

## **CM<sup>2</sup> LEARNING (CANARIAN MUSIC MOBILE LEARNING): UN AULA MÓVIL PARA LA MÚSICA DE LAS ISLAS**

***Cristóbal L. Nuez García***  
IES Teror (Gran Canaria)

Fecha de aceptación: 3 de septiembre de 2012

### RESUMEN

En este artículo nos centramos en el empleo didáctico del M-learning, sus grandes posibilidades comunicativas y facilitadoras de acceso a la información, y especialmente el uso del smartphone y otros dispositivos móviles como recurso educativo para el conocimiento de la música de las Islas Canarias.

*Palabras clave: M-learning, música canaria, smartphone, TIC.*

### ABSTRACT

In this article we talk about the didactic use of the mlearning, its great possibilities in the communication field and the access to information, and especially the use of smartphones and other mobile devices as an educational resource to learn the music of the Canary Islands.

*Key words: M-learning, Canarian Music, smartphone, ITC.*

## INTRODUCCIÓN

¿Qué haces con el móvil en clase? Esta frase, dicha en una situación que ha preocupado a muchos docentes, la hemos transformado en “traigan el móvil a clase”... o el iPod, o la tableta, o cualquier otra herramienta que permita conectar con el entorno externo a las paredes del aula y acceder a la ingente información existente con una actitud de aprendizaje activa. Hemos querido emplear estos instrumentos tan cercanos, no sólo a los adolescentes sino a la población en general, para aproximar la música de las islas a nuestros alumnos.

Los dispositivos móviles se han convertido en un objeto asociado a buena parte de la población. Su omnipresencia se hace evidente en cualquier actividad social que se desarrolle, tenga o no implicaciones musicales.

Esta cotidianidad es la que nos ha hecho sumarnos a las últimas tendencias que abogan por el aprovechamiento didáctico de estos artefactos. Aquel dicho de si no puedes con tu enemigo, únete a él (si es que alguna vez fueron nuestro adversario) nos ha hecho indagar las posibilidades de estas herramientas, no sólo dentro de la enseñanza de contenidos musicales en general, sino también como elemento “aproximador” de la música canaria en particular.

Por supuesto, de entre los dispositivos empleados figura en un importante lugar el smartphone<sup>1</sup>. Ya desde el 2008, a raíz de la investigación relacionada con la elaboración de la tesis doctoral, nos llama la atención que el alumnado cuestionado empleara, por encima de otros dispositivos, el teléfono móvil como reproductor de música (Nuez, 2010:269). Desde entonces la evolución de estas herramientas y posibilidades de las mismas las han convertido en pequeños ordenadores accesibles al gran público, como vemos al examinar las ofertas de las distintas compañías.

En el presente artículo nos centraremos en posibilidades cercanas al profesorado cuyos conocimientos se inclinan del lado del usuario informático, sin ser un experto programador, pues consideramos que es esa la situación en la que nos encontramos la mayoría de los docentes. No vamos a hablar de creación de un app, por ejemplo, para trabajar con nuestros discentes, sino de medios más asequibles en los que podemos intervenir con cierta facilidad para crear una propuesta didáctica.

Por último, queremos aclarar que hablamos de dispositivos móviles porque incluimos no sólo los teléfonos inteligentes, sino también iPods, tabletas, videoconsolas portátiles y cualquier otro medio existente, o que pueda surgir (la evolución de la tecnología es imparable), y que se acerque a las condiciones necesarias de movilidad (como pueden ser reducido tamaño y conectividad).

## 1. M-LEARNING: IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

Una sociedad que demanda la formación continua para mantener la competitividad laboral hace imprescindible estrategias de aprendizaje inmediato y desde cualquier ubicación. Aliende y De Oro (2009: 25) nos hablan de esta ubicuidad y de la holoconectividad que permiten el aprendizaje sin limitaciones de espacio y tiempo. La inmediatez de la necesidad de aprendizaje sitúa en un interesante lugar sistemas formativos que dependan de un artificio “poco-mucho” (“poco” tamaño y peso y “muchas” posibilidades comunicativas). Dentro de esta categoría situamos los dispositivos móviles en general y los smartphone en particular. Estos utensilios permiten el acceso a la información textual, gráfica y auditiva que se encuentra en la red, uso que ha sido descubierto por el gran público<sup>2</sup> tal y como nos confirma el informe eEspaña de Orange. El mismo refleja que “el acceso a Internet es el servicio que más ha crecido entre los usuarios de móvil en España” (ORANGE, 2011:82). Por su parte, en la misma dirección nos dice Fernández (2012), en referencia al estudio “Navegantes en la Red” de la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, que “el teléfono móvil, la videoconsola portátil o los ordenadores tipo tablet son cada vez más utilizados como equipos para conectarse a la Red fuera de casa”.

En el entorno didáctico hablamos del concepto M-learning, definido en Wikipedia como “...una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles, celulares, agendas electrónicas, tablets PC, pocket pc, i-pods y todo dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica”<sup>3</sup>.

En este tipo de metodología, el aparato móvil del estudiante se convierte en facilitador de información a través de búsquedas, enlaces o códigos QR<sup>4</sup>. Desde cualquier punto del centro podremos acceder a los entornos físicos y cognitivos externos al aula hasta convertirlos en nuestro entorno didáctico. Es el *replanteamiento del concepto de espacio educativo* citado hace años por Domènech y Viñas (1997:17) y que se convierte en algo difuso y disperso por espacios y escenarios educativos, lo cual incluye el espacio virtual.

