

## APRENDIENDO EN CUALQUIER LUGAR: EL PODCAST EDUCATIVO

Isabel M<sup>a</sup> Solano Fernández  
imsolano@um.es

M<sup>a</sup> Mar Sanchez Vera  
mmarsanchez@um.es

*Universidad de Murcia (España)*

*Un podcast es un archivo digital de audio, aunque también puede ser de video (vodcast) que puede ser distribuido por Internet y que está vinculado a sistemas de sindicación RSS que permiten su revisión automática y periódica. El contenido del podcast es variado, pero normalmente incluye conversaciones entre distintas personas y música. Existen podcast sobre multitud de temas aunque su uso en contextos de enseñanza aún no están muy extendido, a pesar del desarrollo reciente de algunos proyectos acerca de cómo implementar el uso de esta herramienta con fines educativos. Estas experiencias en contextos de enseñanza ponen de manifiesto que los podcast han aportado flexibilidad al permitir el acceso a la información sonora desde cualquier dispositivo, fijo y móvil, pero desde el punto de vista pedagógico, los podcast han revolucionado el panorama educativo al promover la edición libre y horizontal de la información.*

*En este artículo analizamos el podcast desde una perspectiva pedagógica y reflexionamos las posibilidades educativas que el podcast ofrece para la creación de proyectos educativos. Asimismo, enfatizaremos la posibilidad de difundir contenidos de manera periódica y de forma sencilla, tanto por parte del docente como del alumno, para organizar redes virtuales de intercambio de información que promuevan la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, analizaremos las condiciones para el diseño pedagógico de archivos de audio y definimos algunas de las actividades que se pueden realizar utilizando podcast.*

*Palabras clave: Podcast, enseñanza superior, archivos de audio, RSS.*

*Podcast is a digital audio or video file linked web feed format (RSS) that enable to syndicate and review content automatically and which can be distributed on Internet. The podcast content is varied although genenerally includes conversations among different people and even music. There are podcasts about lot of topics but their use in Education is not extended yet even though the recent development of some projects about how to implement the use of this tool with educative purposes. In teaching, the podcasts have contributed flexibility because now it is possible to access to some audible information from any fixed or mobile device. Also the podcast have revolutionized the educative landscape because those promote the free and horizontal edition of information.*

*In this paper, we analyze the podcast from a pedagogical perspective and reflect about the possibilities of the podcast for the planning of educative projects. Likewise, we emphasize about the possibility that students and teachers have of disseminating contents automatically and easily, of organizing virtual networks to exchange information which promote the improvement of the teaching and learning process. Finally, we analyze the conditions to design audible information from pedagogical perspective and we define some activities which teachers can design using podcast.*

*Keywords: Podcast, higher education, audible information, RSS.*

“Just a year ago, you probable only heard this Word if your teenager wanted an iPod as a present. Now it is a part of the mainstream of our global community”.

Diane J. Skiba (2006)

## 1. Podcast y los sistemas de sindicación como valor añadido al audio digital

Nos aproximamos en este artículo a un término que no existía hace apenas cinco años. La primera entrada en un diccionario se realizó en el *New Oxford American Dictionary* en el año 2005, y allí se definía como una grabación digital de un programa de radio o cualquier formato de audio que se ponía al libre acceso en Internet para que pudiera ser descargado por todos los usuarios que estuvieran interesados en la temática que trataba. Aunque no podemos atribuirle la autoría de la tecnología del podcast a Adam Curry, sí que podemos indicar que fue una de las personas que más difusión y promoción le dio. Desde el lugar que ocupaba como presentador de la cadena musical MTV creó la aplicación telemática *ipodder.org*, que actualmente dispone incluso de categorías referidas a la Educación superior.

Los orígenes de los podcast los encontramos en el año 2000 con el surgimiento de las primeras ideas de sindicación en la red. Concretamente, fue Dave Winner quien diseñó en este periodo un programa de sindicación y realizó las primeras pruebas (Mp3 de *Grateful Dead*) en Radio Userland. Aunque las primeras grabaciones de podcast en el ámbito educativo datan de 2004, uno de sus puntos álgidos se encuentran en junio de 2005, cuando Apple lanzó iTunes 4.9, un programa de ordenador capaz de reproducir,

organizar y comprar música, y en el cual los podcast ocupan un lugar principal, ya que desde allí se podían descargar la más amplia variedad de los mismos, y se podía instalar tanto en MAC OS X como en Windows, e incluso Linux. El software permite de una manera muy sencilla introducir música, vídeos y podcast en el ipod. Este hecho ha permitido que un amplio sector de la población haya tenido acceso a este medio de comunicación.

Las ideas que impulsaron la creación de este servicio fueron (Hargis y Wilson, 2006):

1. Que el audio y el vídeo digital pudiera ser distribuido como un correo electrónico.
2. Que la descarga de contenidos se pudiera hacer desde dispositivos móviles personales, disponibles en cualquier lugar y a cualquier momento.

Otras definiciones apuntan que “un podcast es simplemente una colección pre-grabada de archivos de audio que pueden ser automáticamente descargados desde un ordenador. Un ipod no es necesario para recibir podcast” (West Virginia University, 2007). Generalmente se ha tendido a analizar de forma disociada el podcast del reproductor iPod. Esta confusión proviene del origen del término, ya que deriva del dispositivo de audio iPod de Apple, que ha sido hasta la fecha el reproductor más comercializado, aunque ello no limita la posibilidad de que un podcast pueda ser también reproducido desde otros reproductores de audio, en sistemas operativos libres o propietario e incluso en los ordenadores MAC en los que fueron desarrollados o en los versátiles PC.

