



EL USO DE PODCAST EN DISPOSITIVOS MÓVILES: UNA ALTERNATIVA PARA MEJORAR RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES

Eje temático 3. El Mobil Learning y la Educación Virtual
Ubicua

Autores:

M. en C. Víctor Javier Torres Covarrubias

vicjav@hotmail.com

Universidad Autónoma de Nayarit, México

M. en C. María Fca. Yolanda Camacho González

yol65@hotmail.com

Universidad Autónoma de Nayarit, México

M.T.L. Perla Aguilar Navarrete

paguilar14@hotmail.com

Universidad Autónoma de Nayarit, México

M. A. Rubén Paúl Benítez Cortés

rpbencor@hotmail.com

Universidad Autónoma de Nayarit, México

Resumen

Actualmente los profesionistas y estudiantes se caracterizan por ser dinámicos y activos, y también por las restricciones de tiempo para emprender una actividad de capacitación escolarizada. Por su parte, las instituciones de educación superior están poniendo especial atención en aquellos que demandan educación en forma flexible, sin restricciones de horario y tiempo, y por ello, han implementado una variada oferta educativa de manera virtual a través de ambientes de aprendizaje a distancia o mixtos (blended-learning), en adición y apoyo a las formas tradicionales de enseñanza presencial.

Por otra parte, el acelerado desarrollo de las redes, Internet y la convergencia tecnológica en la telefonía celular, y otros dispositivos móviles, han cambiado de manera importante la forma en que los estudiantes y profesores se comunican. Desde el punto de vista educativo, estos dispositivos permiten al estudiante aprender en forma ubicua, es decir; en cualquier lugar y en cualquier momento, lo que ha llevado a la definición del concepto de mobile-learning.

En este artículo se presenta una estrategia para mejorar la motivación de los estudiantes hacia el abordaje de los contenidos teóricos, a través del uso de un recurso de audio que permite la flexibilidad y la movilidad en el aprendizaje; los Podcast. A través de la revisión de la literatura, así como los hallazgos de investigaciones previas de los autores, se sugiere que el uso de materiales instruccionales de audio representa una posibilidad creciente y significativa en la retención del aprendizaje de los estudiantes y en una mejora de su rendimiento académico.

Palabras Clave: Podcast, Aprendizaje Móvil, Estrategia Instruccional, Estilos de Aprendizaje, Motivación, Rendimiento Académico.

Introducción

El uso de dispositivos móviles son una alternativa que debemos valorar para facilitar las actividades formativas en los estudiantes, algunos dispositivos que pueden ser considerados para estas actividades, además de los teléfonos celulares, son los reproductores digitales de MP3 (iPod, reproductores de MP3, PSP, etc.), los Smartphones (iPhone, Blackberry, etc.) y las asistentes personales digitales o PDA (Palm, Pocket PC, etc.), incluyendo las computadoras personales o Laptops. A través de estos dispositivos digitales portables, el estudiante decide cuándo y en qué momento escuchar o visualizar los materiales que se ponen a su disposición en las plataformas virtuales utilizadas en los cursos en línea.

Desde el punto de vista educativo, estos dispositivos permiten al estudiante la movilidad, es decir; la posibilidad de trabajar en cualquier lugar y en cualquier momento (en casa, en el automóvil, en la oficina, en los espacios recreativos, etc.). Son estos dispositivos los que han llevado a la definición del concepto de m-learning (mobile-learning o aprendizaje móvil). El estudiante tiene acceso a una variedad de materiales instruccionales desde sus dispositivos móviles, entre estos se pueden mencionar documentos en formatos PDF, Word u otros procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones, páginas Web, y los e-books o libros electrónicos. Sin embargo, los e-books especializados, por su elevado costo, aún son un recurso inaccesible para la mayoría de los estudiantes de las universidades públicas en México.

El uso de Podcast (audio) y VodCast (video) son los recursos más valorados actualmente en el aprendizaje móvil. Su utilización como herramienta de aprendizaje implica el diseño de estos materiales, su digitalización en audio, la edición, el montaje en una plataforma on-line y la obtención del material por parte de los estudiantes a través de Internet y dispositivos móviles para su reproducción y utilización como herramienta para el aprendizaje. Esta propuesta de incorporación del Podcast, y sus implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje, aborda los conceptos y las características de este recurso, así como las posibilidades y estrategias para su diseño y utilización. Estos dos recursos pueden ser descargados a través de un dispositivo móvil que se conecta al servidor o a la plataforma de administración de cursos (CMS) que contiene los materiales instruccionales. Estos recursos que en su mayoría son archivos en formatos mp3 y mp4, se pueden diseñar y editar a muy bajo costo, incluso de manera gratuita utilizando software libre.

