

Contenidos de aprendizaje para estudiantes de diseño en *podcast*

Ruth S. Contreras Espinosa*

José Luis Eguia Gómez**

Propuesto: 20 de marzo de 2009

Aceptado: 5 de octubre de 2009

Resumen

La Universitat Politècnica de Catalunya, a través del Graduado Superior de Diseño, ha realizado una experiencia en donde los contenidos de aprendizaje se han distribuido mediante *podcast*. Es el primer curso de diseño en esta universidad que distribuye materiales de formación con estas características, persiguiendo el objetivo de proporcionar a los estudiantes un acceso a contenidos educativos mediante un dispositivo móvil.

Para evaluar esta experiencia, hemos analizado las respuestas obtenidas de los estudiantes, mediante un cuestionario. Nos encontramos con que dan un valor al Podcast como vehículo de revisión de contenidos, pero se valora más como una alternativa al aprendizaje. Los podcast crecen en cuanto a popularidad, y se han puesto a disposición de los alumnos esta tecnología considerando este reclamo y no la tecnología en sí. Con este artículo, planteamos que el podcasting ofrece a las Universidades nuevas posibilidades educativas para llegar a más estudiantes y ofrecer otro medio de aprendizaje. Además, no solo se planteo recopilar estadísticas sobre las descargas a través de este experimento, si no también conocer las reflexiones de los estudiantes sobre la tecnología utilizada.

Palabras Clave

Podcast, m-learning, blended learning, diseño, contenidos de aprendizaje

Abstract

The Universitat Politècnica de Catalunya, through its degree in Design, has done an pioneering experience combining the learning contents and the new technologies, such as the podcasting services, looking for bringing to the students mobile devices the learning contents.

* Universitat de Vic

** Universitat Politècnica de Catalunya

Key words

Podcast, m-learning, blended learning, design, learning contents

Introducción

El uso de Internet como recurso docente puede beneficiar a los estudiantes (Sloan, 1997; Milheim y Harvey, 1998), además, según Yip (2002) el aprendizaje de los estudiantes puede verse realizado cuando el proceso pedagógico es sustentado por la tecnología.

Un podcast es un archivo de audio ó vídeo que se publica en Internet para que otras personas puedan descargarlo y escuchar su contenido. La diferencia entre un audio en mp3 o wap y los podcast está en que los primeros se pueden syndicar, lo que significa que permiten suscribirse al contenido (RSS), con lo que los estudiantes podrán obtener información resumida en su correo o por medio de una aplicación web sobre los últimos movimientos realizados en una página de internet o en un entorno virtual de aprendizaje, sin la necesidad de abrir el navegador o visitar la plataforma.

Podcasting se refiere entonces a la distribución de audio, video, y otros contenidos a través de diferentes canales a los que uno puede suscribirse, un ejemplo de esto es iTunes en donde podemos encontrar diferentes cursos de idiomas, así como pequeñas capsulas de contenidos relacionadas con diversos temas. Es así como los Podcasts, proporcionan a los autores de contenido otra oportunidad para generar materiales que pueden ser reproducidos posteriormente en un ordenador u otro dispositivo móvil fuera de línea. En el último año, diversos autores, profesores y estudiantes de diversas universidades como Harvard, Cambridge, Stanford o el Massachussets Institute of Technology (MIT), se han convertido en suscriptores y/o generadores de estos contenidos.

El Graduado Superior de Diseño (GSD) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) son estudios de segundo ciclo impartidos con una metodología donde el aprendizaje es combinado, también llamada metodología *blended learning*. Esta metodología combina actividades presénciales, actividades de *e-learning* y en algunas actividades se introducen actividades de *m-learning*. La clave del cambio metodológico no está en aprender más sino en aprender de modo distinto o diferente, y esto influye en el modo en cómo se construye el conocimiento (Contreras, 2006).

El *m-learning* es el aprendizaje a través de cualquier dispositivos móvil, (PDA, Pocket PC, Laptops, i-pods, TabletPC, teléfonos móviles, etc.), y está caracterizado por la capacidad de acceder a los recursos de aprendizaje en cualquier momento, como soporte para un aprendizaje efectivo y una constante valoración basada en el desempeño.