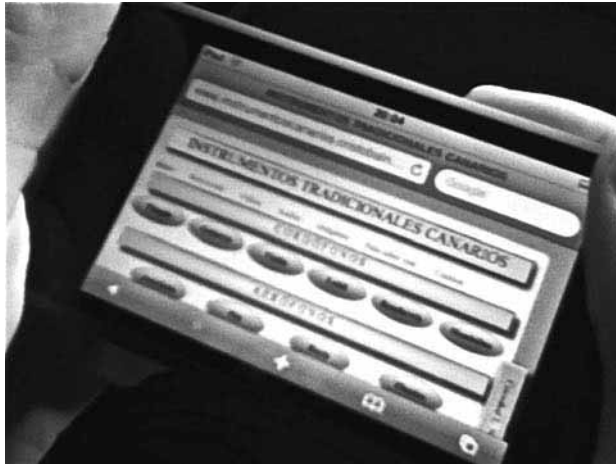
En este sistema vinculamos objetos o situaciones presentes en la clase con textos, audios, imagen estática o vídeo que se encuentran en Internet pues, aunque el dispositivo es de reducido tamaño, su versatilidad permite contenidos en diferentes formatos multimedia. Por tanto, hablamos de la posibilidad de que durante una clase desarrollada en un aula desprovista de recursos informáticos (carecemos de un ordenador para cada discente) podamos emplear vídeos de YouTube, acceder a páginas web recomendadas, intervenir en un blog, ilustrar con una imagen, escuchar una audición, consultar bibliografía, localizar un emplazamiento en Google Map, y un largo etcétera de acciones realizables en un aula informática.

## **2. POSIBLES USOS DIDÁCTICOS**

¿Qué recursos consideramos viables en un dispositivo móvil? Llorente y Marín (2010: 28) plantean que este concepto de formación contextualizado y flexible se apoya “en el desarrollo de diferentes acciones, tales como: indagación, análisis, búsqueda y organización de la información”. Nosotros, en línea con estas palabras y con lo que expusimos al final del apartado anterior establecemos algunas de las posibilidades que tiene un teléfono inteligente (entiéndase también un iPod, una tableta...) en el aula. Estas actuaciones vamos a agruparlas según sea su finalidad principal: para consultar, para recoger información, para compartirla, para organizar tareas.

1. Consultar: este apartado, junto con el 3.2 y el 3.4, depende totalmente de la existencia de conexión a la Red. Con el buscador el alumno realiza consultas para ampliar y completar lo tratado en el aula. Puede tratarse tanto de dudas que surgen en el momento y que se buscan por iniciativa propia o del grupo, como ser propuestas que, planteadas por el profesorado, fomentan la iniciativa personal e inducen a la búsqueda de información. Como vemos, incidimos directamente en aspectos competenciales.
2. Recoger de la red: el alumnado accede directamente a la información a través de enlaces que proponemos. Estos pueden estar en un texto escrito facilitado por el profesorado o situados en una página web o blog (algo especialmente útil para “links” de escritura extensa). El estudiante sólo tendría que tocar el enlace y acceder a la información sugerida. La otra opción es por medio de códigos QR, interesante herramienta que extiende su uso en nuestra sociedad como se ve en la presentación de los presupuestos generales del estado en el 2012<sup>5</sup>, la utilización en el comercio<sup>6</sup>, la consideración de “la nueva niña bonita de la publicidad”<sup>7</sup> o, ya en nuestro ámbito, en propuestas didácticas como la de Doménech (2011). Veamos las diferentes posibilidades facilitadas por la Revista Computer Hoy<sup>8</sup>, especializada en informática y que nos muestra las oportunidades que ofrece este recurso: dirección de Internet, datos de contacto, email, datos geográficos, texto, SMS, número de teléfono o páginas de descarga de apps. Nosotros nos hemos centrado en algunos de estos usos: texto, localización geográfica o direcciones de Internet para guiar al alumnado a páginas, imágenes, audio o vídeos.

Figura 1



Por último, un aspecto muy importante a tener en cuenta es que el QR nos permite, además, que el acceso a la información se produzca desde el entorno físico que la requiere. Para ello sólo tenemos que situar el código en cualquier espacio de la institución educativa o en algún punto geográfico situado en el marco de una salida del centro.

3. Recoger del entorno: la toma de foto o vídeo para ilustrar conciertos, instrumentos o recordatorios, por ejemplo, o la posibilidad de grabar entrevistas<sup>9</sup> cuando surge la necesidad son posibilidades al alcance de todos hoy en día gracias a las herramientas que nos facilitan estos aparatos.
4. Compartir: aquí hacemos referencia (en nuestro caso) a las intervenciones en un blog o plataforma Moodle, pero se podría hacer extensible a las redes sociales o a compartir imágenes capturadas con el dispositivo para mostrar material relacionado con el tema tratado (y siempre con respeto a las normas relacionadas con el derecho a la imagen).
5. Organizar: este es un aspecto muy personal pues alude a la organización de la agenda a través del programa disponible en nuestro dispositivo o mediante las posibilidades que nos ofrece la Red (por ejemplo el calendario de Google). Así, contamos con una herramienta que facilita la organización del trabajo a nivel individual, de pequeño grupo (para tareas concretas), o de grupo clase al reflejar toda la actividad del aula en un calendario en la Red. Este puede ser consultado por alumnado y familias para organizar el día a día, incluso, aunque no se haya asistido a clase por motivos de salud u otros.