En este sentido, se plantea la importancia del uso de estos recursos en el proceso enseñanza-aprendizaje, y se presenta una propuesta para la reflexión en cuanto a la incorporación del Podcast como una herramienta para el aprendizaje, y como una estrategia instruccional que permita a los profesores e instituciones

educativas potenciar los diferentes estilos de aprendizaje sensoriales de los estudiantes (visual, auditivo y kinestésico).

Revisión de la Literatura

La necesidad de innovar prácticas pedagógicas en las instituciones de educación, es un buen pretexto para incorporar las tecnologías de información y comunicación en nuestros procesos educativos. En la educación a distancia, es preciso que los profesores reflexionen en el proceso de comunicación y la conveniencia de compartir experiencias pasando al campo de acción y promoviendo un efectivo proceso de aprendizaje en los estudiantes (Simonson, Smaldino, Albright, & Zvacek, 2006).

Desde hace varios años, ha surgido un debate sobre la influencia de los medios y los materiales en el aprendizaje, uno de los debates más importantes es el que han sostenido Clark (1983, 2001) y Kozma (1991, 1994). En su argumento central, Clark declaró que los medios eran meros vehículos que permitían llevar a cabo la instrucción, pero no influían en los logros de aprendizaje de los estudiantes, haciendo la analogía sobre el camión que entrega los comestibles en la tienda, el cual no influye en nuestra nutrición. Para este autor, los esfuerzos de investigación deberían ser redirigidos hacia las características de los métodos instruccionales y otras variables relacionadas con los estudiantes y los profesores. Por otro lado Kozma (1991) argumentaba que la investigación realizada como fundamento de su artículo, sugería que las capacidades de un medio en particular, en conjunción con los métodos que toman ventaja de estos medios, influyen las maneras en que estudiantes representan y procesan la información, y pueden resultar en más o diferentes aprendizajes cuando un medio es utilizado en comparación con otro para determinados estudiantes y tareas (p. 138).

En este sentido Kozma (1991) afirmaba que si las capacidades de un medio hacen la diferencia en el aprendizaje o no la hacen, depende de cómo estos corresponden a la situación particular de aprendizaje, a las tareas y los estudiantes involucrados y al sentido en el que las capacidades de los medios son utilizadas por el diseño instruccional. (p.141). Asimismo, existen puntos de coincidencia cuando Clark (2001) afirmaba que “la elección del vehículo podría influenciar el costo o la extensión de la distribución de la instrucción, pero solamente el contenido del vehículo puede influenciar los logros” (p. 2), con lo que estaba dando más importancia al diseño instruccional y otras variables que tienen que ver con los profesores, los contenidos, los materiales y los estudiantes.

Trasladando este debate a la actualidad, debemos considerar los alcances de los medios actuales para intercambiar con y entre los estudiantes recursos de texto, audio, video educativo, videoconferencias, foros de debate o portafolios

electrónicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin dejar de lado un adecuado diseño instruccional metodológico. Por otra parte, se debe tomar en cuenta la cuestión temporal en el que Clark inicio este debate, ya que hace aproximadamente 28 años los avances de los medios no presentaban las posibilidades que hoy nos presentan gracias a la convergencia tecnológica. En este tiempo la Internet no existía como la conocemos hoy, los dispositivos móviles como los teléfonos celulares inteligentes, los lectores de e-books, las plataformas de administración de cursos (CMS), así como las plataformas de administración del aprendizaje (LMS y LCMS) y muchas otros medios disponibles en la actualidad como la Web 2.0 y la Internet 2, no se habían desarrollado. En base a lo anterior, hoy en día lo expuesto por Clark podría tomar en consideración otros factores como las prestaciones que estos medios proporcionan a los profesores y a los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como al desarrollo de teorías, metodologías de diseño instruccional, materiales instruccionales que se desarrollan gracias a estos medios y que toman en cuenta los diferentes estilos de aprender de los estudiantes (visual, auditivo y kinestésico) entre otros factores que están en medio del debate hoy en día.

En este sentido, una alternativa reciente para la incorporación de tecnologías en la educación a distancia o mixta, que ha demostrado ser una de las más atractivas para la dinámica de vida de los estudiantes actuales, es el denominado m-learning (aprendizaje móvil), ya que permite la movilidad y la flexibilidad de aprendizaje que proporcionan los dispositivos móviles con los que ya cuentan la mayoría de los estudiantes, y que son parte de su vida cotidiana. En los EUA, se incluyen las laptops en la definición de aprendizaje móvil, además de las PDAs, los teléfonos móviles y los Smartphones (teléfonos inteligentes). Keegan (2005), no está de acuerdo en esta definición, y define el Mobile Learning como “el proveer educación y entrenamiento a través de PDAs, palmtops, smartphones y teléfonos móviles. En ambas definiciones, los dispositivos que se mencionan ya forman parte de la vida cotidiana de los estudiantes.