Frente a tecnologías como el *Streaming*, que también permite la transferencia y reproducción de audio y vídeo, el Podcast aporta una nueva dimensión a las *tecnologías*

móviles para la enseñanza ya que además de permitir la transferencia y reproducción de audio y video, los usuarios pueden capturar sus archivos desde dispositivos móviles, flexibilizando así el acceso a la información que, hasta entonces se debía realizar desde un ordenador (Skiba, 2006, Fervoy, 2007; Tynan y Colbran, 2007).

En el análisis que hemos realizado, diversos autores reflexionan sobre la relación existente entre los blogs y los podcast (Skiba, 2006; Hargis y Wilson, 2006). Hargis y Wilson (2006) apuntan que:

*“Podcasting is a way of broadcasting a information via the Internet in a manner analogous to an audioblog, which is a web log read aloud”.* (p.2).

Asimismo, la Wikipedia (2008a) expone que *“Un podcast se asemeja a una suscripción a un blog hablado en la que recibimos los programas a través de Internet”*. En realidad, en esta reflexión percibimos la conjunción de los aspectos comunicativos coincidentes entre ambas herramientas de comunicación, ya que los Podcast, como los blogs se conciben como aplicaciones de publicación de contenidos en red que son dispuestos en Internet para su libre utilización. Asimismo, como los blogs y los wikis, los podcast forman parte de la Web 2.0 y de la noción de colectividad inteligente de las que nos hablaron autores como De Kerckhove (1999), de Vicente (2005), de la Torre (2006), Santamaría (2006), Bryant (2007) y Downes (2007). Las aplicaciones de la Web 2.0 están orientadas a generar y permitir la colaboración, interacción y creación de redes sociales. La Web 2.0 ha sido identificada *“como un sistema nervioso compartido, como una inteligencia global distribuida, donde una estructura de significado emerge de los procesos colaborativos desarrollados por todos los*

*usuarios”* (De Vicente, 2005: 96). Las aplicaciones que convergen en esta nueva versión de la red se apoyan en los principios de la edición y colaboración de la información, protagonizando de este modo el paso del paradigma del consumo a la creación de contenidos (Downes, 2007).

Otro de los términos con el que ha venido asociado recientemente ha sido el de *Open Content*, entendido como contenidos libres y disponibles para su modificación y uso que son presentados en multitud de formatos, y que a diferencia de los objetos de aprendizaje, presenta la posibilidad de ser fácilmente adaptado a las condiciones del contexto educativo en el que se desee implementar. De acuerdo con este aspecto, Skiba (2006) apunta, por un lado que los podcast son materiales cuyo principal potencial es la posibilidad de superar las barreras temporales, geográficas, psíquicas, y podríamos apuntar que incluso las culturales con las posibilidad de adaptabilidad que presenta; por el otro, la autora señala la posibilidad de que los alumnos, principalmente universitarios, puedan conectar con expertos de su campo de estudio desde cualquier parte del mundo.

Pero sin duda uno de los aspectos que convierten al podcasting en una actividad diferente a la mera grabación de audio y video digital, y su posterior alojamiento en un sitio web hipertextual, es la posibilidad que presentan de sindicación, convirtiéndose así en *“un archivo de audio digital identificado en una etiqueta RSS”* (Tenorio, 2008: 11). De acuerdo con esta definición, *podcasting* sería la sindicación de archivos de audio utilizando un sistema RSS que permita su revisión y descarga automática y periódica. Los sistemas RSS son concebidos a su vez como un servicio web que, vinculado a un recurso, permite su exploración automática en busca

de actualizaciones o nuevos archivos.

Para concluir, en este análisis hemos contemplado algunas de las características que conforman el término podcast y le dan sentido (Skiba, 2006, Hargis y Wilson, 2006...):

- Por un lado, todos los Podcast presentan contenidos de audio que pueden ser escuchados libremente en Internet.

- Habitualmente se trata de páginas que permiten la suscripción, la actualización y la retroalimentación de los contenidos colgados.

- Pueden ser manipulados y reproducidos desde el ordenador o desde una herramienta de audio móvil.

- Combina tres aspectos importantes: Por un lado el formato de compartición de audio Mp3, RSS como mecanismo de XML para distribuir/suscribir información sobre contenido en Internet y, por último, el dispositivo de escucha portátil o móvil como un iPod.

## **2. Podcast educativo para la educación superior**

El concepto de podcast ha sido escasamente tratado hasta ahora en el ámbito educativo. No es la primera vez que las diversas modalidades de aprendizaje en línea incorporan archivos de audio a la enseñanza. Primero apareció la radio escolar y las grabaciones en casete; posteriormente, la audioconferencia se convirtió en uno de los servicios de la telenseñanza; por otro lado, la voz por IP representa una de las fases más reciente en experiencias de aprendizaje con herramientas simultáneas de comunicación, pero ha sido en los últimos años con los archivos de podcast cuando se ha dado un salto cualitativo ya que éstos pueden ser escuchados o vistos (en el caso de los

vodcast) en cualquier dispositivo móvil o fijo y permiten el acceso, compartición y edición libre por parte de cualquier usuario.

Podríamos definir el podcast educativo, como un medio didáctico que supone la existencia de un archivo sonoro con contenidos educativos y que ha sido creado a partir de un proceso de planificación didáctica. Puede ser elaborado por un docente, por un alumno, por una empresa o institución. Los grandes beneficios del podcast educativo son que permite (Guiloff, Puccio y Yazdani-Pedram, 2006; Skiba, 2006; Ebner et al, 2007):

- Difundir contenidos de audio de forma simple utilizando una estructura web hipertextual.

- El proceso de escucha o visionado se puede repetir y revisar todas las veces que sea necesario.

