

Síntesis de Tesis

TESIS DE DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMATICAS

“MADE-mlearn: marco para el análisis, diseño y evaluación de m-learning”

Autor: Susana Isabel Herrera

Director: Cecilia Verónica Sanz

Codirector: Marta Cristina Fennema

Motivación

Esta tesis presenta una investigación realizada en el campo de las tecnologías informáticas aplicadas a la Educación. Aborda como situación problemática la inclusión de las tecnologías móviles en el aprendizaje, fenómeno denominado como mobile-learning o m-learning. Los interrogantes que motivaron la investigación fueron:

¿Cómo contribuir a la mejora del aprendizaje utilizando tecnologías móviles?

¿En qué consiste el m-learning y cómo se vincula con otras formas de aprendizaje mediado por TIC? ¿Cuáles son las teorías que fundamentan el m-learning?

¿Cuáles son los aspectos que deben ser considerados al analizar y/o evaluar una experiencia de m-learning?

¿Qué variables y aspectos se deben considerar al diseñar experiencias de m-learning de una manera sistémica?

Aportes de la tesis

Los principales aportes de esta tesis son: a) un marco teórico sobre m-learning y Computación Móvil, b) MADE-mlearn, un marco conceptual que guía el análisis, diseño y evaluación de experiencias de m-learning, y c) MADE-mlearn App, una aplicación que permite realizar la evaluación de experiencias de m-learning, usando MADE-mlearn, en forma automatizada.

MADE-mlearn incorpora la concepción del m-learning como una modalidad de aprendizaje mediado por dispositivos y redes móviles (Sanz y Zangara, 2014) y, principalmente, como una modalidad que permite el aprendizaje situado - en cualquier momento y lugar- (Traxler, 2011), en contextos propios -formales, no formales e informales- y que propone considerar aspectos de la vida cotidiana de las personas en procesos educativos (Sharples et al., 2007; Pachler et al., 2010; Seipold y Pachler, 2011), con diversos tipos de interacción (Woodill, 2011), bajo diversos paradigmas pedagógicos y diferentes tipos de actividades didácticas.

MADE-mlearn fue elaborado desde un enfoque ecológico o sistémico. Desde el punto de vista estructural, está compuesto por una serie de subcaracterísticas pedagógicas, tecnológicas y socio-culturales, agrupadas en características, categorías y ejes. Desde lo procedimental, define cómo se deben realizar los procesos de análisis, diseño y evaluación de experiencias, cuando se usa este marco. MADE-mlearn ha sido validado y se han obtenido resultados interesantes e incluso ha sido ya aplicado por otros autores.

Líneas de I/D futuras

- Estudio de la suficiencia y claridad de las subcaracterísticas de MADE-mlearn, mediante “juicio de expertos” para profundizar el trabajo ya realizado;
- Optimización del proceso de Evaluación con MADE-mlearn (mejora de la escala de Likert utilizada al momento);
- Optimización de MADE-mlearn App: agregar evaluaciones personalizadas y ampliar su aplicación al análisis y diseño
- Creación de un repositorio digital abierto con las experiencias de m-learning analizadas usando MADE-mlearn; para a aumentar la replicabilidad de las experiencias y promover la escalabilidad de las mismas.

Síntesis de Tesis

TESIS DE MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA APLICADA EN EDUCACION

“Estrategias de diseño y ensamblaje de Objetos de Aprendizaje”

Autor: Gustavo Javier Astudillo

Director: Cecilia Verónica Sanz
Codirector: Patricia Santacruz-Valencia

Motivación

El aprendizaje es un proceso que necesita de la secuenciación del contenido –y de las estrategias que la vehiculizan–, y es precisamente, en este aspecto del proceso educativo en el que se enfoca el ensamblaje. Para lograr una apropiada secuenciación del itinerario de aprendizaje, es necesario la selección de los materiales educativos digitales apropiados, pero para ello el conocimiento debe estar organizado de forma que sea posible su localización. Asimismo, sería deseable que para la construcción de un itinerario de aprendizaje se tengan en cuenta distintos aspectos del perfil del estudiante, apuntando a una personalización del contenido. Lograr, además, que la secuenciación de contenidos sea automática (o semi-automática) redundaría en un mejoramiento de los sistemas e-learning, lo que impactaría positivamente en los procesos educativos mediados por TIC y en una reutilización genuina de los materiales educativos. Todas estas son motivaciones que sustentan la investigación en la temática de ensamblaje.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal realizar un estudio y análisis de las metodologías de ensamblaje de OA que favorezcan la reutilización. En particular, se ha descompuesto este objetivo en los siguientes sub-objetivos: Estudiar y analizar metodologías de ensamblaje de OA. Definir criterios que permitan la comparación entre las diferentes metodologías de ensamblaje de OA. Estudiar y analizar herramientas actuales que permitan el ensamblaje de OA. Partiendo de este estudio realizar una comparativa de las mismas. Seleccionar una metodología de ensamblaje de OA y una herramienta de ensamblaje y aplicarlos a un estudio de caso. Realizar el análisis de los resultados obtenidos.

Aportes de la tesis

Los principales aportes de esta tesis son:

- La composición de un estado del arte para los Sistemas Ensambladores de OA
 - La definición de un conjunto de criterios de evaluación para metodologías y sistemas de ensamblaje de OA
 - La publicación de un conjunto de MED de distinta granularidad.
 - La definición de una estrategia metodológica (marco de trabajo procedimental) para el diseño de actividades de ensamblaje con OA
 - La definición de una tipología para SE
- Desde el punto de vista tecnología digital esta tesis aporta:
- Una lista de herramientas de software que permiten el ensamblaje de OA.
 - Un visualizador de ELOs.
 - Un conjunto de ontologías de dominio

Líneas de I/D futuras

- Generar una herramienta web libre, basada en estándares reconocidos de etiquetado y empaquetado, que contribuya de manera integrada en la recomendación de OA sujetos a ser ensamblados, y que permita componer itinerarios de aprendizaje personalizados.
- Llevar adelante una experiencia donde una mayor cantidad de docentes intervinientes hagan todo el proceso de ensamblaje. Desde la localización de los recursos, pasando por la definición o evaluación de las ontologías, la creación de los OA y el ensamblaje de los mismos en itinerarios. Esto permitiría una evaluación más detallada de la metodología y se estima que esto favorecería, también, la apropiación de la misma.
- Extender ELO-Tool para contemplar los aspectos que han surgido como puntos de mejora en el proceso del estudio de caso
- Vincular las posibilidades de ensamblaje de OA a las funcionalidades actuales de los EVEA, y entornos MOOC.
- Evaluar el aporte de las metodologías de ensamblaje en la personalización de los aprendizajes de los estudiantes. Dado que muchas de las metodologías se crearon motivadas por el mejoramiento de los sistemas de e-learning y/o la generación de materiales ajustados al perfil educativo de usuario, sería importante indagar en qué medida se puedan alcanzar este objetivo.