### 3. ACTITUD DE ALUMNADO Y PROFESORADO

Pero ¿es el alumnado consciente de las posibilidades que le brinda su dispositivo móvil para su formación? Consideramos que es necesario habituarlo al empleo de su smartphone o iPod como medio didáctico y no sólo de entretenimiento. En nuestra aplicación en el aula hemos comprobado que el estudiantado acepta de inmediato la inclusión de esta metodología en el proceso de aprendizaje. El móvil es un atractivo recurso que les acompaña y permite, entre otras cosas, estar en contacto con sus iguales a través de redes sociales, jugar o hacer fotos; actividades que se suelen enmarcar en el aspecto lúdico. Esta presencia cotidiana es la que creemos facilita, con un breve asesoramiento, el rápido descubrimiento de su potencial como utensilio de estudio práctico y motivador, y la fácil integración de este gadget en el contexto de enseñanza. Se hace pues necesaria la intención docente de inculcar el empleo comunicativo y formativo de los dispositivos móviles.

Y llegados al profesorado ¿es conocedor de la riqueza que ofrece este formato de aprendizaje en el aula? ¿Cuál es su actitud ante este recurso? Por lo pronto hay un sector que lo percibe, en especial el teléfono móvil, como un elemento perturbador que despista a sus discípulos y que atrae su atención en exceso. Dicho rechazo se concreta en prohibiciones o recomendaciones<sup>10</sup>, incluso en centros que trabajan modalidades de aprendizaje a distancia (fig. 2), o en asignaturas relacionadas con el idioma y que pueden usar opciones de podcasts, vídeos, diccionarios y traductores en red para introducir esta metodología en el aula.

**Figura 2**



Fuente: imagen tomada en un centro educativo de LP de Gran Canaria

Este desconcierto podría deberse a varios factores:

- a) Inseguridad derivada de la preocupación de no controlar un aula llena de aparatos conectados al exterior.
- b) Falta de competencia digital por parte del docente.
- c) Visión lúdica que se tiene de estos dispositivos, como nos expresa Zimmerman (2012) con sus palabras: “La presencia de teléfonos inteligentes y tabletas en las salas de reuniones es algo bastante nuevo, pero, a diferencia de los ordenadores portátiles, por lo general se asocian con juegos, mensajes y otras actividades no relacionadas con el trabajo”. Así, hemos sido testigos de la reacción tan diferente que se produce en un centro educativo cuando alguien ojea un libro, con respecto a cuando lee en un iPod (la misma actividad en soportes diferentes). O, por otra parte, la cara de sorpresa de miembros de la comunidad educativa cuando un compañero tiene unos auriculares puestos. En este caso el comentario de otros docentes hace con frecuencia referencia a juegos, música, chat, etc. y no se suele pensar en podcast, audiolibro, información en formato vídeo. ¿Estamos realmente integrados en una sociedad audiovisual y digitalizada?

Creemos que con el tiempo, una vez superados estos prejuicios, los docentes, con la adecuada planificación, aprovecharán estas dinámicas de una manera plenamente satisfactoria. ¿No hubo reticencias cuando Internet comenzó a hacer acto de presencia entre nuestros alumnos? Y sin embargo hoy en día es una herramienta de trabajo habitual. Puede que muchos de los detractores del smartphone “educativo” necesiten solamente un periodo de adaptación para apreciar las ventajas de esta modalidad de trabajo.

#### **4. MÚSICA CANARIA: TRADICIONAL Y POP-ROCK**

En nuestro caso, el mlearning ha sido el vehículo, el camino seguido para acercar al alumnado la música canaria, no sólo tradicional, sino también la relacionada con la historia del Pop de las islas. Centrados en la música folclórica, uno de los aspectos con el que nos encontramos los docentes es el desinterés con que muchas veces el alumnado la recibe. Un género que llega casi siempre de forma descontextualizada y que no entra, por lo general, en sus preferencias musicales. Perdida la funcionalidad y la transmisión oral, hemos de recurrir a los textos y a la música grabada en formato audio y vídeo para llevarla hasta los adolescentes. Esto no tendría que chocar con los hábitos de nuestros discentes si tenemos en cuenta que, en general, la forma de consumir música ha cambiado en nuestra sociedad. Hoy en día se escucha un porcentaje altísimo de música grabada, en gran parte, a través de reproductores digitales o de la Red. De aquí el

reto de buscar opciones para facilitar la circulación con fines pedagógicos de la música a través del entorno digital, todo ello con la intención de que sea accesible según los modelos de consumo actuales.

Con este fin, en nuestra experiencia hemos recurrido, desde hace unos años, a la organización de la información relacionada con la música de las islas a través de páginas web y blogs. Dichos elementos nos han dado buenos resultados, pero siempre ligados a un ordenador que suele estar sujeto a un espacio físico concreto. El siguiente paso ha sido desvincular el acceso a nuestra música del amarre espacial y emplear un elemento atractivo para los jóvenes como pueden ser los ya nombrados iPod o smartphone que les acompañan en todo momento. Se trata de facilitar la accesibilidad del saber tradicional y popular mediante el empleo de los mismos recursos que se utilizan para otros productos culturales de acogida masiva. Nos adaptamos a los usos actuales de la música occidental “que va más por el camino de la expansión de prácticas personalizadas de consumo” (Campos, 2008:33).

## **5. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA**

A la hora de desarrollar la actividad en el aula con los dispositivos móviles hemos tenido en cuenta, lógicamente, las singularidades del sistema. Sabemos que, por lo general, dispondremos de una pantalla pequeña, que casi siempre dependeremos de la cobertura (ya sea 3G o wifi), que tendremos un teclado reducido, que podremos utilizar diferentes formatos, que nos acompañará a donde vayamos o que es un gadget muy personal. Atendemos también a las características que nos citan Camacho y Lara (2011:28): el empleo de módulos cortos y directos, empleo de multimedia, la orientación hacia la acción, la renovación y actualización de la información en el tamaño de la pantalla. Todos estos anteriores aspectos nos hablan de la versatilidad del M-learning y sus posibilidades formativas adaptables a marcos de actuación flexibles y dinámicos.