El concepto asociado al uso de la tecnología móvil en la educación, se considera que es la intersección de *mobile computing* y de *e-learning*, para producir una experiencia educativa en cualquier lugar y en cualquier momento (Harris 2001). Entre las características que lo definen podemos señalar la portabilidad, además de que proporciona interactividad y conectividad total. Se puede considerar, por tanto, que el *m-learning* es la forma extrema del aprendizaje flexible, ya que puede integrar estudios que tienen lugar en la Universidad, en el hogar o en instalaciones externas a la Universidad dentro de un entorno único de aprendizaje flexible y compartido.

El programa de estudios utilizado en el GSD-UPC utiliza diversos contenidos que pueden adaptarse al formato *podcast* y que sirven de apoyo a sus asignaturas. Esto se ha hecho con el fin de proporcionar a los estudiantes de nuevos medios para acceder a otros recursos de aprendizaje y lograr su participación con una tecnología que ha tenido una gran popularidad. Harvard University es un ejemplo ya que sus profesores proporcionan los contenidos de sus asignaturas mediante la red (Malan, 2007). De esta forma, los estudiantes que deciden asistir a clase no toman apuntes y participan de manera más activa en las clases ya que pueden haberlas preparado con anterioridad. Podemos encontrar otros ejemplos claros en *iTunes U*, el servicio gratuito puesto en marcha por Apple Computer que permite a las universidades ofrecer clases y material complementario por medio del software *iTunes*. Desde este punto, Tobin (1998) indica que los alumnos valoran mucho el acceso en línea a una gran variedad de material de lectura y de referencia.

Experiencia educativa con materiales *podcast*

Dado que la mayoría de los estudiantes en la universidad cuentan con un dispositivo móvil al alcance, el *m-learning* se convierte en una oportunidad para el proceso de aprendizaje. Utiliza los mismos métodos pedagógicos que cualquier otro método de aprendizaje convencional, pero le convierte en un reto por la problemática de la adaptación de los contenidos sobre un medio con unos niveles de restricción propios de los dispositivos utilizados, ya que el nivel de aprendizaje se halla limitado a una pequeña pantalla de visualización, aunque en contrapartida nos permite recibir o visualizar la información en cualquier lugar, y en cualquier momento.

La propuesta de utilizarlo está centrada en los alumnos, y engloba al conjunto de contenidos que convertirá a un dispositivo móvil, en un instrumento eficaz para la gestión del tiempo y los recursos, limitados y compartidos.

El programa de estudios en el GSD contempla el aprendizaje dividido en un grupo de módulos, que proporcionan contenidos en diferentes formatos y áreas dentro de un espacio virtual de aprendizaje vía web. Una de estas áreas es llamada "Videoconferencias", y es un espacio que reúne sesiones de profesores, estudiantes, profesionistas y personajes invitados que exponen sus conocimientos en el ámbito del diseño. El aprendizaje del diseño se basa principalmente en el paradigma del

aprendizaje basado en problemas y por ello se ha optado en mostrar diversas experiencias en esta área, así diferentes participantes muestran metodologías y procesos de trabajo creativo utilizadas para llegar a un fin específico. Esta área funciona como un apoyo a las diferentes asignaturas dictadas en los estudios.

Dentro de este espacio, el estudiante accede a un listado en el cual puede visualizar uno de estos contenidos transmitidos en diferido vía web o bien asociarse a un canal de *podcast*. Mediante web el estudiante puede suscribirse al contenido (RSS), con lo que podrá obtener información resumida en su correo o por medio de una aplicación web (Figura 1). Por otro lado y mediante el software *itunes* el estudiante gestiona la descarga de las conferencias en el ordenador y su posterior reproducción en diferentes medios incluidos los dispositivos móviles con la capacidad de reproducir video.

