

SGAM. Sistema de Gestión de Aprendizaje Multimedia.

Cayetano Guerra Artal cguerra@iusiani.ulpgc.es
Francisco Mario Hernández Tejera mhernandez@iusiani.ulpgc.es
María Dolores Afonso Suárez mafonso@dis.ulpgc.es
Instituto Universitario SIANI
Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería

M^a Victoria Aguiar Perera maguiar@dedu.ulpgc.es
Departamento de Educación de la ULPGC

Resumen

Introducción.

El avance de Internet hacia la Web 2.0 pone de manifiesto el potencial que tiene en gran variedad de campos. El progreso de las tecnologías Web y su disponibilidad en el ámbito de la enseñanza así como un perfil de alumnado cada vez más acostumbrado al uso de gran cantidad de información en formato digital, ofrece a los profesores universitarios la oportunidad y el reto de poner a disposición de los alumnos herramientas didácticas haciendo uso de Internet. Las nuevas tecnologías de la información y el e-learning serán, en un futuro cercano, herramientas imprescindibles en la formación universitaria. El aumento del ancho de banda disponible para el estudiante en su conexión a Internet y las capacidades multimedia de los ordenadores hacen que la docencia a través del ordenador se convierta en uno de los principales medios para la formación.

Desarrollo.

El presente trabajo muestra la experiencia adquirida en el desarrollo y uso de un sistema de gestión del aprendizaje. Éste, se caracteriza por la divulgación de contenidos multimedia e interactivos, por su sencillez y accesibilidad a través de Internet.

Se ha desarrollado dentro de un proyecto denominado PROMETEO, una iniciativa del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. El proyecto PROMETEO pone a disposición del profesorado un equipo de profesionales para la producción de contenido multimedia y el desarrollo de aplicaciones interactivas que posteriormente se gestionaran haciendo uso de la plataforma.

Prometeo es, por tanto, un servicio integral de producción y distribución de contenidos docentes y formativos.

La distribución se realiza por medio de SGAM, - un *Sistema de Gestión de Aprendizaje Multimedia* -, una plataforma creada con tecnología Web. Su funcionalidad se centra en la gestión de usuarios: sus accesos y actividades; y la administración de los distintos recursos del sistema tales como: vídeos, apuntes, animaciones, bibliografía, gestión de dudas, entrega de tareas, cuestionarios, o ejercicios de autoevaluación.

El principal elemento diferenciador de este sistema es el uso de streaming¹ de vídeo para la distribución de las clases grabadas en formato multimedia y la gestión del control de visionado de los mismos. Incorpora, además, una serie de servicios que proporcionan utilidades como: la configuración de los cursos, gestión de calendarios, de anotaciones o la interactividad implementada en los elementos multimedia, que permite hacer un seguimiento más preciso de la labor del alumnado.

¹ Distribución de contenido multimedia, bajo demanda, haciendo uso de Internet. Permite la visualización de este tipo de contenidos directamente en la página Web, sin que sea necesaria su descarga previa.

Entre los distintos perfiles de usuarios encontramos a los profesores y a los alumnos. Los profesores trabajarán en la creación y configuración de su proyecto docente. Elaborarán y ordenarán los distintos recursos, con los que cuenta la plataforma. Desde su menú de usuario también podrán observar la participación y el progreso del alumnado.

Pudiendo evaluar, de esta forma, no solo cómo los alumnos hacen uso del material docente sino también su evolución. Además de los resultados obtenidos de las autoevaluaciones y del manejo de las aplicaciones interactivas, herramientas como el seguimiento de dudas ofrecen al profesor información de gran importancia. Las dudas más consultadas pueden indicar partes del temario en las que el profesor, quizás, debería hacer más hincapié o exponer más ejemplos prácticos.

Por otro lado, los alumnos pueden realizar un completo seguimiento de la asignatura: haciendo uso de todo el material docente disponible tanto en documentos de texto como en vídeos; planteando las dudas que surjan, con respecto al temario; haciendo uso de las animaciones interactivas para poder realizar ejercicios prácticos con resultados más cercanos a la realidad; y evaluando sus resultados por medio de cuestionarios y autoevaluaciones. Otras herramientas como calendarios, anotaciones, calculadoras o agendas les permitirán organizar su entorno de trabajo de forma personalizada.

Conclusiones.

PROMETEO supone una apuesta por la formación universitaria de calidad, la adopción plena de las *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* en la docencia y la ampliación de la dimensión de la Universidad. Una mayor cantidad y variedad de contenidos, disponibles a través de esta plataforma Web, supondrá un mayor alcance.

La propuesta realizada en el *Espacio Europeo de Educación Superior* implica un impulso para un proyecto de estas características. El EEES propone la puesta en marcha de un proceso de convergencia en materia de educación en Europa. Se introducen nuevos enfoques metodológicos que hacen que se valore el aprendizaje activo frente a una tradicional enseñanza pasiva. Reconocer el esfuerzo que necesita realizar el alumnado para asimilar conocimientos y no únicamente contabilizar el número de horas de asistencia a clases presenciales. Todo esto es facilitado por el uso del e-learning, cuyo extenso campo de actuación en todo tipo de disciplinas permite aumentar la calidad de la educación y su disponibilidad.

La creación de contenidos multimedia para e-learning se podrá desarrollar en colaboración con otras Universidades, y el uso de este material puede ser compartido dentro de las mismas áreas de conocimiento. Esto permite abrir una nueva vía de trabajo común. Será posible promover la cooperación interuniversitaria para garantizar la calidad de la enseñanza superior con criterios y metodologías comparables.

Los nuevos medios de formación requieren nuevos enfoques docentes y la necesidad de replantear el papel del profesorado en el proceso educativo. El profesor debe disminuir el tiempo que dedica a la tarea de explicar la lección en la tradicional pizarra. Este tipo de actividad puede ser, en gran parte, suplida por las técnicas e-learning. El profesor puede dedicarse a actividades que ofrezcan una mayor calidad en la docencia, transmitir motivación por la materia a estudiar y guiar el proceso formativo del alumno.

Previamente al proyecto PROMETEO se ha evaluado la producción de material docente multimedia realizada para varias asignaturas de distintas titulaciones impartidas en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. La asignatura multimedia, impartida en las titulaciones *Ingeniería técnica en informática de gestión, Ingeniería técnica en informática de sistemas e Ingeniería en informática*. Los contenidos desarrollados para la asignatura análisis numérico, impartida en el primer año de todas las titulaciones técnicas. Y, dentro del área de ciencias sociales, los contenidos desarrollados para la asignatura introducción al derecho, impartida en el primer año de las *licenciaturas Derecho y Economía*.

En paralelo a este trabajo de creación y producción, se diseñaron e implementaron las funciones básicas de la plataforma Web, que giran en torno al reproductor de vídeo.

De todo este trabajo, se hace una valoración muy positiva de los resultados obtenidos por parte del alumnado y se confirman las ventajas que el e-learning ofrece de cara a la formación universitaria.

El futuro de la docencia en la sociedad, pasará por las mejoras en la calidad de la educación, su disponibilidad, y el menor costo tanto para los alumnos como para las entidades educativas.