En nuestro caso nos hemos adecuado al trabajo con alumnado de Secundaria con la finalidad de acercarle, de una forma atractiva, la música pop-rock isleña y algunos aspectos de la música tradicional: instrumentos, cantos y danzas y la manifestación del Rancho de Ánimas.

### **5.1. Aproximar al alumnado al M-learning**

¿Cómo iniciamos esta metodología en el aula de forma fluida, sin traumatismos? ¿Cómo hacer que de manera natural el alumnado vislumbre el dispositivo que lleva consigo le sirve para aprender de forma motivadora?



Como fase previa se realiza, entre el alumnado, un sondeo en el que nos interesamos por la posesión y uso de dispositivos móviles. Consideramos que este es un paso imprescindible pues, aunque se los vemos en la mano, hay que confirmar la existencia de un número suficiente de aparatos en el aula y tantear el uso que de ellos hacen.

Encontramos que, entre el alumnado con el que hemos trabajado, un 57% del mismo posee un smartphone, un 9,3% un teléfono móvil básico, una videoconsola portátil el 10,4%, un iPod touch el 9,3% y no dispone de ningún dispositivo el 14%.

Por otro lado, en cuanto a la actualización y posibilidades de los dispositivos, el 47% lo había adquirido recientemente (consideramos interesante este aspecto pues se supone que un artilugio actualizado probablemente ofertará mayores posibilidades técnicas) y el 67% de los usuarios de smartphone tienen tarifa plana 3G. Además, del total de aparatos, el 94% puede acceder a la red mediante wifi y el 85,1% tiene cámara de fotos.

Por último, con el fin de terminar de establecer el punto de partida para el trabajo en el aula, nos interesamos por sus hábitos. Encontramos que el 95,5% del alumnado manifiesta que lo emplea para escuchar música, el 79,7% para acceder a las redes sociales y el 46% lo utiliza para buscar información. Nos hallamos pues con unos discentes que ven con normalidad el empleo de dispositivos móviles en su entorno próximo.

Para introducir al alumnado en el M-learning de una forma natural y por demanda, se ha aprovechado, por tanto, esta presencia espontánea del smartphone y el iPod en el día a día. Este aspecto de iniciación es visto como necesario también por Llorente y Marín (2010:35) al ser partidarias de “incluir en el diseño de la acción un apoyo inicial y guía para su incorporación en los procesos de enseñanza-aprendizaje con dispositivos móviles que ofrezcan a los estudiantes pautas necesarias para su adecuado desarrollo”.

Así, durante el trabajo en clase, las dudas surgidas respecto al significado de términos, ortografía o conceptos, se buscan o amplían en la Red por medio de los teléfonos y la solución encontrada es compartida con el resto del grupo.

Por otro lado, desde hace varios años disponemos de un blog que forma parte de la asignatura ([www.musicatio.es](http://www.musicatio.es)). En él se facilita la opción de navegación adaptada a los móviles para que los estudiantes puedan visitar e intervenir en al mismo mediante su dispositivo móvil.

Con estas dinámicas aprovechamos un recurso que acompaña a buena parte de los adolescentes y con el que podemos, en determinados usos, sustituir a un ordenador. Es, además, una eficaz manera de liberar el aula de informática, un espacio al que a veces es difícil acceder por la excesiva demanda del resto de la comunidad educativa.

## **5.2. Actividades planteadas**

El siguiente paso ha sido la organización de actividades a llevar a cabo con dispositivos móviles y la selección de los espacios dónde se realizarán. Los mismos han sido el Aula de Música y la Biblioteca del Centro, ambientes en los que se dispone en este momento, como requisito indispensable, de cobertura wifi, aunque el alumnado con 3G y tarifa plana puede optar por esta opción.

En estas actividades el eje principal es la localización y manejo de la información. Según la forma de acceder a la misma hemos esbozado tres tipos generales:

1. Aquellas en las que se produce una búsqueda de datos a través de buscadores.
2. En las que hay una búsqueda de la información en sitios web concretos. Los enlaces son proporcionados por nosotros mediante folios, páginas web o blogs.
3. En las que la información es recibida a través de códigos QR.

Como veremos, todas estas actividades están enmarcadas dentro de las modalidades que nombramos en el apartado “posibles usos didácticos”.

## **5.3. Materiales empleados**

Los diferentes recursos empleados los dividiremos en físicos y digitales.

Como físico encontramos los dispositivos de que dispone el alumnado y las fichas necesarias cuando hay que facilitarles códigos.

Como recurso digitales figuran desde los programas empleados por el alumnado para navegar o leer los QR<sup>11</sup> hasta los materiales dispuestos en la Red. De ellos, algunos fueron digitalizados y subidos por nosotros y otros eran materiales que ya se encontraban en Internet. Con todos estos recursos nosotros elaboramos una “red de aprendizaje” o “núcleo didáctico”<sup>12</sup> conseguido mediante enlaces ofrecidos a través de los citados QR o de los *links* situados en una página web o un blog.

## **5.4. Planteamiento**

Para imprimir variedad, las actividades propuestas participan en las diferentes tipologías citadas y recurren a tareas proyectadas para trabajar (sin descartar el trabajo individual) en pareja, pequeño y gran grupo. Asimismo, este dinamismo también se refleja en la disposición espacial ya que, aunque al alumnado se le da el material en folios o mediante enlaces para que lo trabajen alrededor de

una mesa, su desarrollo pueda alcanzar gran sensación de agilidad si se ofrece el ingrediente del desplazamiento. Los recursos en este caso se ofrecen en paneles y el alumnado se desplaza con su dispositivo móvil por el habitual espacio acotado como el aula o la biblioteca o incluso por otros puntos del Centro (pasillo, cafetería, etc.). En determinados momentos se organizan con una secuenciación determinada y, en otras, de forma que no tenga que seguir un orden y así cada discente o grupo pueda empezar por un lugar diferente. Lo genuino de este recurso es que al no estar sometidos a sujeción física nos permite dar clase y trabajar, incluso, en el patio o en los jardines si lo estimamos idóneo.