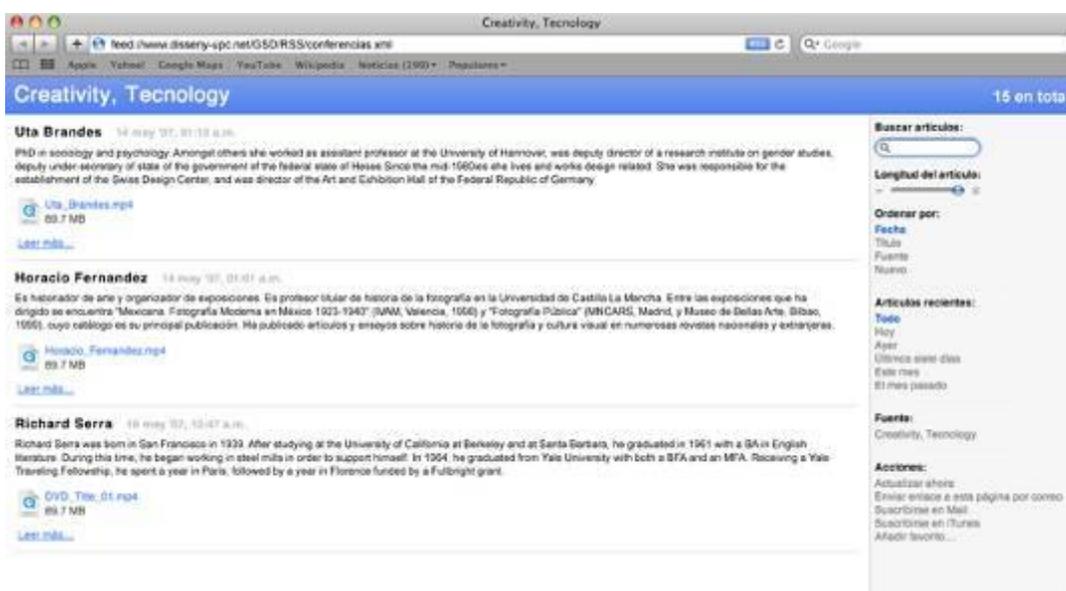


Figura 1. Contenidos en RSS

Actualmente solo los contenidos del área de “videoconferencias”, se encuentran en formato *podcast* disponibles para los estudiantes. Se preparan actualmente otros contenidos para la asignatura “Imagen y comunicación” y se prevé en un futuro añadir contenidos para al resto de asignaturas. Las sesiones actuales se encuentran en 3 idiomas: catalán, inglés y castellano. El idioma depende de la procedencia de los invitados.

Jung y Suzuki (2006) hablan de utilizar estrategias efectivas, combinando actividades de aprendizaje con elementos presénciales y virtuales utilizando herramientas tecnológicas, en este caso un *i-pod* (Figura 2). Bonk, C.J. y Gram., C.R. (2006) concuerdan también en la combinación de diferentes actividades presénciales y actividades virtuales como parte de un curso.



Figura 2. Dispositivo móvil para visualizar videoconferencias

Materiales y métodos

Utilizando un cuestionario y una variedad de métodos cualitativos, los investigadores han podido determinar las percepciones de los estudiantes sobre las tecnologías y materiales utilizados. Esto es necesario para teorizar el aprendizaje desde diferentes puntos y para reunir información, que pueda mostrarnos cuales son las percepciones de los estudiantes. Dado que no disponíamos de un instrumento para investigar las opiniones de los estudiantes y evaluar su experiencia durante el curso, se elaboró un cuestionario propio, apoyándonos en trabajos previos de otros investigadores que analizan las percepciones de los estudiantes utilizando diferentes tecnologías para el aprendizaje; Subhlok, et al, 2007; Chandra, 2007; Ramsden, 1997; Wilson, Lizzio y Ramsden, 1997; Chandra y Fisher, 2004; Goh y Tobin, 1999. El cuestionario fue aplicado a 30 estudiantes; el 60% mujeres con edad promedio de 25 años y el 40% hombres con edad promedio de 26 años. El cuestionario mixto, se compone de 30 items, 20 de ellos con opciones cerradas y 10 de ellos corresponden a preguntas abiertas. Las preguntas abiertas nos permitieron obtener aportaciones y comentarios de los estudiantes.

Desde el mes de mayo de 2007 se proporcionan los primeros contenidos en podcast para los estudiantes que cursan los estudios del GSD de modo presencial y semipresencial, sin embargo el cuestionario fue aplicado a los estudiantes del curso académico 2007-2008, curso iniciado en el mes de septiembre. Además para evaluar y contrastar los resultados, acudimos a los registros de loginación de los usuarios, con lo que se comprobaron las descargas realizadas de los materiales. Los resultados obtenidos se describen a continuación.

