machine Rave* (programa de ordenador). Anaya Interactiva.
- AREA, M. (Coord.) (2001). *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Descleé de Brouwer.
- CHADWICK, C. B. (1985). "Los actuales desafíos para la Tecnología Educativa". *Medios Audiovisuales + Vídeo*, 141, 14-19.
- FUERTES, C. Informática y Educación Musical. *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*. Barcelona: Praxis.
- PÉREZ GIL, M. (1992). "Instrucción Musical Asistida por Ordenador. Desarrollo y evaluación de un programa de apoyo curricular asistido por ordenador para la enseñanza de la música en la educación obligatoria". Tesis doctoral. Valladolid: Universidad de Valladolid.

- RODRÍGUEZ, Y. (2007). Diseño, aplicación y evaluación de una metodología basada en la tecnología informática para la enseñanza de la música en la ESO. Tesis doctoral. Las Palmas de G.C.: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- y RODRÍGUEZ, B. (2008). *Guías didácticas para desarrollar la informática musical en la educación escolar*. Las Palmas de G.C.: Anaga.
- y RODRÍGUEZ, B. (2008). Análisis didáctico musical de programas informáticos para la Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Guiniguada*. Vol. 17. Las Palmas de G.C.: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- TORIEL, O. (1993). *La Quinta Sinfonía de Beethoven* (programa de ordenador). Tel-Aviv: Plastronics Ltd. and Interactive Music Pub.
- TURTLE BEACH SYSTEMS (1993). MidKiara 1.0 (programa informático de Karaoke). Turtle Beach Systems.