Actividad 1. Organización de un grupo de tocadores de música tradicional (4º ESO).

La finalidad principal de esta actividad es la de acercar al alumnado los instrumentos tradicionales canarios. Con tal fin se le plantea a los participantes que organicen una “parranda de tocadores”. Esto les obliga a clarificar el repertorio que proponen interpretar para, posteriormente, decidir la instrumentación necesaria y la realización de un presupuesto para la compra de los mismos, búsqueda de un local de ensayo y planificación de los días en que se reunirán. La información se localizará en un buscador y en una página que hemos elaborado sobre los instrumentos tradicionales canarios. Su enlace lo encuentran en el blog antes nombrado (Musicatio)<sup>13</sup> por lo que parten de un entorno virtual conocido.

Tareas que tendrán que realizar:

- a) Acceder a la página de los instrumentos tradicionales y realizar un listado con la instrumentación necesaria.
- b) Localizar a través del buscador tiendas de música con página web y listado de precios para realizar una propuesta de presupuesto.
- c) Decidir el local de ensayo. Se pueden proponer espacios privados o públicos (pertenecientes al ayuntamiento de Teror, localidad donde se desarrolla la actividad). Se localiza dicho recinto a través de Google Map y se aporta su correspondiente link.
- d) Por último, mediante el calendario disponible en el teléfono (este paso podría realizarse en red con Calendar de Google) se deciden los días de ensayo.
- e) El último paso sería la presentación al resto de la clase del trabajo.

Esta actividad se puede ampliar con la realización de un proyecto a presentar en el ayuntamiento. Se acompañaría de un escrito de solicitud de cesión de local para las reuniones y la petición de una subvención.

Observamos como hemos intervenido en todas las competencias básicas en una sencilla actividad que implica el manejo de los códigos lingüísticos, matemáti-

cos, artísticos, empleo de medios digitales, relaciones sociales entre los integrantes y entre ellos y el entorno, toma de decisiones y un largo etcétera. Esta reflexión la hacemos extensiva al resto de las actividades que describimos a continuación.

Actividad 2. Organización de un baile de taifa (2º y 3º ESO).

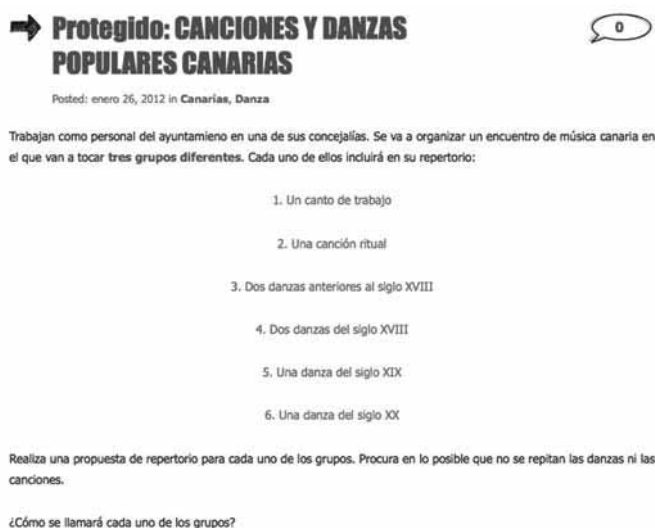
Previo a la realización de esta actividad se trabaja en clase el tema de los cantos y bailes tradicionales canarios. Para ello se ha utiliza un blog elaborado específicamente para este tema: <http://musicanaria.blogspot.com.es/>

Esta actividad tiene como finalidad el refuerzo de lo tratado en clase. Se les plantea que pertenecen a la concejalía de cultura o de festejos y que van a organizar un encuentro folclórico. En el mismo participarán tres grupos de música tradicional y deberán realizar el repertorio de cada uno de ellos. Este constará de un canto de trabajo, una canción ritual, dos danzas anteriores al siglo XVIII, dos danzas llegadas en el siglo XVIII, una danza del siglo XIX y una danza del siglo XX.

Toda esta información se les da por escrito (fig. 3) en un blog alternativo utilizado para presentación de actividades y ampliación de temas ([musicatio.wordpress.com](http://musicatio.wordpress.com)) y en el que la entrada está protegida por contraseña con la finalidad de crearle al alumnado una sensación motivadora de exclusividad y misterio en un espacio reservado sólo para ellos.

Al igual que en la actividad anterior, la organización del evento podría terminar con la redacción de un documento “oficial” a presentar en el ayuntamiento a modo de proyecto o memoria.

**Figura 3**



➔ **Protegido: CANCIONES Y DANZAS POPULARES CANARIAS**

Posted: enero 26, 2012 in Canarias, Danza

Trabajan como personal del ayuntamiento en una de sus concejalías. Se va a organizar un encuentro de música canaria en el que van a tocar tres grupos diferentes. Cada uno de ellos incluirá en su repertorio:

1. Un canto de trabajo
2. Una canción ritual
3. Dos danzas anteriores al siglo XVIII
4. Dos danzas del siglo XVIII
5. Una danza del siglo XIX
6. Una danza del siglo XX

Realiza una propuesta de repertorio para cada uno de los grupos. Procura en lo posible que no se repitan las danzas ni las canciones.

¿Cómo se llamará cada uno de los grupos?

Actividad 3. La música pop-rock en Canarias (3º y 4º ESO).

