

Objetos de Aprendizaje para dispositivos móviles como herramientas generadoras de ventajas en el proceso de aprendizaje

Elizabeth Acosta Gonzaga
SEPI UPIICSA-IPN
eacostag@ipn.mx
José Antonio Rodríguez Mancera
SEPI UPIICSA-IPN
jrodriguez0909@ipn.mx
Alejandro Ferrer Soto
SEPI UPIICSA-IPN
alejandro.ferrer@live.com

Eje Temático: Entornos virtuales de aprendizaje.

El presente artículo muestra los resultados parciales del proyecto de investigación "Propuesta de una interface de comunicación para m-learning o aprendizaje en movimiento", y la inclusión de los objetos de aprendizaje para dispositivos móviles (OAM) como herramientas de soporte en los procesos de aprendizaje actuales, así como de los elementos que deben considerarse para su desarrollo y utilización. Así mismo, presenta una propuesta de los elementos clave para el diseño de un OAM.

Palabras Clave: m-learning, aprendizaje constructivista, objetos de aprendizaje.

Introducción

Hoy en día el desarrollo continuo de las TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación) están teniendo un impacto muy significativo en la sociedad y la educación no ha sido la excepción, lo que ha dado como resultado la reevaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los modelos tradicionales, buscando enriquecerlos con el fin de desarrollar nuevas habilidades entre los estudiantes para enfrentar los nuevos requerimientos que exige la presente sociedad.

Actualmente los estudiantes necesitan de una mayor diversidad de espacios y recursos, ya que el proceso de aprendizaje ha pasado de ser estático, a tener una gran movilidad (Álvarez y Edwards, 2006), y es por eso que los dispositivos móviles han surgido como respuesta a estas necesidades.

Llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un dispositivo móvil, puede ser una herramienta importante para la formación de estudiantes autocríticos y autodidactas capaces de aprender en cualquier momento y lugar de una forma efectiva y sin depender de ciertos condicionantes.

Tal es la importancia que están teniendo el m-learning, que varias instituciones educativas se han visto en la necesidad de producir contenidos específicamente dirigidos a los dispositivos móviles puesto que se trata de un mercado con millones de usuarios y en constante crecimiento.

Metodología

Se realizó una investigación descriptiva, a través del análisis de artículos, bibliografía, páginas electrónicas y revistas científicas, lo cual, ha señalado que el m-learning es una opción nueva para el desarrollo y generación de aprendizaje, éste ha desarrollado diversas aplicaciones basadas en teorías del aprendizaje tales como: conductual, constructivista, situacional, colaborativo, informal y asistido (Naismith, et al 2004).

Un Objeto de Aprendizaje para dispositivos móviles (OAM) es un elemento de vital importancia para el proceso de aprendizaje bajo el esquema m-learning, ya que representan una fuerte tendencia en el área de la tecnología educativa aplicada al entorno de la actividad instruccional.

El papel de los objetos de aprendizaje en la construcción del conocimiento, es el de facilitar la interacción entre el alumno que aprende y el nuevo contenido de aprendizaje por adquirir, para que los estudiantes o quienes los usan generen, adquieran, utilicen y construyan su propio conocimiento.

Las tendencias entorno al m-learning como fenómeno educativo emergente están basadas en cuatro dimensiones relacionadas entre sí: (1) la tecnología, (2) los objetos de aprendizaje, (3) los servicios Web 2.0, como blogs, wikis, podcasting y videocasting, y (4) los métodos pedagógicos activos que permitan poner valor a todo lo anterior (Domínguez F., 2009), además de otros elementos tales como el diseño instruccional que tiene por objetivo el análisis de las condiciones de aprendizaje, de los aprendices, del contexto de aprendizaje y las tareas, de la especificación de los objetivos de aprendizaje, así como de la prescripción de las actividades que permitirán cumplir con dichos objetivos y, finalmente, de la evaluación de todo el proceso, con el objeto de verificar si los objetivos se cumplieron y si el sistema de aprendizaje tuvo éxito, así como de la usabilidad de los dispositivos, de la aplicación y del contenido móvil y del servicio móvil (Mostakhdemin-Hosseini, 2009).

Por lo que de acuerdo a los nuevos contextos educativos las teorías constructivistas son las más apropiadas, ya que sustentan que el estudiante construye su propia realidad o al menos la interpreta de acuerdo a la percepción derivada de su propia experiencia, de estructuras mentales y de las creencias que utiliza para interpretar objetos y eventos, dándole la posibilidad para que restablezca y dirija su propio aprendizaje (Guardia, Sangra, 2006).

Los objetos de aprendizaje son cualquier entidad, digital o no digital, el cual puede ser usado, rehusado o referenciado durante el aprendizaje apoyado por la tecnología. Es decir, un objeto de aprendizaje puede ser desde una fotografía, un gráfico, un video o entidades digitales de diversa índole, los cuales son un elemento importante en las estrategias de aprendizaje de los procesos de diseño instruccional que actualmente ofrecen la oportunidad de reutilizar secuencias de aprendizaje, actividades y contenidos diversos orientados a alcanzar los objetivos de aprendizaje que de otra forma sería difícil diseñar (Guardia O., Sangra M., 2006).

Para el diseño de un OA se deben tomar en cuenta tanto aspectos tecnológicos como pedagógicos, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 1):



Figura 1. Elementos para el diseño de Objetos de Aprendizaje para Móviles.
Fuente: Elaboración propia

Para los aspectos tecnológicos se considera:

Reusabilidad. El objeto debe ser modular para que sirva de base o componente de otro objeto o recurso; la tecnología, la estructura y los componentes deben estandarizarse para que puedan incluirse en otras aplicaciones.

Accesibilidad. El objeto puede indexarse para una localización y recuperación más eficiente utilizando estándares de metadatos.

Interoperabilidad. Para que un objeto sea verdaderamente útil debe operar entre diferentes plataformas de hardware y software.

Portabilidad. El objeto puede moverse y alojarse en diferentes plataformas de manera transparente sin cambio alguno en estructura o contenido.

Durabilidad. Deben permanecer intactos a las actualizaciones de software y hardware (López, 2005).

Además de éstas características para el diseño del objeto se debe considerar las características del dispositivo y de la conexión utilizada.

Sobre lo anterior descansan los aspectos pedagógicos tales como:

Objetivos: Expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender.

Contenidos: Se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.

Actividades de aprendizaje: Que guían a los estudiantes para alcanzar los objetivos.

Elementos de contextualización: Que permiten reutilizar el objeto en otros escenarios, como por ejemplo, los textos de introducción, los créditos del objeto, etc.

Evaluación: Herramienta para verificar el aprendizaje logrado (Juárez G., Reyes D., 2009).

Para que el OAM pueda aportar las características anteriores debe estar contenido en un repositorio de Objetos de Aprendizaje, inmerso en un Sistema de Administración del Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) que permite llevar el seguimiento del aprendizaje de los alumnos y el acceso, la infraestructura y la conectividad elementos necesarios para que las instituciones educativas y usuarios tengan acceso. (López R., et al 2002).

Premisas parciales

Para generar contenidos apropiados al contexto actual es necesario cambiar los modelos mentales e incorporar la idea de que es necesario ubicar al aprendiz como responsable de su autonomía intelectual y de la gestión de su conocimiento. Por lo que el aprendizaje a través de móviles facilitara la comunicación entre el docente y el estudiante en diferente espacio geográfico, permitiéndoles continuar en contacto sin coincidir en un lugar físico y realizar un proceso de intercambio de conocimientos y experiencias estimulando el trabajo y el aprendizaje colaborativo.

Aun se tiene que seguir avanzando en el desarrollo y aplicación de procesos de diseño instruccional que puedan contribuir al diseño de objetos de aprendizaje de calidad, realmente reutilizables y significativos para el estudiante y orientados a la adquisición de competencias en ambientes virtuales a través de los dispositivos móviles.

Actualmente estos dispositivos están ofreciendo el potencial de ligar las actividades de aprendizaje fuera y dentro de contextos formales, confirmándose como una herramienta importante en el proceso de enseñanza aprendizaje (Breuer, et al 2007).

Conclusiones

El teléfono móvil es una de las herramientas que está siendo de gran apoyo a este proceso, ya que presenta una serie de ventajas pedagógicas a la que se suman otras operativas, tales como que se trata de una herramienta de la que disponen prácticamente todos los estudiantes y que brinda enormes posibilidades de interacción en los ambientes de aprendizaje; es flexible, de tamaño pequeño, de empleo fácil y su costo puede ser en algunos casos bajo.

Sin embargo, no podemos dejar pasar por desapercibido el hecho de que no solo es trasladar la docencia de un aula física a una móvil, ni cambiar el gis y el pizarrón por un medio

electrónico, o concentrar el contenido de una asignatura en un texto que se lee en el monitor de la computadora o en un dispositivo móvil. Se requiere que quienes participan en el diseño de estos ambientes deban conocer todos los recursos tecnológicos disponibles (infraestructura, medios, recursos de información, etc.), así como las ventajas y limitaciones de éstos para poder relacionarlos con los objetivos, los contenidos, las estrategias, actividades de aprendizaje y la evaluación (López R., 2002) con el objetivo de reforzar el proceso de enseñanza–aprendizaje en pro de una mayor calidad educativa.

Referencias

- Álvarez Sánchez, D. y Edwards Schachter, M. (2006). “El teléfono móvil: una herramienta eficaz para el aprendizaje activo”. Presentado en el fourth international conference on multimedia and information and communication technologies in education. 22 – 25 noviembre. Sevilla, España.
- Breuer, H. et al. (2007). “Integración móvil de aprendizaje formal e informal”. Presentado en el VIII Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador. AIPO.
- Domínguez Figaredo, D. (2009). Tendencias en educación a distancia. En Murga Menollo, M^a Ángeles (Ed.), Escenarios de innovación e investigación educativa. Madrid: Universitas. Editorial Universitas, S.A.
- Guardia Ortiz, L y Sangra Morer, A. (2006). Diseño instruccional y objetos de aprendizaje; hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje online. *Revista de Educación a Distancia*. Universidad de Murcia. España.
- Juárez García, O. A. y Reyes Delgado, P. Y. (2009). Objetos de Aprendizaje como apoyo a la educación y fomento al aprendizaje didáctico. Ponencia presentada en el Quinto Encuentro de Educación, cultura y software libre.
- López, C. (2005). Los Repositorios de Objetos de Aprendizaje como soporte a un entorno e-learning, Tesina doctoral, Universidad de Salamanca. (Director Francisco José García Peñalvo).
- López Rayón Parra, A. et al (2002). “Ambientes Virtuales de Aprendizaje”. Presimposio Virtual SOMECE 2002. Consultado el viernes 7 de agosto de 2009 en: <http://www.informaticaeducativa.com/virtual2002/mesas/uno/ava.htm>
- Mostakhdemin-Hosseini, Ali. (2009). Usability Considerations of Mobile Learning Applications. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. Vol. 3 Issue S1, p29-31.
- Naismith, L. et al (2004). Report 11: Literature review in mobile technologies and learning. Nesta Futures Lab Series, Birmingham, UK.