Ante esta realidad, el uso de dispositivos móviles es una alternativa que los académicos debemos valorar para facilitar las actividades formativas en los estudiantes, quienes en su mayoría poseen este tipo de dispositivos que forman parte de su vida cotidiana. De acuerdo con un estudio de infraestructura y adopción de las TICs por la población en México publicado en marzo de 2010 por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), en el cual se encuestó a una población de entre 12 y 64 años de 28 ciudades urbanas de México entre el 2008 y 2009, 6 de cada 10 personas (62%) tienen un teléfono celular en las zonas urbanas, mientras que el 11% manifiesta tener un teléfono celular inteligente o Smartphone (AMIPCI, 2010).

En el ámbito educativo, existen diversos estudios que han mostrado la efectividad del proceso de aprendizaje en los estudiantes, y que cuando se tienen materiales

bien diseñados para entornos de aprendizaje virtuales que incluyen elementos como la interactividad y la personalización, incrementan de manera considerable la participación, receptividad y control que tienen los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, y resultan más significativos que los materiales utilizados en esquemas tradicionales (Evans y Gibbons; Evans, Gibbons, Shah y Griffin, citados por Evans, 2008). En este sentido, un estudio preliminar realizado en la Universidad Autónoma de Nayarit, México, en un curso impartido durante el segundo semestre del 2009, demostró que el 88% de los estudiantes tenía disposición de recibir cursos vía una plataforma de administración de cursos (CMS) en Internet; el 62% estuvo de acuerdo en recibir lecciones mediante Podcast de audio; mientras que el 38% se inclinaba más por el video (Vodcast) o presentaciones visuales como apoyo a sus clases. Asimismo, el diagnóstico final del curso mostró que la mayoría los estudiantes manifestaron haber tenido facilidad de acceso al recurso a través de Internet (91%), el 87% opinó que el método de instrucción resultó efectivo, el 47% de los estudiantes participantes manifestó estar totalmente satisfecho con los resultados que obtuvieron al utilizar los Podcast, el 43% manifestó estar satisfecho, al 7% le resultó indiferente y únicamente un 3% manifestó estar insatisfecho (Torres, Benítez y García, 2010).

Por otra parte, en el ámbito educativo son muy numerosas las investigaciones sobre los diferentes estilos de aprender de los estudiantes. En este sentido Wakefield (2003) afirma que de lo que aprendemos, únicamente logramos los siguientes porcentajes de retención:

- a) 10% de lo que leemos
- b) 20% de lo que escuchamos
- c) 30% de lo que vemos
- d) 50% de lo que escuchamos y vemos
- e) 80% de lo que decimos y
- f) 90% de lo que decimos y hacemos.

Bajo esta perspectiva, es evidente que los recursos de audio logran un mayor porcentaje de recepción que los recursos de texto. Por otra parte, el uso de Podcast ofrece opciones para los estudiantes con diferentes necesidades de aprendizaje y diversos estilos de aprender. Por ejemplo, el Podcast de video, también llamado Vodcast, ofrece al estudiante visual una opción para la revisión y reflexión. A su vez, los estudiantes auditivos pueden reproducir una y otra vez el contenido, y los kinestésicos, pueden reproducir el contenido diferido fuera de la escuela con libertad de movimiento (Williams, 2007). Así mismo, un estudio realizado por Evans (2008) sobre la efectividad del m-learning en forma de revisión de lecturas en educación superior en una universidad de Londres, en el que participaron 194 estudiantes, mostró que un 54% de los encuestados piensan que es importante tener la posibilidad de escuchar cuando quieran y en donde quieran, un 34% de ellos escuchaban los Podcasts mientras viajaban, y un 27% lo

hacían mientras realizaban cualquier otra actividad. Los resultados de estos estudios demuestran como los Podcasts favorecen el aprendizaje ubicuo.

En este sentido, es necesario considerar a los estudiantes que aprenden de manera auditiva, ya que al privilegiar el uso de la imagen como medio de comunicación, se ha hecho poco énfasis en el uso del sonido que por sí mismo, tiene la capacidad de promover la introspección, la reflexión y la imaginación (Ogalde y González, 2008). El uso de Podcast de audio puede ser una opción válida para potenciar en los estudiantes estas capacidades y contribuir en su rendimiento académico. En este contexto, una gran variedad de tecnologías de audio están disponibles para auxiliar a profesores y proveerles a los estudiantes experiencias de aprendizaje equivalentes a sus necesidades, algunas un tanto más sofisticadas que otras, sin embargo adaptables a las necesidades de cada situación, así por ejemplo se tienen medios pregrabados, audio de una vía, audio de dos vías, audio de dos vías con gráficos, video de una vía, video de dos vías, entre otros (Simonson, Smaldino, Albright, & Zvacek, 2006). Es en este abanico de posibilidades donde se enmarca el uso de archivos de audio en formatos estandarizados que faciliten su entrega y distribución. Los Podcasts más frecuentes están disponibles en formato mp3 o mp4, aunque existen otros formatos que no son soportados por la mayoría de los dispositivos móviles convencionales como ogg (Ogg Vorbis).