Este trabajo se propone para acercar al alumnado a la música que se ha hecho en las islas en la segunda mitad del siglo pasado pues, por lo general, es la “cercana desconocida”.

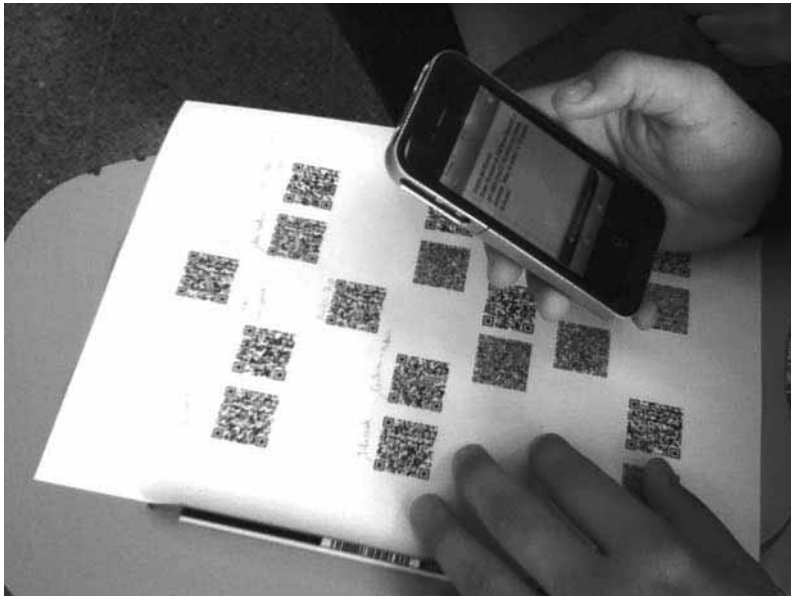
Se plantea la misma en dos partes:

En la primera, y como actividad inicial, los discentes, teléfono en mano, entrevistan al profesorado para conocer sus gustos musicales. Con las respuestas recogidas se realiza (con el editor de audio *Audacity*) un archivo que se pone en el blog (presentado en la nota 9) y se abre a la participación del resto de la comunidad educativa a través de la sección de comentarios. Este trabajo les hace reflexionar en clase acerca de si la música canaria pop-rock está suficientemente representada en nuestra sociedad.

En la segunda parte toda la información (texto, imagen, audio y vídeo) se les da mediante códigos QR. Estos se estructuran en la hoja por décadas (los 60, los 70, etc.) para facilitar la navegación visual por el papel. Para implicarlos más son ellos los que deciden qué grupos o cantantes ponemos como representantes de la música de los comienzos del siglo XXI.

Con la información que extraen no sólo de los textos, sino también de vídeos, imágenes y audios, realizan en pequeños grupos una mapa conceptual.

**Figura 4**



Actividad 4. Reconocimiento y búsqueda de información de los cantos y danzas (2º ESO).

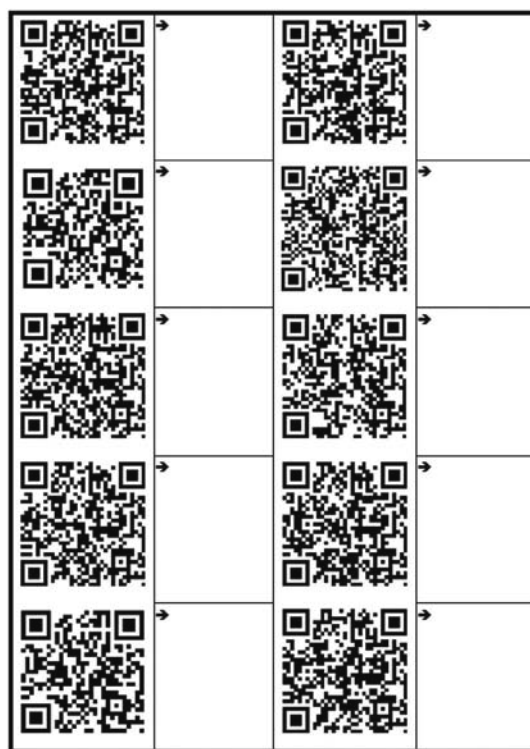
El cometido de esta propuesta es el de reforzar los contenidos trabajados. Previamente se tratan en el aula los cantos y danzas tradicionales, de una forma sintética. Durante la explicación se visionan, en gran grupo, vídeos de Youtube en el aula para ilustrarlos.

Para la actividad se les da una hoja con los códigos QR. Todos conducen a vídeos que se encuentran en la Red. Deben describir al lado de cada uno de ellos el nombre del canto o danza, si es un canto de trabajo, ritual o para acompañar los bailes, en qué época llegó a las islas, y, si es posible, la isla a que pertenece. Para terminar se realiza una puesta en común de la información.

Se puede plantear, como actividad de síntesis o de refuerzo en la que de forma individual o en pequeños grupos, ya sea en el aula o en sus casas, el estudiantado accede directamente a archivos visuales relacionados con los materiales trabajados previamente.

Figura 5

**Cantos y danzas tradicionales**



### Actividad 5. El Rancho de Ánimas de Arbejales.

La falta de conocimiento que buena parte del alumnado de Teror tiene de esta manifestación tradicional propia del municipio nos hizo elaborar una página web didáctica dedicada al rancho de ánimas. En ella se les presenta las características principal y funcionamiento de esta expresión de sentir popular.

Lo que hemos planteado es una evolución hacia la movilidad pero reutilizando los mismos materiales en una suerte de “reciclaje de recursos digitales”. Hacemos referencia a la reutilización de elementos ya creados, a veces con otros fines, y que son aprovechados nuevamente en dinámicas diferentes.

