



eMadrid
www.emadridnet.org

Seminario eMadrid

“Diseño instruccional en entornos multidimensionales”

Universidad Carlos III de Madrid, UC3M

Viernes, 10 Diciembre 2010

Organiza: Red eMadrid

El viernes, 10 de Diciembre de 2010, tendrá lugar en la Universidad Carlos III de Madrid un seminario organizado por la red eMadrid sobre “**Diseño instruccional en entornos multidimensionales**”.

eMadrid es un programa de actividades de I+D entre grupos de investigación subvencionado por la Comunidad de Madrid que fomenta la **investigación y el desarrollo de tecnologías de apoyo al aprendizaje** (Technology-Enhanced Learning). Coordinado por la Universidad Carlos III de Madrid, tiene como socios a las universidades Autónoma de Madrid, Complutense de Madrid, Politécnica de Madrid, Rey Juan Carlos y UNED, además de participar otras universidades y empresas del sector como entes asociados.

El horario de las charlas es el siguiente:

15:00–15:45

Juan Carlos Vidal Aguiar (USC): “Mundos tridimensionales: integración de IMS LD en mundos virtuales”

15:45–16:30

David Maroto (UC3M): “Integración de CopperCore con Open Wonderland para la ejecución de unidades de aprendizaje en mundos virtuales”

16:30–17:15

Davinia Hernández-Leo (UPF): “Nuevas interacciones y actividades de evaluación apoyadas por ordenador basadas en el uso de mapas web integrados con estándares de tecnología educativa”

Cómo llegar

Lugar

Universidad Carlos III de Madrid
Campus de Leganés
Aula de Grados del Edificio Padre Soler
Av. de la Universidad 30
28911 Leganés, Madrid.
<http://bit.ly/9anfHM>

- **En Metro:** parada "Leganés Central" de la línea 12 "Metrosur"
- **En Renfe-Cercanías:** parada "Leganés" de la línea C-5 (desde Atocha en dirección Humanes)
- **En coche:** <http://bit.ly/cT7iGm>



UNION EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Comunidad de Madrid
www.madrid.org

Resumen de las charlas

Mundos tridimensionales: integración de IMS LD en mundos virtuales

Los entornos docentes 3D son mundos virtuales orientados a favorecer la interacción y comunicación entre los participantes de un curso, aprovechando la capacidad de inmersión en el mundo virtual de los estudiantes y profesores. En los últimos años se han desarrollado un buen número de entornos docentes 3D en los que se pretende simular los entornos reales (campus universitario, aulas, etc.) en los cuales tienen lugar las actividades docentes. En estos entornos, sin embargo, no se aprovecharon los beneficios de la enseñanza virtual en cuanto a la gestión y adaptación de las actividades de aprendizaje al comportamiento y evolución de los estudiantes y profesores. En esta charla se presenta una metodología y una propuesta de integración de la especificación IMS LD en entornos docentes 3D que están soportados por las plataformas Second Life y Opensim. Concretamente, en esta integración se han identificado y desarrollado un conjunto de scripts que permiten recoger las acciones llevadas a cabo por los avatares (estudiantes y profesores) en el entorno docente 3D, y se ha diseñado y desplegado una arquitectura orientada a servicios que externaliza las funcionalidades de un motor IMS LD que gestiona las actividades a realizar por los avatares.

Integración de CopperCore con Open Wonderland para la ejecución de unidades de aprendizaje en mundos virtuales

Los espacios inmersivos, y en concreto los mundos virtuales en tres dimensiones, se están utilizando cada vez más en el proceso de aprendizaje de los alumnos, principalmente para el desarrollo de competencias y el aprendizaje colaborativo. Estos mundos virtuales ofrecen un gran atractivo a la hora de aprender, debido principalmente a su rica interfaz gráfica y al sentido de "juego" que otorgan al proceso educativo.

Pero, a pesar de estos beneficios, existe un aspecto muy importante a considerar que aún no ha sido afrontado de manera adecuada en estos entornos: el flujo de aprendizaje. Es común tener entornos muy ricos y atractivos, pero en los que no existe una secuencia de actividades definida que sirva para lograr un objetivo de aprendizaje concreto.

En esta charla presentaremos el trabajo que se está llevando a cabo en la Universidad Carlos III de Madrid para integrar un motor de ejecución de unidades de aprendizaje basadas en la especificación IMS-LD (CopperCore) con el mundo virtual Open Wonderland, de manera que el escenario tridimensional que se presenta a los alumnos vaya cambiando y adaptándose en función de la actividad que se esté realizando en cada momento.