La palabra Podcast es un concepto que se forma de las palabras: iPod y Broadcast (transmisión o difusión). El Podcasting puede verse como una combinación de software y hardware que permite la descarga automática de archivos de audio, generalmente en formato MP3 (Gatewood, 2008). Un Podcast es usualmente una lección pregrabada de conceptos simples, normalmente solo en audio, aunque algunas veces acompañadas de fotografías o secuencias de video (vodcast). Los Podcasts son materiales entregados directamente desde la localización de la fuente de Internet al dispositivo, y no precisa que el estudiante lo busque y descargue (Cambell, citado en Evans, 2008). Esto es posible a través del RSS (Really Simple Syndication) que en inglés toma el significado coloquial de: *"publicar artículos simultáneamente en diferentes medios a través de una fuente a la que pertenece"*. Un sistema RSS permite suscribirse y descargar los Podcasts de manera automática y periódica. Existe también la posibilidad de descarga y reproducción en cualquier dispositivo móvil con acceso a Internet.

El uso de Podcast es sin duda uno de los recursos más valorados, se trata de una forma de m-learning que requiere el uso de un dispositivo para conectarse, o bien, para ver un video o escuchar un audio usando broadcast (Evans, 2008). Los Podcasts son publicados en Internet y pueden descargarse de forma casi inmediata en la computadora o a cualquier dispositivo móvil con acceso a Internet. El aumento en el uso de Podcast en los años recientes ha sido significativo, ya que se estima que entre 2008 y 2009 entre 45 y 75 millones de personas

descargaron Podcast de la red (Essex, 2006, citado en Simonson, Smaldino, Albright, & Zvacek, 2009). De acuerdo a este auge cada vez mayor, los Podcasts han sido incorporados a la cultura mundial a tal grado que la palabra Podcast fue elegida por el New Oxford American Dictionary 2005 como la palabra del año.

El beneficio más significativo para los estudiantes está en que la descarga del Podcast a través de una PC, laptop o dispositivo móvil consiste en que, una vez descargado el Podcast, se puede escuchar las veces que se desee o se necesite, esto lo hace una herramienta educativa ideal tanto para los estudiantes que disponen de un dispositivo reproductor portátil, como para aquellos que no cuentan con este tipo de recursos, ya que estos materiales pueden también consultarse a través de una computadora de escritorio o laptop.

La evidencia encontrada en la revisión de la literatura, demuestra la tendencia creciente hacia el uso de dispositivos móviles para el aprendizaje flexible basado en las nuevas tecnologías de información y comunicación, así como el creciente uso de los Podcasts como uno de los recursos más valorados por los estudiantes para su proceso de aprendizaje. Esta evidencia da sustento a la propuesta de incorporación de estos recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje como una estrategia instruccional para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, tomando en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje sensoriales: a) visual, b) auditivo, y c) kinéstésico, y haciendo énfasis en la posibilidad de potenciar estos dos últimos.

El uso de Podcast como Materiales Instruccionales en los Cursos a Distancia o Mixtos: Elementos para la incorporación

La propuesta de incorporación de Podcast en los cursos en línea que se ofrecen bajo las modalidades a distancia o mixta (blended-learning), presenta una serie de elementos tendientes a lograr que esta valiosa herramienta se convierta en un recurso para la instrucción, que sirva a los profesores para potenciar el aprendizaje de los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, y para que estos dispongan de materiales atractivos y efectivos que promuevan su aprendizaje haciendo uso de los dispositivos móviles.

Entre las crecientes posibilidades de la enseñanza en línea, como un apoyo a la instrucción presencial, se pueden considerar las siguientes:

1. Se eleva la calidad de la educación.
2. Automatización completa de actividades.
3. Mejoramiento de la comunicación-más allá del aula.
4. Se amplía el número de estudiantes que se pueden atender.
5. Se puede tener un seguimiento personalizado de cada estudiante.

Por otra parte, en el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea que se propone, se deben tener en cuenta cuatro elementos indispensables:

- 1) El estudiante.
- 2) Los materiales instruccionales.
- 3) El instructor.
- 4) El sistema formativo Institucional.