- Desarrollar *contenidos abiertos* en formato audio, promoviendo así el conocimiento libre y la fácil adaptación de los recursos educativos a diversos contextos. Algunas reflexiones sobre la relación existente entre los podcast y los contenidos abiertos pueden ser extraídas de la *guía legal de podcasting* editada por Creative Commons (Vogele, Garlick y the Berkman Center, 2006), el *Open Media Directory* del Ourmedia Personal Media Learning Center (<http://www.ourmedia.org/learning-center/open>) y en el artículo de Solano y Sánchez (2008):

- Dirigirse a un público específico o bien delimitado.

- Distribuir contenido de forma regular y periódica gracias a los sistemas de sindicación en los que se basan.

- Recibir información cuando los docentes, alumnos o expertos realicen modificaciones de los contenidos.

·Diversificar los recursos de enseñanza: grabaciones profesionales, recursos para fomentar el aprendizaje autónomo, grabaciones de las clases y actividades prácticas que se desarrollan en la clase presencial.

·Como el *Streaming*, promueve un aprendizaje bajo demanda pero añade a aquellos la posibilidad de que los agentes educativos se conviertan en editores de contenidos multimedia.

El podcast es una herramienta muy flexible para la educación porque nos permite elaborar guiones adaptados a nuestra realidad educativa. Sin embargo, una de sus mayores potencialidades para la Educación Superior es que se trata de una herramienta ampliamente difundida por los jóvenes estudiantes de los centros de enseñanza superior que en la mayoría de los casos, no sólo son capaces de descargarlos para su escucha, sino también grabarlo y crear una página en XML para difundirlo. Aún así, si no fueran capaces de hacerlo, existen recursos en la red para aprender a elaborarlo de forma simple. Este es el caso de los alumnos de comunicación de la Universidad de Málaga, que han creado el blog *iniciando* (<http://iniciandopodcast.blogspot.com/>) en el que se dan las pautas para elaborar un podcast.

Asimismo, no debemos perder de vista que los cambios promovidos en las metodologías docentes en los niveles universitarios favorecen el desarrollo de un número reducido de clases magistrales que, por su naturaleza, podrían ser grabadas y colgadas en una página web de carácter didáctico.

Recientemente se ha creado la sección universitaria de *iTunes* (<http://www.apple.com/education/itunesu/>), que se ha concebido como una red de colaboración entre universidades utilizando archivos de

audio. Eddy Cue, vicepresidentes de iTunes en España decía que “La Educación es un proyecto que dura toda la vida y nos complace ofrecer a todo el mundo la posibilidad de descargar gratis clases, conferencias, ponencias y otros contenidos académicos” (Podcastellano, 2007). Por tanto, *iTunes U* facilita la difusión de un aprendizaje más adaptado y flexible adaptado a las necesidades de los aprendizajes.

Sin embargo, esta no es la única experiencia, ni siquiera la más pionera sobre el uso de los Podcast para la enseñanza. Las experiencias de integración del podcast en el ámbito educativo comenzaron casi simultáneamente al diseño de podcast como servicio público y general. En abril de 2004, el *College Jogakuin* en Osaka (Japón) utilizó podcast para la enseñanza del inglés como lengua extranjera (Mochizuki, 2004). Medio año después, iniciaba esta andadura la Universidad Duke en Estados Unidos, una de las principales universidades en la integración de podcast en sus titulaciones. En el mismo año, desarrollaron sus primeros podcast educativos el *Musselburg Grammar School* (East Lothian, Reino Unido). En la segunda mitad del año 2005, aumentaron las experiencias en el ámbito universitario, destacando la Universidad Western Australia. La Universidad de Cambridge, y CARET (Centre for Applied Research in Educational Technology) como centro coordinador de la experiencia, también iniciaron sus primeros pasos en febrero de 2006, y hoy en día cuenta con un servicio importante de podcast educativo (Wikipedia, 2008b).

En el estudio que realiza Skiba (2006) sobre el estado de la cuestión destaca la Universidad de Duke como una de las más pioneras en este tipo de experiencias. La autora apunta que esta universidad ha utilizado los podcasts

para la diseminación de cursos, la grabación de clases, para la grabación de otros eventos y situaciones de interés que respondan a las inquietudes de los alumnos, aplicaciones para el estudio como audio libros, glosarios y listas de vocabulario, así como para almacenar y transferir grandes archivos multimedia. En este artículo, Skiba también destaca la experiencia llevada a cabo por el Dr. Chris Smith, investigador de virología, que ofrece semanalmente Podcast en el revista *Nature*.

El Podcast constituye, por tanto uno de los grandes servicios que más potenciales presenta para la Educación, sobre todo si, a la posibilidad de transferir y reproducir audio, le sumamos la posibilidad de hacer lo propio con el video (vodcast). Sin embargo, conviene recordar que la herramienta por sí misma no conduce a la consecución de estos logros. En el siguiente apartado reflexionamos sobre los aspectos pedagógicos que se deberán tener en cuenta para el diseño y uso de los podcast en la enseñanza superior.

### 3. Elaborando podcast educativos

Analizando las posibilidades que genera el uso de podcast en el ámbito educativo en general, y en la enseñanza universitaria en particular, cualquier docente puede plantearse la idea de crear su propio podcast para sus alumnos, ya que es más sencillo de lo que a priori pueda parecer. Podemos distinguir dos aspectos a tener en cuenta a la hora de elaborar un podcast:

a) Los *aspectos tecnológicos* acerca de qué técnicas y aplicaciones a utilizar para elaborar el podcast.

b) Los *aspectos pedagógicos*, que hacen referencia a qué características hay que tener en cuenta para crear este podcast educativo.