Resultados y discusión

Al finalizar el curso académico, los estudiantes realizaron el cuestionario para obtener su percepción sobre el uso de materiales en *podcast*. Cabe destacar que estos contenidos en formato *podcast* también se encontraban disponibles para su visualización en *web*, pero este cuestionario considera solo los materiales descargados y utilizados como *podcast*. El 100% de los estudiantes utilizó un *i-pod* (reproductor de Apple) para hacer uso de los contenidos, ninguno de ellos utilizó un dispositivo móvil diferente.

Los registros de *login* confirmaron que el 100% de los estudiantes acudieron a la descarga de los materiales, pero en las respuestas del cuestionario se comprobó que no todos fueron utilizados y visualizados en el dispositivo móvil.

Los resultados mostraron que un 40% de los estudiantes dan un valor al *Podcast* como una opción o medio de revisión de contenidos, en contraparte un 60% de ellos lo valoran más como una alternativa al aprendizaje (Figura 3). También encontramos que el 50% de los estudiantes descargan estos contenidos, pero tienden a escucharlos o verlos en sus ordenadores y no en un reproductor portátil debido a que se sienten más cómodos o están acostumbrados a la visualización de contenidos en su ordenador.



Fig. 3 Valoración de los estudiantes hacia el podcast

Solo una parte de ellos, el 10%, prefieren los contenidos en un formato de audio, mientras que un 60% prefieren el uso del vídeo, ya que lo consideran más valioso en el aprendizaje del diseño, esto nos indica que debemos enfocar nuestros esfuerzos a materiales visuales y no auditivos. En las preguntas abiertas, obtuvimos además información que nos permite complementar este punto. Un estudiante comentó el factor tiempo, en la duración de un *podcast*: “si es muy largo prefiero que sea un video y no un audio”. Otro comentario que surgió por parte de uno de los alumnos fue el idioma introducido en algunos *podcasts*. A algunos se les dificultó el hecho de

encontrar materiales en inglés. Esto es normal ya que no todos los alumnos tienen el mismo nivel de inglés.

El 80% de los estudiantes, disfruto la experiencia de utilizar un dispositivo como el *iPod*, para visualizar contenidos de aprendizaje (Figura 4). Alguno de ellos menciono; “es innovador y por ello es estimulante”.

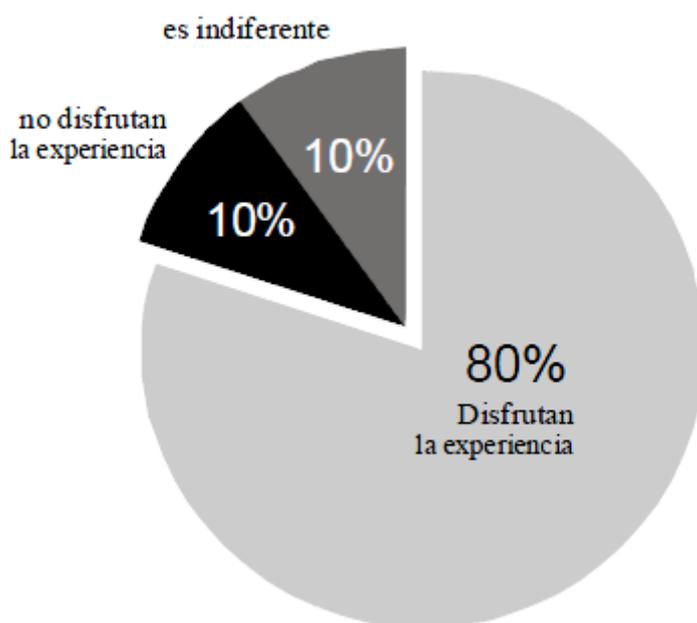


Figura 3. Valoración de los estudiantes al utilizar un dispositivo

No obstante, el 50% de los estudiantes expresaron una preferencia por los contenidos que se ponen a disposición del alumno para su visualización en la Web. Los resultados mostraron cómo fueron vistos los *podcast* del curso. Entre los 30 encuestados, 15 de ellos (50%) tienden a visualizar los contenidos a través de sus ordenadores y el 50% restante, tienden a ver los videos en su *iPod* (Figura 5). Previendo un caso como este, se utilizo por ello materiales a disposición de los estudiantes para ser visualizados en internet en formato FLV. La ventaja sobre los *podcats* es que estos contenidos ofrecen más calidad y comodidad, ya que pueden visualizarse con diapositivas sincronizadas.