En esta propuesta el interés principal se centra en la importancia de este tipo de recursos para el estudiante y en los materiales instruccionales, específicamente en los Podcasts y su diseño eficiente.

El estudiante

En un sistema de educación en el que se configuran actividades presenciales, así como actividades y materiales en línea (modalidad mixta), el estudiante presenta las siguientes características:

1. Desempeña el papel de administrador y dosificador de la información. (proporcionada por el docente en clase presencial y en la plataforma WEB).
2. Es guiado por el profesor sobre la materia de estudio en la clase presencial y realiza actividades específicas en la plataforma como complemento a los temas de clase que requieran reforzarse.
3. Determina su propio ritmo de aprendizaje, lo que le exige constancia en el esfuerzo (Aunque tiene límites de tiempo establecidos para cada actividad).

En este sentido, es necesario diseñar estrategias motivacionales e instruccionales para:

- a) Llamar su atención hacia los objetivos del curso.
- b) Complementar la instrucción presencial y en línea.
- c) Potenciar los diferentes estilos de aprendizaje (visual, auditivo y Kinestésico) a través de materiales instruccionales efectivos.
- d) Proveer retroalimentación constante y efectiva.
- e) Recompensar logros.
- f) Evitar el abandono del estudiante durante los cursos.

Además del uso de recursos como los Podcasts, Vodcast, e-books, documentos de texto en PDF, Word®, Excel®, presentaciones PowerPoint®, entre otros, actualmente es posible poner a disposición de padres y estudiantes, información académica a través del teléfono móvil como notas y fechas de exámenes, faltas de asistencia, horarios de clase, reuniones de padres, actividades extraescolares, deportivas, culturales, entre otras. La tutoría a través de los dispositivos móviles es también una posibilidad creciente, debido a la imposibilidad de contar con horarios

disponibles para reuniones presenciales del tutor académico con todos y cada uno de sus tutorados, la comunicación bidireccional entre tutor-estudiante, representa una posibilidad de acercamiento y seguimiento por parte del tutor, y una sensación de cercanía, acompañamiento y orientación por parte del estudiante.

Diseño del Material Instruccional

El material que se utiliza en la educación a distancia en línea no es solo una "adaptación" del material utilizado en las clases presenciales. Por esto es necesario:

1. Diseñar material adecuado para este tipo de educación.
2. Captar la atención del estudiante.
3. Exponer claramente los objetivos de aprendizaje.
4. Diseñar materiales mediante documentos textuales, resúmenes y esquemas, mapas conceptuales, material de audio, video, entre otros tipos.
5. Reforzar los logros de los estudiantes.
6. Evaluar los materiales para su mejora.

En cuanto al uso de Podcast de audio, existen dos tipos de entrega principales:

1. Los que se transfieren en línea mediante un RSS.
2. Los que se pueden escuchar o descargar desde un sitio Web o un CMS.

La descarga de los Podcasts puede ser de dos maneras: la primera mediante un sistema de RSS (Really Simple Syndication), el cual es un formato para la sindicación de contenidos de páginas Web, que adquiere el significado de: *"publicar artículos simultáneamente en diferentes medios a través de una fuente a la que pertenece"*. Un sistema RSS permite suscribirse y descargar los Podcasts de manera automática y periódica.

La segunda forma consiste en colocar el Podcast para su descarga o reproducción directamente desde un curso en línea en una plataforma como Moodle, Dokeos, WebCT, entre otras. Para evitar los problemas de streaming (instalación de códecs, protocolos de comunicación, precarga, ancho de banda, etc.), frecuentemente se emplea un sistema más sencillo para montarse en una plataforma en línea o una página Web; simplemente colgar un archivo mp3 e invitar a los estudiantes a descargarlo y escucharlo off-line en sus dispositivos móviles.

La efectividad de los materiales instruccionales es un aspecto a cuidar por parte de los diseñadores instruccionales, los desarrolladores de contenido y del profesor. Para que un Podcast sea efectivo, se deben tomar en cuenta las siguientes características:

1. Es una idea simple que puede ser explicada verbalmente, o si es necesario con audio y secuencias de fotografías (No caras parlantes).
2. Tiene una duración de 3 a 10 minutos.
3. Es una parte de una serie relacionada de fragmentos de un tema o de objetos de aprendizaje disponible en formato electrónico (mp3).
4. Es almacenado en un sitio Web o en alguna plataforma (CMS o LMS) para su fácil acceso o descarga.
5. Puede ser frecuentemente actualizado o cambiado.

Por otra parte, para definir el contenido se deben tomar como base a los siguientes aspectos:

- a) ¿Qué queremos hacer?
- b) ¿A quién va dirigido?
- c) ¿Qué objetivos educativos perseguimos?
- d) ¿Cómo lo queremos enfocar?
- e) ¿Cómo lo vamos a llamar?
- f) ¿Quién va a participar?
- g) ¿Con qué presupuesto contamos?