UNION EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO



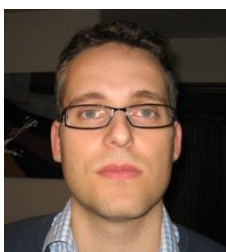
eMadrid
www.emadridnet.org

Nuevas interacciones y actividades de evaluación apoyadas por ordenador basadas en el uso de mapas web integrados con estándares de tecnología educativa

Múltiples disciplinas educativas requieren, con frecuencia, habilidades y conocimientos relacionados con aspectos geográficos de mapas. Dibujar fronteras y situar edificios obteniendo una calificación de manera automática, contestar preguntas sobre aspectos de fauna y flora o comprobar formativamente si se sabe razonar sobre cuestiones socio-económicas a partir del tipo de urbanismo de un barrio a medida que se sigue una ruta virtual o real, son actividades de evaluación que se pueden llevar a cabo gracias a la tecnología. En esta presentación se explicará cómo mapas web, como los de Google Maps, se han integrado con un intérprete del estándar IMS Question and Test Interoperability (QTI v2.1) de manera que: (1) pueden formularse preguntas que requieran interacciones directamente sobre los mapas (ej. colocar marcadores en un determinado orden en el mapa, dibujar el camino más corto entre dos lugares, etc.), (2) se pueden usar preguntas con interacciones ya existentes en QTI y visualizarse en coordenadas específicas de un mapa web (ej. que una pregunta del tipo Múltiple Opción se geolocalice en un parque natural para que los alumnos escojan que tipo de árbol que prevalece en la zona), y que (3) preguntas QTI geolocalizadas puedan obtenerse automáticamente en dispositivos móviles cuando el alumno se encuentra en una localización específica (ej., zonas de un barrio que reflejan sus características socio-económicas). En los tres casos, y gracias al uso de QTI, se pueden obtener calificaciones y retroalimentaciones al instante. Además, se facilita la integración de estas actividades de evaluación dentro de procesos de aprendizaje más amplios representados computacionalmente con IMS Learning Design (LD), pues las puntuaciones obtenidas en las preguntas QTI pueden utilizarse como propiedades que afecten aspectos condicionales o adaptativos del flujo de aprendizaje en IMS LD.

Este trabajo se está desarrollando como parte de la tesis doctoral de Patricia Santos, co-dirigida por Davina Hernández-Leo y Josep Blat, en el contexto del proyecto Learn3 (TIN2008-05163).

Biografías de los ponentes



Juan Carlos Vidal Aguiar (USC)

Juan Carlos Vidal Aguiar es profesor del Departamento de Electrónica y Computación de la Universidad de Santiago de Compostela y miembro del grupo de Sistemas Inteligentes. Completó sus estudios de Ingeniería en Informática en la Universidad de A Coruña en el año 2000, trabajó varios años en la empresa privada (Unión Fenosa y Soluzion), durante los cuales participó en el diseño e implantación del portal universitario Universia, y obtuvo el grado de Doctor por la Universidad de Santiago de Compostela en el año 2010. Juan Carlos ha escrito más de 30 artículos de revista, de conferencia y capítulos de libro en el ámbito de la Inteligencia Artificial, especialmente en el modelado de procesos de negocio y en el uso de técnicas de computación flexible, aplicados a



UNION EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Comunidad de Madrid
www.madrid.org



eMadrid
www.emadridnet.org

diferentes dominios como la Industria, el Turismo o la Educación. En estos ámbitos ha obtenido premios a mejores artículos en el 2006 International Symposium on Evolving Fuzzy Systems y en la 8th International Conference on Hybrid Intelligent Systems. Sus intereses de investigación incluyen el modelado semántico de flujos de trabajo y servicios, el uso de técnicas de Inteligencia Artificial para la inteligencia de negocio, el desarrollo de arquitecturas orientadas a servicios para resolver problemas de integración entre componentes software. Una buena parte de esta investigación ha estado centrada en el dominio de la Educación, más específicamente en el modelado y formalización de la orquestación del aprendizaje a través de flujos de trabajo, y en su integración en mundos virtuales.



David Maroto (UC3M)

David Maroto Paredes es Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad Carlos III de Madrid (2008). Actualmente trabaja en el Grupo de Aplicaciones y Servicios Telemáticos de esta Universidad como miembro del laboratorio GRADIENT, donde desarrolla su investigación en el área de las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza. Sus intereses se centran en el uso de mundos virtuales 3D y espacios inmersivos como herramientas para la mejora del proceso de aprendizaje.

Davinia Hernández-Leo (UPF)

Davinia Hernández-Leo es profesora del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universitat Pompeu Fabra en Barcelona, coordinadora de la línea sobre tecnologías educativas del Grupo de de Tecnologías Interactivas (GTI) y directora de la Unidad para la Calidad y la Innovación Docente de la Escuela Superior Politécnica. Davinia fue previamente (2003-2007) miembro del grupo multidisciplinar GSIC/EMIC y profesora del Departamento de Teoría de la Señal, Comunicaciones e Ingeniería Telemática de la Universidad de Valladolid, donde completó sus estudios de Ingeniería y Doctorado (mención europea) en Telecomunicaciones en 2003 y 2007, respectivamente. Realizó una estancia de investigación en 2006 en la Universidad Abierta de los Países Bajos (OUNL).



Davinia ha escrito más de 45 artículos de revista, de conferencia y capítulos de libro en el ámbito de las tecnologías para la educación, también es revisora y miembro de comité de programas de conferencias y revistas en este área. Se le han otorgado diversos premios, como el 2006-2007 European CSCL Award for Excellence in the field of CSCL Technology y premios a mejores artículos en la International Conference in Advanced Learning Technologies 2004 y en la Computer-Assisted Assessment Conference 2010. Sus intereses de investigación incluyen los estándares de tecnologías educativas, el aprendizaje colaborativo asistido por ordenador, los lenguajes y el diseño visual para el modelado educativo facilitado por las tecnologías, y el apoyo a la evaluación y a la orquestación de situaciones educativas.



UNION EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO