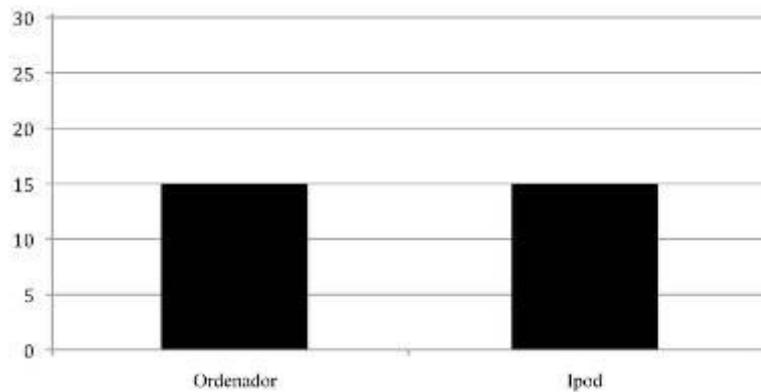


Figura 5. Preferencia de los estudiantes para la visualización de contenidos

Esta preferencia descrita anteriormente por el uso de los ordenadores más que por el uso de un dispositivo móvil, podría reflejar su actitud y utilización afectiva hacia el iPod. Las observaciones obtenidas en el área de preguntas abiertas, confirman esta preferencia de uso y sentimientos al respecto: “Creo que sólo he visto uno de los *podcast* y todos los videos por Internet”. En las palabras de otro, “no lo he usado, más que una vez en este semestre, porque no me gusta en absoluto utilizar estos componentes” y finalmente “es novedoso pero prefiero el ordenador”.

El 10% de los estudiantes visualizo los contenidos mediante el dispositivo móvil en su espacio de trabajo, mientras que el 50% lo hizo en el trayecto realizado de casa al trabajo o en el trayecto de casa a la universidad. El 40% restante realizo la visualización de contenidos en su casa o domicilio.

Obtuvimos por otra parte respuestas de algunos de los estudiantes entusiasmados con esta implementación:

“Creo que el *podcasting* es una buena idea. Los formatos y la información se encuentran disponibles fácilmente”, “Creo que van en la línea del plan de estudios para que los estudiantes conozcan el uso de las tecnologías que están disponibles, es muy de vanguardia”, “Considero que es útil, fácil y eficaz”, “Se trata de una buena manera de revisar y escuchar conferencias”, “Me gusta esta opción, realizo una hora cada día para trasladarme del trabajo a casa, o a la universidad, eso todos los días y aprovecho el tiempo con los *podcasts*, mirando las conferencias” y finalmente otro de ellos comento: “Me gustó la utilización de *podcasts* como un medio educativo”.

Se ha previsto ampliar los contenidos a todas las asignaturas basándonos en la información de los estudiantes. Se explorarán otros temas, por ejemplo, el tema de la fotografía. La popularidad de esta, sugiere centrarse en un interés del contenido más específico. Los comentarios de los estudiantes confirman esto: “Me gustaría que el material estuviera disponible para todas las asignaturas”. Otro estudiante comenta: “Deberían considerar la inclusión de *podcasts* con exposiciones y no sólo para la enseñanza”.

Conclusiones

El *Podcasting* podría parecer una idea innovadora, pero el uso de la tecnología en el aprendizaje a lo largo de la historia se encuentra en otros ejemplos, como el uso de cámaras de video en las aulas de formación. Muchas universidades filman cursos o conferencias con el fin de que los estudiantes puedan ver esas grabaciones más tarde o en otro momento, previendo que no ha podido participar en las actividades en tiempo real. Lo que en última instancia ofrece el *podcasting* son otras opciones de almacenamiento de contenidos, así como en la entrega y disponibilidad para los estudiantes.

El *podcasting* ofrece además otras ventajas ya que esta fuera de línea, nos libera así de un ancho de banda necesario en la reproducción de contenidos en *streaming*. Libera de conexiones e incluso de un acceso inalámbrico a Internet, salvo para descargar el contenido. Pero una vez descargados los materiales su visualización y reproducción puede ser en cualquier espacio y tiempo.