Para definir la estructura, secuencia y duración de los Podcast, es muy importante la elaboración de un guión técnico-literario (Tabla 1), el cual debe contener por lo menos las secciones siguientes:

Bloque	Texto	Duración	Audio
Cabecera			
1		## seg.(s)	Melodía (x) en primer plano
Introducción			
2	Narrador (a) y/o (voz electrónica): "Bienvenida....."	## s	Se inicia escuchando la melodía (x) en segundo plano.
3	Narrador (a) y/o (voz electrónica):	## s	Melodía (x) en primer plano
4	Silencio	## s	
Contenido			
5	Narrador (a) y/o (voz electrónica): Contenido 1...	## s	Se inicia escuchando la melodía (y) en segundo plano.
6	Narrador (a) y/o (voz electrónica): Contenido 2...	## s	Se escucha la melodía (y) en segundo plano
7	Narrador (a) y/o (voz electrónica): Contenido 3...	## s	Se escucha la melodía (y) en segundo plano .
8	Narrador (a) y/o (voz electrónica): Contenido <i>n</i> ...		
9	Etc...	## s	
Cierre/Despedida			
		## s	Melodía (x) en primer plano

	Narrador (a) y/o (voz electrónica): Despedida...		Se escucha la melodía (y) en segundo plano.
		## s	Melodía (x) en primer plano. Desvanecimiento (Fade Out) de la música.
	Duración total	## min.	

Tabla 1. Estructura de Guión Técnico-Literario para los Podcasts

Además de lo anterior, se deben tomar en cuenta características como el tema, los colaboradores, la animación, el lenguaje, la creatividad, y una característica muy importante, captar la atención del estudiante haciéndolo atractivo. Para realizar un Podcast (en cuanto a su digitalización, posterior al diseño), se deben cubrir cuatro etapas:

1. Grabación
2. Edición
3. Postproducción
4. Montaje

Los Podcasts pueden servir como lecciones o componentes de objetos de aprendizaje en diversas configuraciones, tópicos y contenidos. Pueden ser utilizados en:

1. Aprendizaje de idiomas: pronunciación, ejercicios, diálogos, repaso de conceptos, etc.
2. Juegos de reconocimiento: instrumentos, animales, canciones, etc.
3. Contar historias: teatro, presentar tu ciudad o barrio, refranes, etc.
4. Representar lo que oyes: dibujos, gestos, etc.
5. En grupo: poesía, cuentos, entrevistas, etc.
6. Diálogos académicos: entre expertos en algún tema, entrevistas con expertos, entrevistas de investigación, narraciones de investigación de campos, resúmenes de textos, repaso de conceptos, conferencias, etc.

Existen actualmente herramientas gratuitas de grabación de voz y edición de audio como Audacity (<http://audacity.sourceforge.net/>), los asistentes de publicación en RSS como el software EasyPodcast (<http://www.easyPodcast.com/>), u otras como los sintetizadores de voz que digitalizan texto en audio con voces electrónicas de costo accesible como Sodelscot (<http://www.sodels.com/>) las cuales permiten llevar a cabo todo el proceso de digitalización de manera eficiente, fácil y rápida hasta antes del montaje del Podcast a la plataforma en línea. Una vez obtenido el Podcast en formato mp3, el proceso de montaje a la página Web o a la plataforma de cursos en línea, dependerá de las características específicas de la misma. Terminado el proceso de montaje, los estudiantes podrán acceder a estos recursos y descargarlos para su reproducción en los dispositivos móviles con que cuenten.

Conclusiones

En base a los hallazgos en la revisión de literatura, y en la experiencia de los autores de esta propuesta, se puede afirmar que la incorporación de los Podcasts en los cursos bajo la modalidad mixta, puede convertirse en una estrategia instruccional utilizada por los profesores para proveer a los estudiantes de materiales de aprendizaje atractivos y eficientes, así como un recurso de aprendizaje para los estudiantes que cada vez más exigen la flexibilidad y movilidad en la entrega de la instrucción por parte de los profesores y las instituciones educativas.

El uso de materiales instruccionales de audio representa una posibilidad creciente y significativa en la retención del aprendizaje de los estudiantes. Como complemento a la información de texto y visual presentada en el aula, puede representar un factor que permita reafirmar la información, ya que debido a su portabilidad, estos materiales permiten al estudiante escuchar la información en cualquier lugar y a cualquier hora, en lo que se define como aprendizaje móvil. Se puede afirmar que la incorporación de los Podcasts en los cursos bajo la modalidad mixta, puede convertirse en una estrategia instruccional utilizada por los profesores para proveer a los estudiantes de materiales de aprendizaje atractivos y eficientes, así como un recurso de aprendizaje para los estudiantes que cada vez más exigen la flexibilidad y movilidad en la entrega de la instrucción por parte de los profesores y las instituciones educativas, quienes deben ofrecer cada vez más alternativas para la educación virtual ubicua.