Antes de comenzar a tratar el proceso de creación y desarrollo de un podcast educativo, recogemos algunos aspectos acerca de los medios que analiza el profesor Cabero (2001) sobre los principios generales que hemos de asumir en este proceso de diseño:

·Cualquier tipo de medio, desde el más complejo al elemental es simplemente un recurso didáctico, que deberá ser movilizado cuando alcance los objetivos, los contenidos, las características de los estudiantes, en definitiva, cuando el proceso comunicativo en el que nos encontremos inmersos lo justifique.

·El aprendizaje no se encuentra en función del medio, sino fundamentalmente en función de las estrategias didácticas que apliquemos sobre él.

·El profesor es el elemento más significativo para concretar el medio dentro de un contexto determinado de enseñanza-aprendizaje.

·Antes de pensar en términos de qué medio vamos a utilizar, hay que pensar para quién, cómo lo vamos a utilizar y qué pretendemos con él.

·Ningún medio funciona en el vacío, sino en un contexto complejo y por el que se ve condicionado.

·El alumno no es un procesador pasivo de información, sino un procesador activo, consciente de la información mediada que le es presentada.

·No debemos pensar en el medio como globalidad, sino más bien como la unión de una serie de componentes internos y externos: sistemas simbólicos, elementos semánticos de organización de los contenidos...

·Los medios por sí solos no provocan cambios significativos ni en la educación en general ni en los procesos de enseñanza-aprendizaje en particular.

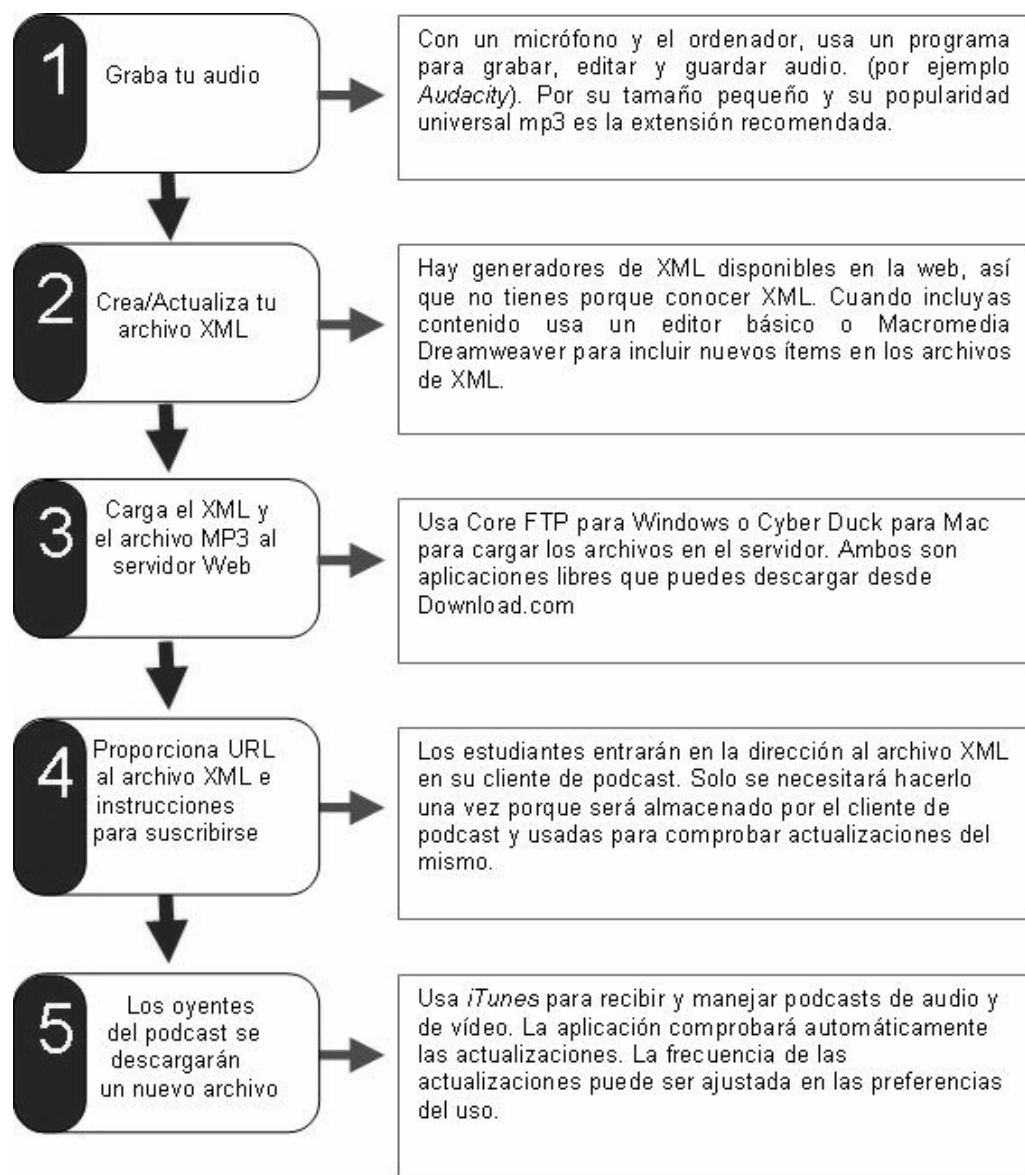


Figura nº 1: Cómo crear tu propio podcast. Traducido de la West Virginia University (<http://www.itrc.wvu.edu/podcast/whatis.html>).

·No existe en “supermedio”; no hay medios mejores que otros.