**Figura 6**



En este caso los códigos QR acompañan al texto para ilustrar, ejemplificar o conducir a enlaces de ampliación. Podemos apreciar que el alumnado no se circunscribe a una lectura pasiva de las hojas entregadas. Durante la misma encuentra contenidos escritos, audios, vídeos de ampliación o navegación por mapas de localización a través de los códigos. Estas hojas se pueden facilitar en tamaño DIN A4 que será manipulado por cada grupo, aunque en nuestro caso se amplía y dispone en las paredes del aula. La mecánica que hemos seguido para esta actividad ha sido:

- Las láminas se distribuyen por las paredes. El alumnado (en grupos de tres) se desplaza por el aula y analiza cómo está estructurada la informa-

ción y obtiene una visión general de los contenidos. A continuación, y dentro de cada equipo, se distribuye el trabajo: uno se encarga de la manipulación del dispositivo mientras otro lee el texto en voz alta. Por último, el tercero bosqueja el mapa conceptual.

- Se vuelve a hacer otra ronda por los paneles para consultar todo el contenido expuesto a través de los textos de los paneles y de los QR. Terminada esta segunda fase, los discentes se sientan para revisar y ultimar el mapa conceptual.
- Como último paso realizan un resumen para presentar a sus compañeros el Rancho de Ánimas de Arbejales: qué es, componentes, desarrollo o instrumentos, por ejemplo. Si esta última parte se deja para otro día, se puede enriquecer con una presentación en Impress o PowerPoint proyectada en la pizarra digital durante la explicación.

## **5.5. Dificultades**

En el desarrollo de las actividades han surgido pequeños contratiempos que es conveniente reseñar. Algunas de estas dificultades son intrínsecas a la actividad o a la tecnología y nos tememos que son inevitables:

- En la búsqueda de información a veces no se podían visualizar algunos contenidos debida a la incompatibilidad de flash con el iPod o el iPhone.
- Ralentización de la Red o poca cobertura.
- Dispositivos desfasados o de escasas prestaciones. Aspectos concretos serían la poca calidad en las lentes de algunos teléfonos que dificultaban la lectura de QR o la lentitud al abrir vídeos, por ejemplo.
- Deficiente tamaño y calidad de las pantallas. Este aspecto se hacía evidente en el cómodo uso de las pantallas táctiles y de mayor tamaño.
- Preparación previa del material, ya que para el profesorado la organización y creación de los recursos necesarios a usar en el marco de esta metodología supone una gran inversión de tiempo.
- Aunque seamos previsores con la localización en Internet de los recursos necesarios, puede suceder que han cambiado de ubicación en la Red cuando el alumnado intenta acceder a ellos.
- En el caso de las videoconsolas, nos encontramos con que cambia el aspecto de la página web visitada con el consiguiente desconcierto de los alumnos.
- Algunos vídeos de YouTube no se encuentran disponibles para dispositivos móviles



## CONCLUSIÓN

En la aplicación en el aula de Secundaria del M-learning en torno a la música de las islas, hemos visto que los dispositivos móviles que nos acompañan se convierten fácilmente en un elemento de aprendizaje muy útil y motivador (tanto, que alumnado poco participativo se transforma e interviene con gran interés) con el que la música del pasado se acerca con medios tecnológicos del presente. Nos encontramos ante unos medios con grandes posibilidades, que se ampliarán con el desarrollo de la tecnología, y de una gran eficacia tanto en su uso en vertiente didáctica como en la investigadora. Este último aspecto lo corroboramos nosotros mismos ya que en la elaboración de este artículo, el borrador, la localización de buena parte de recursos de la web y la toma de imágenes (excepto la fig. 3), organización y toma de notas de seguimiento durante la aplicación en el aula se han empleado un iPad 2 y un iPod touch. Lógicamente, esto nos ha permitido una gran movilidad en la recogida de datos e información desde el interior de la experiencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALIENDE, I. Y DE ORO, P. (2009). *Mlearning: la formación en tu móvil*. La Coruña: Netbiblo.
- CAMACHO, M. Y LARA, T. (Coord.) (2011). *M-learning en España, Portugal y América latina*. Salamanca: Universidad de Salamanca. Disponible en: <[http://issuu.com/azupalacios/docs/mobile\\_learning](http://issuu.com/azupalacios/docs/mobile_learning)>. [Fecha de consulta: 3-4-12].
- CAMPOS, J. L. (2008). *Cuando la música cruzó la frontera digital. Aproximación al cambio tecnológico y cultural de la comunicación musical*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- COMPUTER HOY (2011). *Código QR*. N° 341, noviembre.
- DOMÈNECH J. y VIÑAS, J. (1997). *La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo*. Barcelona: Graó.
- DOMÈNECH, R. (2011). Códigos QR como propuesta de trabajo desde el área de música. *De YouTube a Guitar Hero. Eufonia*, 52, 25-34.
- FERNÁNDEZ, A. (2012). El uso de los móviles y tablets para conectarse a internet, un fenómeno imparable. *ElMundo 23-2-12*. Disponible en: <<http://www.elmundo.es/elmundo/2012/02/23/comunicacion/1329999935.html>> [Fecha de consulta: 25-3-12].
- JIMÉNEZ, A. (2011). España, tierra de smartphones. *El gadgetoblog, ElMundo, 19-12-11*. Disponible en: <<http://www.elmundo.es/blogs/elmundo/el-gadgetoblog/2011/12/19/espana-tierra-de-smartphones.html>> [Fecha de consulta: 25-3-12].
- LLORENTE, Mª. y MARÍN, V. (2010). Tecnologías móviles para la enseñanza. En SOLANO, M. *Podcast educativo. Aplicaciones y orientaciones del m-learning para a enseñanza*. Sevilla: Editorial MAD.
- NUEZ, C. L. (2010). *Rentabilidad Educativa de las TIC en la enseñanza musical. Su aplicación a los contenidos canarios en Secundaria*. Las Palmas de Gran Canaria: ULPGC. Disponible en: <<http://acceda.ulpgc.es/handle/10553/4894>>.