Finalmente, la elaboración de Podcast de audio bajo un proceso sistemático que contemple los diferentes elementos necesarios para su eficiencia como recurso y estrategia instruccional, permitirá a las instituciones educativas y a los profesores aprovechar, por una parte, los beneficios de los dispositivos móviles con que cuentan los estudiantes, y por otra, ampliar las posibilidades de mejora en el desempeño académico de los estudiantes al tomar en cuenta sus diferentes estilos de aprendizaje, principalmente los auditivos y kinestésicos. La investigación futura se debe orientar a evaluar la relación que existen entre la motivación resultante de la incorporación de los Podcast en los cursos, los estilos de aprendizaje de cada estudiante y el impacto que tiene el uso de este recurso en el rendimiento académico obtenido por los mismos, según su estilo de aprendizaje.

Bibliografía y Referencias

AMIPCI. (2010). Estudio de Infraestructura y Adopción de las TICs por la Población en México. Recuperado el 2 de mayo de 2010, de <http://www.amipci.org.mx/estudios/>

Bouskela, M. (2008). El teléfono celular, el dispositivo de comunicación de América Latina y el Caribe. Recuperado el 10 de septiembre de 2008 de, <http://antalya.uab.es/liniguez/Materiales/escalas.pdf>

Clark, R. E. (1983). *Reconsidering research on learning from media*. Review of Educational Research, 53(4), 445-459. Recuperado el 16 de mayo de 2010, de <http://www.uni-oldenburg.de/zef/cde/media/readings/clark83.pdf>

Clark, R. E. (2001). Media are “mere vehicles”. En R. E. Clark (Ed.), *Learning from media: Arguments, analysis, and evidence* (pp. 1-12). Greenwich, Connecticut, EE.UU.: Information Age Publishing.

Evans, C. (2008). The effectiveness of m-learning in the form of Podcast revision lectures in higher education. *Computers & Education*, 50(2), 491-498.

Gatewood, K. (2008). Podcasting: Just the Basics. *Kappa Delta Pi Record*, 44(2), 90-93.

Keegan, Desmond. “M-learning, how far has it come? [En línea]”. En: Ericsson: Conferencia de 2005 en M-Learning: The Future of Mobile?. Consulta el 17 de marzo de 2010 de, <http://learning.ericsson.net/mlearning2/files/conference/dkeegan.pdf>

Kozma, R. (1991). Learning with media. En R. E. Clark (Ed.), *Learning from media: Arguments, analysis, and evidence* (pp. 136-178). Greenwich, Connecticut, EE.UU.: Information Age Publishing.

Kozma, R. (1994). Will media influence Learning?. En R. E. Clark (Ed.), *Learning from media: Arguments, analysis, and evidence* (pp. 179-198). Greenwich, Connecticut, EE.UU.: Information Age Publishing.

Ogalde, C. I. y González, V. M. (2008). *Nuevas tecnologías y educación: Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos*. México, D. F.: Trillas.

Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., y Zvacek, S. (2006). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education* (3ra ed.). Upper Saddle River, NJ.: Pearson Merrill Prentice Hall.

Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. y Zvacek, S. (2009). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*. USA: Pearson.

Torres, C. V, Benítez, C. R. y García, T, T. (2010). M-learning: El uso de Podcast como estrategia para mejorar la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje en la educación superior. En ANIEI (comp.). XXIII Congreso Nacional y IX Congreso Internacional de Informática y Computación 2010: Avances en tecnología de la información (p.p. 118-123). Puerto Vallarta, México: Alfaomega Grupo Editor.



Currículum Vitae

M. en C. Víctor Javier Torres Covarrubias

Wakefield, M. (2003). Lean-in technology, safety nets and psychology. Recuperado el 12 de marzo de 2010 de, <http://itech1.coe.uga.edu/itforum/paper67/paper67.htm>

Williams, B. (2007). *Educators Podcast guide*. Washington, DC, EE.UU: International Society for Technology in Education-ISTE.

DATOS PERSONALES:

Nombre Víctor Javier Torres Covarrubias
Teléfonos Casa (311) 2-12-92-46, Cel. (311) 2-40-40-42
Lugar de Residencia Tepic, Nayarit, México
Nacionalidad Mexicano
E-mail vicjav@hotmail.com, torresco@nova.edu
victortorres29

Usuario Skype:

DATOS CURRICULARES:

Licenciado en Informática por el Instituto Tecnológico de Tepic (1989-1993).
Maestro en Ciencias de La Computación por la Fundación Arturo Rosenblueth, (1999 - 2000).