Por tanto, la implementación de un podcast requiere un proceso de reflexión y planificación adecuadas, que ha de terminar en una evaluación igualmente planificada en la organización previa que nos sirva para mejorar los futuros procesos. Para elaborar un podcast a nivel tecnológico, la *West Virginia University* nos propone cinco pasos básicos con los que podremos crear nuestro propio podcast educativo (Figura 1).

Este proceso responde a una sucesión de pasos para la grabación correcta del podcast, pero si queremos elaborar un podcast para la educación debemos tener en cuenta otros aspectos. En primer lugar, tendremos que tener en cuenta los principios generales sobre medios que hemos analizado anteriormente. En esta fase de diseño pedagógico de podcasts, tenemos que tener en cuenta que antes de comenzar a elaborarlo debemos plantearnos, como con toda herramienta que pretendemos incluir en el aula, si realmente es adecuada para nuestra clase, cuáles son las características, motivaciones, intereses y competencias de la audiencia, la temporalización y cuál va a ser el procedimiento metodológico y las estrategias que utilizaremos para desarrollar los contenidos. Posteriormente nos plantearemos las actividades que podremos realizar y los componentes didácticos que cada uno de ellos deberán tener para contribuir eficazmente al proceso de enseñanza-aprendizaje. En este proceso es importante definir una estructura didáctica. Esta estructura puede ser ampliada o reducida en función de las características, propósitos y requisitos de la actividad, aunque en el caso de actividades de podcast diseñadas por alumnos, se recomienda complementar las categorías especificadas en

la *ficha para la edición de podcast educativo* que presentamos a continuación (figura 2). En ella, se hace alusión a los *datos de identificación* entre los que se tendría que hacer referencia al centro o institución que ha desarrollado el podcast, la materia o área de conocimiento en la que se circunscribe y el nivel educativo; asumiendo el carácter colaborativo y libre de este tipo de herramientas. La *descripción de la actividad* se tiene que realizar con la mayor precisión posible, especificando el propósito de la misma; aún así ésta puede ser completada en el apartado de *proceso, fases y temporalización*, en la que se hará referencia a las tareas específicas que tiene que realizar los alumnos u otros agentes encargados del diseño del podcast. La categoría de *competencias* se cumplimentaría en actividades didácticas en la que tarea de diseño del podcast tuviera que ser desarrollada por los alumnos. En otro tipo de actividades, como las grabaciones de clases magistrales y exposiciones del profesor se podrían especificar los principios de procedimiento y/o objetivos de la actividad.

Otra de las categorías que deberían ser incluidas está referida a la *metodología*, haciendo alusión tanto a los métodos y estrategias didácticas empleadas (estudio de caso, aprendizaje basado en proyectos...) y las técnicas utilizadas (grupos de discusión, role-playing, jigsaw o puzzle...). En relación con esta sección, habría que hacer alusión a los *recursos* que deben ser empujados, referidos al equipamiento (grabadora digital, ordenador con conexión a internet...), al software o aplicaciones requeridas (programas de edición de audio como audacity, sistemas de sindicación, gestores CMS, editores de XML, sitios web para el alojamiento de podcast). También deberían ser incluida





## FICHA PARA LA EDICIÓN DE PODCAST EDUCATIVO

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

- Autor (opcional):
- Centro educativo o institución:
- Materia o área de conocimiento:
- Nivel educativo:

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

### PROCESO, FASES Y TEMPORALIZACIÓN (especificar las tareas):

### COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DE LOS ALUMNOS:

- Conocimientos previos:
- Competencias tecnológicas requeridas:

### CAPACIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR:

### METODOLOGÍA:

- Métodos y estrategias didácticas:
- Técnicas empleadas:

### RECURSOS:

- Equipamiento:
- Software y aplicaciones específicas:
- Información complementaria (recursos web):

### EVALUACIÓN:

- Resultados esperados y criterios de evaluación:
- Procedimiento e instrumentos (incluir fichas de observación o rúbricas si hubiera):

Figura nº 2: Ficha para la edición de podcast educativo.

información complementaria, principalmente sitios web, en los que se aporte información sobre el proceso de edición de podcast, directorios de podcast educativo, etc. Por último, deberían ser incluidos los resultados esperados y criterios de evaluación, así como el procedimiento a seguir y los instrumentos utilizados. Si se hubieran diseñado fichas de observación o rúbricas, sería conveniente que fueran incluidas en la planificación.

Desde un punto de vista tecnológico,

podríamos asumir las recomendaciones realizadas por *Educating* ([www.educating.info](http://www.educating.info)); se trata de un proyecto innovador que según su web “incentiva la correcta creación de podcasts educativos. Nace del estudio de los parámetros comunicacionales que afectan la transmisión de conocimiento a través de esta tecnología y se propone como una iniciativa colaborativa” (Educating, 2007). Este proyecto nace de un trabajo presentado en la

|                                |                                |  |   |
|--------------------------------|--------------------------------|--|---|
| <b>Planificando el podcast</b> | Evaluación                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Existe un entorno adecuado para el uso de esta tecnología?</li> <li>- ¿Está dispuesto a invertir tiempo en la realización del podcast?</li> <li>- ¿Existe la necesidad de entregar contenido de forma periódica?</li> </ul>              |   |
|                                | Audiencia                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué edades tendrían los que estarían interesados en acceder al podcast?</li> <li>- ¿De donde serían?</li> <li>- ¿Qué intereses tendrían?</li> </ul>  |   |
|                                | Formato                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro auditivo</li> <li>- Programa de entrevistas</li> <li>- Ponencias grabadas</li> <li>- Educación a distancia</li> <li>- Instructivo</li> <li>- Apoyo a las clases presenciales</li> <li>- Podcast desarrollado por alumnos</li> </ul> |   |
|                                | Guión                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de guión</li> <li>- Duración</li> <li>- Bloques</li> <li>- Introducción</li> <li>- Compendio.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guión literario</li> <li>- Guión técnico</li> <li>- Guión técnico - literario</li> </ul> |
| <b>La grabación</b>            | Software                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda Audacity</li> </ul>   |   |
|                                | Ajustando los niveles de audio | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distancia</li> <li>- Volumen</li> </ul>   |   |
|                                | El sonido ambiente             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grabar en un lugar pequeño</li> <li>- Encontrar un lugar aislado del exterior para grabar</li> <li>- Buscar espacios silenciosos</li> </ul>   |   |
|                                | Ritmo y tono                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tono agradable</li> <li>- Hacer uso de pausas</li> </ul>  |   |