El valor educativo como herramienta parece claro; actúa como una herramienta que permite visualizar charlas, conferencias, eventos, etc. Y si intentamos mirar un poco más allá y hablamos de un tipo de estudiante específico, esta herramienta podría ser de gran utilidad en los estudios donde se involucran los estilos de aprendizaje.

A través de aplicar el cuestionario de este estudio, detectamos la valoración que los estudiantes proporcionan al *podcast*, tanto como un vehículo para la revisión de contenidos, así como en la valoración dada como una alternativa al aprendizaje. En general se observó una buena actitud por parte de todos los estudiantes, y encontramos que un alto porcentaje de ellos prefieren escuchar o ver estos materiales en sus ordenadores, esto debido a la costumbre obtenida de utilizar el ordenador en actividades de aprendizaje. Consideramos por tanto utilizar materiales en este formato como apoyo didáctico para una asignatura y no como la opción de una asignatura en sí.

La medida en que el *podcasting* centraliza y facilita el descubrimiento de contenidos educativos, ofrece nuevas oportunidades a las universidades para poder enseñar, y dar un nuevo soporte. Aunque es importante valorar anticipadamente el tipo de contenido que se quiere mostrar, no todos los cursos o asignaturas son adecuadas para el medio, incluso solo algunos contenidos podrían adaptarse al formato *podcast*.

Somos partidarios de un enfoque de aprendizaje flexible, de manera que los recursos didácticos deben estar disponibles en diferentes medios. Esto implica que los estudiantes puedan acceder a los recursos educativos a través de diversos canales, según sus necesidades, preferencias o actitudes.

BIBLIOGRAFÍA

- Bonk, C. J., y Graham, C.R. The handbook of Blended Learning. Global perspectives, local designs. Pfeiffer Wiley. (2006).
- Chandra, S. Lecture Video Capture for the Masses. ACM 12th Annual conference on Innovation and Technology in Computer Science Education. Retrieved April 20. (2007).
- Chandra, V., & Fisher, D.L. Developing and implementing a blended web-based learning environment. Proceedings of the Australian Computers in Education Conference, July 6-8, Adelaide. (2004).
- Contreras, R.S., Alpiste, F., Eguia, J.L. Tendencias en la educación: Aprendizaje combinado. Theoria; Vol 15, No 1. Universidad del Bío-Bio Chile. (2006). 111-117
- Goh, S. C., y Tobin, K. Student and teacher perspectives in computer-mediated learning environments in teacher education. Learning Environments Research, 2 (1999). 169-190.
- Harris, P. (2001). "Going mobile". Learning Circuits, American Society for Training and Development (ASTD) Magazine All about eLearning. (2001).
- Jung, I. y Suzuki, K. Blended learning in Japan and its application in liberal arts education. *Blended learning*. Global Perspectives. (2006).
- Malan, J.D. Podcasting computer science E-1, Proceedings of the 38th SIGCSE technical symposium on Computer science education, March 07-11, Kentucky, USA. (2007).
- Milheim, W. y Harvey, D. Design and Development of World Wide Web Resource Site. Educ. Technol. 38. (1998). 53-56.
- Ramsden, P. The context of learning in academic departments. In F. Marton, D. Hounsell & N. Entwistle (Eds.) The experience of learning. Edinburgh: Scottish Academic Press. (1997) 200-201.
- Sloan, A. Learning with the WEB: Experience of using the World Wide Web in a Learning Environment. Comp. Educ. 28. (1997). 207-212.
- Subhlok, J., Johnson, O., Subramaniam, V., Vilalta, R., Yun, C. Tablet PC video based hybrid coursework in computer science: report from a pilot project, Proceedings of the 38th SIGCSE technical symposium on Computer science education, March 07-11, Kentucky, USA. (2007).
- Tobin, K.G. Qualitative perceptions of learning environments on the world wide web. Learning Enviroments Research. 1. (1998). 139-162
- Wilson, K., Lizzio, A., y Ramsden, P. The development, validation and application of the Course Experience Questionnaire. Studies in Higer Education, 1. (1997). 33-35.
- Yip W. Students' Perceptions of the Technological Supports for Problem-based Learning. Educ. Inf. Technol. 7. (2002). 303-312.