Actualmente: Ed.D. Instructional Technology and Distance Education (ITDE)
Fischler School of Education and Human Services, Nova Southeastern University, Miami, Florida. U.S.A. Candidato a Doctor (2012)

DESEMPEÑO PROFESIONAL ACTUAL:

Profesor-Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Nayarit, Unidad Académica de Economía. Licenciatura en Informática y Licenciatura en Sistemas Computacionales.
Coordinador del Cuerpo Académico de Sistemas de Información.
Miembro de la Academia de Programación e Ingeniería de Software de la Lic. en Informática y Lic. Sistemas Computacionales.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y TEMAS DE INTERES:

Educación a Distancia (EaD)	m-learning (aprendizaje móvil)
Web 2.0	Plataformas LMS, CMS, LCMS
Internet e Internet 2	Podcasting
E-learning	Teorías de Aprendizaje en EaD
Blended-Learning (Aprendizaje mixto)	Diseño Instruccional para EaD
Objetos de Aprendizaje	



Currículum Vitae

M. en C. María Fca. Yolanda Camacho González

DATOS PERSONALES:

Nombre	Fca. Yolanda Camacho González
Teléfonos	Casa (311) 5-91-26-65, Cel. (311) 1-59-59-15
Lugar de Residencia	Tepic, Nayarit, México
Nacionalidad	Mexicana
E-mail	yol65@hotmail.com , camamari@nova.edu

DATOS CURRICULARES:

Licenciada en Informática por el Instituto Tecnológico de Tepic (1988-1992).

Maestro en Ciencias de La Computación por la Fundación Arturo Rosenblueth, (1999 - 2000).

Actualmente: Ed.D. Instructional Technology and Distance Education (ITDE)
Fischler School of Education and Human Services, Nova Southeastern University, Miami, Florida. U.S.A. Candidata a Doctora (2012)

DESEMPEÑO PROFESIONAL ACTUAL:

Profesora-Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Nayarit, Unidad Académica de Economía. Licenciatura en Informática y Licenciatura en Sistemas Computacionales.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y TEMAS DE INTERES:

Educación a Distancia (EaD)
Plataformas LMS, CMS, LCMS
Blended-Learning (Aprendizaje mixto)
Diseño Instruccional para EaD
Teorías de Aprendizaje en EaD



Currículum Vitae

MTL Perla Aguilar Navarrete

DATOS PERSONALES:

Nombre	Perla Aguilar Navarrete
Teléfonos	Casa (311) 212-45-62, Cel. (311) 119-94-85
Lugar de Residencia	Tepic, Nayarit, México
Nacionalidad	Mexicana
E-mail	paguilar14@hotmail.com

DATOS CURRICULARES:

Ingeniería en Sistemas Computacionales en el Instituto Tecnológico de Tepic (1996-2001).

Maestría en Telecomunicaciones en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus Monterrey (2000-2004).

Candidata a Doctora (2012) en Ciencias de la Educación en el Instituto de las Américas de Nayarit.

DESEMPEÑO PROFESIONAL ACTUAL:

Profesora-Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Nayarit, Unidad Académica de Economía. Licenciatura en Informática y Licenciatura en Sistemas Computacionales.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y TEMAS DE INTERES:

Educación a Distancia (EaD)
Plataformas LMS
Teorías de Aprendizaje en EaD
Formulación y evaluación de proyectos informáticos
Herramientas de multimedia para la educación



Currículum Vitae

M. en A. Rubén Paúl Benítez Cortés

DATOS PERSONALES:

Nombre	Rubén Paúl Benítez Cortés
Teléfonos	Casa (311) 2-18-19-17, Cel. (311) 1-03-06-91
Lugar de Residencia	Tepic, Nayarit, México
Nacionalidad	Mexicano
E-mail	rpbencor@hotmail.com

DATOS CURRICULARES:

Licenciado en Informática por el Instituto Tecnológico de Tepic (1988-1993).

Maestro en Administración de Empresas por la Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA), (2001 - 2003).

Actualmente: PhD. Instructional Technology and Distance Education (ITDE)
Fischler School of Education and Human Services, Nova Southeastern University, Miami, Florida. U.S.A. Candidato a Doctor (2012)

DESEMPEÑO PROFESIONAL ACTUAL:

Profesor-Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Nayarit, Unidad Académica de Economía. Licenciatura en Informática y Licenciatura en Sistemas Computacionales.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y TEMAS DE INTERES:

Educación a Distancia (EaD)
Teorías de Aprendizaje en EaD
Plataformas LMS
Videotutoriales
Objetos de Aprendizaje