Tabla 1: “Guía de buenas prácticas para el desarrollo de podcast educativos”. (Guiloff, Puccio y Yazdani-Pedram, 2006) ([www.educating.info](http://www.educating.info)).

|                               |                            |   |  |
|-------------------------------|----------------------------|---|--|
| La edición                    | Revisar el resultado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar el audio</li> <li>- Revisar el guión</li> </ul>  |  |
|                               | La música                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción músico-verbal</li> <li>- Función de la música</li> <li>- Formatos de inserción</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sintonía</li> <li>- Introducción</li> <li>- Cierre musical</li> <li>- Cortina musical</li> <li>- Ráfaga</li> <li>- Golpe musical</li> <li>- Tema musical</li> </ul> |
|                               | Los efectos sonoros        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiental o descriptiva</li> <li>- Narrativa</li> <li>- Expresiva</li> <li>- Ornamental</li> </ul>   |  |
| Generando el archivo de audio | Formato de comprensión     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MP3</li> <li>- AAC</li> <li>- OGG</li> <li>- WMA</li> </ul>  |  |
|                               | Velocidad de bits          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si sólo cuenta con voz</li> <li>- Si cuenta con voz y música</li> </ul>  |  |
|                               | Frecuencia de muestreo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si sólo cuenta con voz</li> <li>- Si cuenta con voz y música</li> </ul>  |  |
|                               | Canales de audio           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stereo</li> <li>- Mono</li> </ul>  |  |
| Podcast en la web             | Feed                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre del podcast</li> <li>- Descripción</li> <li>- Nombre del capítulo</li> <li>- Descripción del capítulo</li> <li>- Imagen</li> <li>- Otro tipo de archivos</li> </ul> |  |
|                               | Metadatos                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Título</li> <li>- Duración</li> <li>- Autoría</li> </ul>   |  |
|                               | Difusión y encontrabilidad | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suscripción a directorios</li> <li>- Comentarios en blogs, foros y grupos de discusión</li> <li>- Sitio web</li> </ul>   |  |
|                               | Retroalimentación          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comentarios de blog</li> <li>- Foros</li> <li>- Estadísticas de usuarios</li> </ul>  |  |

Tabla 1(continuación): “Guía de buenas prácticas para el desarrollo de podcast educativos”. (Guiloff, Puccio y Yazdani-Pedram, 2006) ([www.educasting.info](http://www.educasting.info)).

Universidad Diego Portales en Septiembre de 2006 con el nombre de “Aplicaciones comunicacionales del podcast en el área de la educación”, elaborada por Amir Yazdani-Pedram, Carlos Puccio y Katia Guiloff. De este estudio se extrae la “Guía de buenas prácticas para el desarrollo de podcast educativos”. La guía se divide en cinco puntos que recogemos en este análisis (Tabla 1):

*Educating* tiene como objetivo crear un directorio de podcast educativos que cumplan los parámetros de la guía, para crear una amplia gama de recursos a la educación en materia de archivos sonoros. Antes de comenzar a elaborar el podcast debemos de plantearnos como con toda herramienta que pretendemos incluir en el aula si realmente es adecuada para nuestra clase, y como queremos desarrollar los contenidos (semanalmente, quincenalmente...), también debemos de tener en cuenta la audiencia, en el caso de un docente, sus alumnos, teniendo en cuenta sus intereses y motivaciones. Posteriormente podemos hacer la elección del formato, existen diversas variedades (Guiloff, Puccio y Yazdani-Pedram, 2006):

·*Libro auditivo*: Este formato transforma la experiencia de lectura en una auditiva. Es decir, puede grabarse la lectura de un documento de modo que el sentido primordial que se utiliza es el auditivo.

·*Programa de entrevistas*: El formato auditivo del podcast lo convierte en una buena herramienta para la transmisión de entrevistas.

·*Ponencias grabadas*: Este formato es muy útil como material de archivo y de ayuda a la memoria, pues consiste en una grabación en tiempo real.

·*Educación a distancia*: Este formato de podcast debe ser apoyado por otras

plataformas para lograr un proceso educativo integral. Requiere de un gran nivel de compromiso y dedicación.

·*Instructivo*: La entrega del contenido puede producirse por pasos o por temáticas.

·*Apoyo a clases presenciales*: Este es un formato de gran utilidad para la adaptación de contenidos a los alumnos de un aula, pues permite recalcar los contenidos tratados presencialmente a una velocidad adecuada y optimiza el tiempo de discusión.

·*Podcast desarrollado por alumnos*: Como herramienta educacional, el podcast también puede ser desarrollado por alumnos, generando una experiencia enriquecedora en cuanto al uso de nuevas tecnologías.