- ORANGE (2011). *eEspaña. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Disponible en: <[http://fundacionorange.es/fundacionorange/analisis/eespana/e\\_espana11.html](http://fundacionorange.es/fundacionorange/analisis/eespana/e_espana11.html)>.
- PERSONAL COMPUTER & INTERNET (2012). *Códigos QR, una nueva realidad*. N° 109, febrero.
- ZIMMERMAN, E. (2012). *Normas de educación para el uso de móviles en público*. *El País*, 31 de marzo. Disponible en: <[http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2012/03/31/actualidad/1333213560\\_795495.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2012/03/31/actualidad/1333213560_795495.html)>. [Fecha de consulta: 2-4-12].

## NOTAS

- 1 La introducción del smartphone en la sociedad española la vemos reflejada en las palabras de, por un lado, Jiménez (2011) cuando nos dice que España es *la quinta región del mundo en penetración de telefonía móvil (...)* *Ahora mismo los smartphones representan el 35% del parque de telefonía móvil pero como hay más móviles que personas (59 millones de líneas frente a 45 millones de habitantes), el número de Smartphones per capita en nuestro país es todavía mayor. Tocamos a más de 4 smartphones por cada 10 personas*. Disponible en: <<http://www.elmundo.es/blogs/elmundo/el-gadgetoblog/2011/12/19/espana-tierra-de-smartphones.html>>. [Fecha de consulta 25-3-12].  
Por otro lado, en *El País* inciden nuevamente en la presencia de esta herramienta al reflejar que somos *el segundo país con mayor tasa de penetración de smartphones, según un informe presentado por Google durante el Mobile World Congress*. España, segunda en “smarphones”. *El País* 1-3-12. Disponible en: <[http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2012/03/01/actualidad/1330591656\\_956243.html](http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2012/03/01/actualidad/1330591656_956243.html)>. [Fecha de consulta: 12-3-12].
- 2 La siguiente información aparecida en la prensa local nos habla de la implantación del acceso a la Red por este medio en las islas: *Canarias encabeza el consumo de Internet móvil con cifras superiores a los 400 MB de media, lo que supone un 19 por ciento de incremento respecto a 2010*. El uso de Internet en el móvil creció un 20% en el 2011. *La Provincia-Diario Las Palmas*. 3-4-12. Disponible en: <[http://www.laprovincia.es/vida-y-estilo/tecnologia/2012/04/03/internet-movil-crecio-2011/449559.html?utm\\_source=rss](http://www.laprovincia.es/vida-y-estilo/tecnologia/2012/04/03/internet-movil-crecio-2011/449559.html?utm_source=rss)>. [Fecha de consulta: 5-4-12].
- 3 <[http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje\\_electr%C3%B3nico\\_m%C3%B3vil](http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_electr%C3%B3nico_m%C3%B3vil)>. [Fecha de consulta: 20-5-12].
- 4 Los códigos QR son *un sistema para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional* (Personal Computer & Internet, 2012:87).
- 5 La noticia fue recogida por la prensa nacional como ejemplificamos con el ABC en palabras de Arrizabalaga: *La innovación de este año en la entrega de las cuentas públicas consiste en un cartel con un código QR (Quick Response Barcode) que se lee a través de una aplicación informática y apunta a la página web del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas donde está colgado el proyecto de ley*. Arrizabalaga, M (2012). Presupuestos 2012/: de las decenas de tomos al código QR. 3-4-12. Disponible en: <<http://www.abc.es/20120403/economia/abci-presupuestos-2012-decenas-tomos-201204031142.html>>. [Fecha de consulta: 5-4-12].
- 6 *El País* recoge la noticia de que la firma de comercio británica Tesco ha diseñado unas pantallas *que permiten escanear etiquetas QR (...) y colocar sus productos en el carro de la compra del móvil de la misma forma que adquieren artículos a través de la web de la cadena*. En *El móvil revoluciona el “súper”*. *El País*, 25-3-12. Disponible en: <[http://economia.elpais.com/economia/2012/03/23/actualidad/1332527818\\_270521.htm](http://economia.elpais.com/economia/2012/03/23/actualidad/1332527818_270521.htm)>. [Fecha de consulta: 25-3-12]
- 7 AVENDAÑO, T. (2012). ¡Escanéame, por favor! *El País Semanal*, n° 1847, 19 de febrero.

- 8 Computer Hoy (2011) *Código QR*. N° 341, noviembre 2011.
- 9 En <<http://musicatio.blogspot.com.es/2012/03/gustos-musicales.html>> vemos un ejemplo de entrevista rápida realizada por el alumnado con sus móviles y iPods. Posteriormente, la información recogida se unificó en un archivo por medio del programa *Audacity*.
- 10 El siguiente texto está tomado de una circular a padres, en un centro en el que dos profesores ya habían manifestado que utilizaban el móvil para determinadas actividades: *Disponemos de un sistema de aviso al alumnado y a los padres, que hace innecesario el uso del móvil en el instituto, además de estar prohibido su uso durante las clases.*
- 11 Destacamos *Beetagg, Bidi, Lector QR e i-nigma*.
- 12 Aliende y Oro (2009:25) nos hablan de microcursos y de píldoras de aprendizaje.
- 13 Aún así, para ayudar en la localización al lector de este artículo facilitamos el enlace directo: <<http://www.instrumentoscanarios.cristobalnuez.es/Inicio.html>>.