La mayoría de estas actividades pueden ser diseñadas por docentes, alumnos o expertos, aunque algunas de ellas están más destinadas a unos u otros agentes educativos: por ejemplo, las conferencias *grabaciones de clases magistrales y expositivas* en el caso de los docentes, y para alumnos el taller de *periodismo escolar*. El diseño de archivos de audio por parte de los alumnos permite que éstos se conviertan en fuente activa del proceso de enseñanza-aprendizaje publicando y editando contenidos en diferentes formato, y lo más importante, de forma colaborativa, utilizando estrategias como el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas y proyectos (BPL), etc. Asimismo, se pueden integrar en todas las áreas de conocimiento y en cualquier nivel educativo, aunque en este caso habrá que tener en cuenta las competencias de los alumnos y las destrezas a desarrollar.

La planificación del podcast constituye un aspecto fundamental para su adecuada implementación, tal y como afirma Prendes (2007) “*Los medios son un elemento*

*curricular que condicionan y se verán condicionados por el marco escolar donde se inserten*”, en definitiva, se trata de tener en cuenta todos los aspectos que configuran la realidad escolar, ateniendo a la cultura del medio y a la propia cultura escolar del centro y del aula del docente. Este proceso de planificación y reflexión acerca de la implementación del medio ha de tenerse en consideración, tanto si estamos tratando de diseñar un podcast como si queremos utilizar un podcast ya realizado. En el primer caso, sería preciso elaborar posteriormente un buen guión porque establece la estructura que vamos a desarrollar con el podcast. Existen tres tipos de guión: el guión literario sólo hace referencia al discurso oral y sus tiempos.

Antes de comenzar el proceso de grabación debemos de seleccionar el software que vamos a utilizar. Se recomienda utilizar *Audacity*, que es un programa libre y gratuito de fácil utilización. Posteriormente ajustaremos los niveles de audio e intentaremos paliar o eliminar el sonido ambiente. Asimismo, hay que cuidar el ritmo y el tono de voz con el que se habla en el podcast.

La edición del podcast debe de tener en cuenta algunos aspectos. Ante todo, revisar el resultado del trabajo desarrollado hasta el momento. Después podemos pasar a incluir música, la función musical es interesante, pero debemos de hacer un buen uso de ella (resaltar una emoción, cambiar un tema...) e igualmente cuidar la interacción entre la música y la palabra. Los efectos de sonido también se pueden incluir en el podcast, sus funciones pueden ser ambiental o descriptiva, narrativa, expresiva u ornamental.

A la hora de crear el podcast podemos tener en cuenta los aspectos técnicos que se mencionaban anteriormente: el formato que más se utiliza es el MP3, aunque también

existen otros formatos como ACC, OGG y WMA; la velocidad y frecuencia de bits que influyen en el peso y la calidad del archivo. Promover que el podcast que realicemos figure con distintos formatos fomentará una mayor facilidad para sus futuros oyentes.

El paso final al elaborar un podcast es exponerlo en la web, para incluir un podcast en la web tenemos que archivar e identificar el podcast mediante *feed* y *metadatos*. El *feed* permite identificar el podcast, enumerar los capítulos, describirlo, etc...igualmente los *metadatos* permiten su organización en etiquetas. Si queremos que nuestro podcast sea conocido por los demás hay que difundirlo y hacerlo localizable, podemos suscribirnos a directorios, hacer comentarios en blogs, foros y grupos de discusión o crear un sitio web para disponer de mas información sobre el podcast.

Finalmente, como en todo proceso, es importante para la mejora del recurso la retroalimentación, mediante la lectura de los comentarios de blog o los foros, y más cuantitativamente, por medio de las estadísticas de los usuarios que se descarguen el podcast. Éste puede ser expuesto también en *iTunes*, la web de <http://www.podcastellano.com/> promueve la creación de podcast en castellano e incluye tutoriales y aplicaciones para realizarlos, exponen que para añadir un podcast a *iTunes* es necesario hacerlo desde el propio programa e indicar tu cuenta MAC o un número de tarjeta de crédito.

### 3. Conclusiones

En definitiva, podríamos decir que un podcast es un archivo o una serie de archivos sonoros a los que podemos suscribirnos y que pueden ser descargados en nuestro

ordenador y en un dispositivo portátil de audio. El término *podcasting* hace referencia a la acción de crear estos archivos de sonido. Las potencialidades de este recurso educativo para la enseñanza son numerosas y dignas de tener en cuenta, sobre todo en la enseñanza superior, aunque para ello deberemos llevar a cabo un proceso que contemple los aspectos pedagógicos y los tecnológicos, principalmente.

Fernández (2007) expone que a la hora de diseñar un medio debemos de tener en cuenta los objetivos de aprendizaje planteados, las posibilidades que tiene ese medio para promover dichos objetivos y la disponibilidad tecnológica de los usuarios finales. El podcast nos devuelve a los medios sonoros, que ofrecen gran cantidad de posibilidades, además, los mecanismos de reproducción portátiles de mp3 que existen en la actualidad y la facilidad que encontramos para descargar los podcast (en muchos de los casos sin coste alguno) permite que podamos escuchar un podcast en cualquier momento, es un medio que permite mucha movilidad. La introducción de audio genera amplias posibilidades en educación (Cabero y Gisbert, 2005):

- Proporciona ambiente de continuidad narrativa
- Humaniza la relación usuario-máquina
- Capta la atención y motiva sus acciones
- Desarrolla procesos de identificación y de participación del usuario
- Refuerza la interacción en la navegación
- Puede utilizarse para enfatizar y personalizar la instrucción

Estas posibilidades, unidas a las potencialidades tecnológicas del podcast (fácil acceso, gratuidad del servicio...), nos llevan a concluir que es un recurso que se ha de tener en cuenta para la enseñanza superior,

así como para la incorporación de los podcast en estos niveles. Según un estudio de *Pew Internet & American Life Project* sobre descargas de Podcast, el 12% de los internautas dicen haber descargado un podcast para escucharlo o verlo. El estudio también señala que un 1% descarga podcast a diario, y se piensa que la evolución continuará. La educación puede aprovechar estas posibilidades que posee, siempre teniendo en cuenta que la importancia del medio no reside en la innovación que presenta el medio en sí, sino en como sea insertado curricularmente

### Referencias Bibliográficas

Bryant, L. (2007). Emerging trends in social software for education. En *BECTA. Emerging Technologies for Learning*. ([http://partners.becta.org.uk/page\\_documents/research/emerging\\_technologies07.pdf](http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/emerging_technologies07.pdf)). (22-04-2008).

Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa: diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona. Editorial Paidós.

Cabero, J. & Gisbert, M. (2005). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Eduforma/Trillas. Sevilla.

De Kerckhove (1999). *Inteligencias en conexión*. Barcelona: Gedisa.

De la Torre, A. (2006). Web 2.0-Web semántica\_Web 3.0 (actualizado IV). En *Bitacora de Anibal de la Torre*. ([http://www.adelat.org/index.php?title=web\\_2\\_0\\_web\\_semantica\\_web\\_3\\_0&more=1&c=1&tb=1&pb=1](http://www.adelat.org/index.php?title=web_2_0_web_semantica_web_3_0&more=1&c=1&tb=1&pb=1)) (15-05-2008).

De Vicente, J.L. (2005). *Inteligencia colectiva en la Web 2.0*. (<http://www.zemos98.org/festivales/zemos987/pack/>

[pdf/joseluisdevicente.pdf](#)). (28-06-2008).

Downes, S. (2005). *e\_Learning 2.0*. (<http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>) (22-06-2008)

Downes, S. (2007). Learning Networks in Practice. En BECTA. *Emerging Technologies for Learning*. ([http://partners.becta.org.uk/page\\_documents/research/emerging\\_technologies07.pdf](http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/emerging_technologies07.pdf)). (17-06-2008).

Ebner, M. & otros (2007). Lifelong Learning and Doctoral Studies - Facilitation with Podcasting Techniques. *Computers in Education, Proceeding Vol. IV, 30th MIPRO Conference 2007*, p. 280-283.

Educating (2007). *La guía para Podcasts educativos*. (<http://www.educating.info/>). (13-09-2007)

Fernandez, C. (2007). El diseño y la producción de medios aplicados a la enseñanza. En Cabero, J. (2007). *Tecnología Educativa*. Mc Graw-Hill. Madrid.

Fervoy, P. (2006). *¿Qué es PODCAST?*. (<http://www.internexo.co.cr/blog/2006/07/que-es-podcast.html>). (13-05-2008).

Guiloff, K.,; Puccio, C.; Yazdani-Pedram, A. (2006). *Educating*. (<http://www.educating.info/equipo/>). (15-05-2008)

Hargis, J. & Wilson, D. (2006). Fishing for Learning with a Podcast Net. *University of North Florida Newsletter Podcast* ([www.unf.edu/dept/cirt/tech/podcast/HargisPodcastArticle.pdf](http://www.unf.edu/dept/cirt/tech/podcast/HargisPodcastArticle.pdf)). (15-05-2008).

Mochizuki, T. (2004). Apple's iPod is taking campuses by storm. *The Nevada Sagebrush*. ([http://ipod.gcsu.edu/zzzzMedia/Press\\_Articles/TheNevadaSagebrush.pdf](http://ipod.gcsu.edu/zzzzMedia/Press_Articles/TheNevadaSagebrush.pdf)). (22-06-2008).

Prenses, M.P. (2007). Selección e Integración de medios en la enseñanza. En Cabero, J. (2007). *Tecnología Educativa*. Mc Graw-Hill. Madrid.

Pew Internet & American Life Project. (2007). *Informe sobre Descargas de Podcast* ([http://www.pewinternet.org/PPF/r/193/source/rss/report\\_display.asp](http://www.pewinternet.org/PPF/r/193/source/rss/report_display.asp)). (16-09-2007).

Podcastellano (2007). iTunes U, la zona de podcasts educativos de Apple. *Comunidad de Podcast en catalano*. (<http://www.podcastellano.com/itunes-u-la-zona-de-podcasts-educativos-de-apple>). (16-09-2007).

Santamaria, F. (2005). *Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, wikis, redes sociales y web 2.0*. ([http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas\\_colaborativas2.pdf](http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf)). (25-10-2006).

Skiba, D. A. (2006). *The 2005 word of the year: podcast*. *Nursing Education Perspectives*, 1, January, 2006. ([http://goliath.ecnext.com/coms2/gi\\_0199-5283089/The-2005-word-of-the.html](http://goliath.ecnext.com/coms2/gi_0199-5283089/The-2005-word-of-the.html)). (16-09-2007).

Tenorio, I. (2008). *Podcast. Manual de podcaster*. Barcelona: Marcombo.

Tynan, B. y Colbran, S. (2007). Podcasting, student learning and expectations. *23rd annual ascilite conference: Who's learning? Whose technology?* p. 825-832.

West Virginia University (2007). *What is Podcast?*. (<http://www.itrc.wvu.edu/podcast/whatis.html>). (13-09-2007).

Wikipedia (2008a). *Podcasting*. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Podcast>). (03-05-2008)

Wikipedia (2008b). *Uses of podcasting*. ([http://en.wikipedia.org/wiki/Uses\\_of\\_podcasting](http://en.wikipedia.org/wiki/Uses_of_podcasting)). (15-08-2008).

Fecha de recepción: 02-03-2009

Fecha de revisión: 21-03-2009

Fecha de aceptación: 02-04-2009