

Adaptación audiovisual del material docente de asignaturas del área de Arquitectura y Tecnología de Computadores

Miguel Ángel López Gordo*, Fernando Pérez Peña, Manuel Matías Casado, Carlos Rodríguez Cordón, Arturo Morgado Estévez

*Departamento de Ingeniería en Automática, Electrónica, Arquitectura y Redes de Computadores, Escuela Superior de Ingenierías Universidad de Cádiz, c/Chile 1, 11002 Cádiz (España)

miguel.lopez@uca.es

RESUMEN: En este proyecto se propone la adaptación de materiales didácticos existentes (presentaciones ppt, animaciones flash, apuntes .pdf, etc.) a una versión audiovisual al estilo webinar en donde la explicación del profesor se funda en forma síncrona con los mismos, dando pie a un nuevo material dinámico mucho más enriquecedor.

Aunque el proyecto tan sólo se pudo poner en práctica durante el último mes de clase, se realizaron una serie de materiales didácticos que resultaron ser de gran aceptación entre los alumnos, como prueban las encuestas de satisfacción que se les pasó al finalizar el curso.

El uso de material audiovisual se traduce en una serie de mejoras directas como son: 1) La posibilidad por parte del alumno de reproducir en casa el hilo argumental de la explicación de un contenido; 2) Facilitación de la enseñanza semipresencial; 3) Creación de un repositorio de unidades básicas que puedan ser intercambiables y reutilizables entre asignaturas afines de distintas titulaciones.

PALABRAS CLAVE: proyecto, innovación, mejora, docente, audiovisual, webinar

INTRODUCCIÓN

El paso de la enseñanza basada en la clase magistral a otras metodologías más participativas se ha sustanciado en mejoras importantes del proceso enseñanza-aprendizaje que incluyen el uso de plataformas virtuales y el formato electrónico de los materiales docentes. Estos materiales están formados generalmente por presentaciones Power Point, hojas de cálculo Excel, animaciones Flash y listas de problemas que serán minuciosamente trabajados en clase. En este proyecto se pretende la adaptación de este tipo de material docente de la asignatura en formato meramente visual a formato audiovisual similar al formato de un “webinar” o “webcast”, con el objeto de que pueda tener un impacto positivo en la tarea enseñanza-aprendizaje por parte del alumno.

El material audiovisual en sí se genera añadiendo el audio explicativo al material docente original o meramente visual. El discurso explicativo del profesor se funde de forma síncrona con el visual, de manera que los comentarios y explicaciones que realiza el profesor coinciden en el tiempo con la hoja de la presentación .ppt, las propuestas y resolución de ejercicios en hojas de excel, comentarios sobre animaciones tipo Flash, etc.. El proyecto también abarca las explicaciones realizadas sobre pizarra así como el contenido de la misma. Para ello se prevé el uso de dispositivos digitalizadores de gráficos. Estos son dispositivos que permiten la escritura de forma similar a la realizada en la pizarra de clase, solo que el resultado final es un dibujo con formato estándar ó vídeo (.jpg o .mpg) junto con su explicación verbal. Así la resolución improvisada de dudas, problemas o supuestos no recogidos en el material “oficial” puede también ser plasmada en formato audiovisual y pasar a formar parte de materiales docentes “oficiales” de la asignatura. Las tutorías de la asignatura también pueden resolverse con el dispositivo digitalizador y así, el contenido estará de forma inmediata, y en digital, disponible para su uso por parte de todo el grupo.

Modalidades: En el proyecto se da libertad al equipo docente para que el material audiovisual sea generado en una, dos o mezcla de las siguientes modalidades:

- Directo: Se procede al registro sonoro de una clase, que incluiría el discurso explicativo, comentarios, preguntas y respuestas en la interacción con los alumnos.

- Diferido: El profesor prepara las alocuciones correspondientes al material visual de forma previa a la clase.

Las dos modalidades tienen ventajas e inconvenientes y su utilización puede deberse a criterios de conveniencia u oportunidad a ser tenidos en cuenta por el profesor:

- Entre las ventajas de la modalidad Directa está que los comentarios, dudas e inquietudes de los alumnos quedan recogidos. Esto puede ser de gran utilidad a la hora de revisar y actualizar el material didáctico y reflexionar sobre la claridad y motivación con la que la clase fue impartida. Por otra parte, los alumnos, concedores del hecho, gozarán de un incentivo adicional para prestar atención y poder formular sus dudas esforzándose en la consecución de una expresión oral clara y precisa. Entre los inconvenientes están los propios del “directo” y la improvisación, en la que podrían haber periodos de tiempos muertos, desvíos involuntarios del tema docente o en algunos alumnos algún tipo de “miedo escénico” a plantear sus inquietudes.

- La modalidad Diferido tiene, por el contrario, la ventaja del pre procesamiento del discurso explicativo, dando lugar a discursos claros, concretos con buena dicción y libre de errores gramaticales o ruidos, pero a costa de la frescura y el grado de interacción con el alumno de la modalidad Directo. En este caso se tiene la posibilidad de usar generación sintética de voz a partir de texto utilizando el servicio “Genera Tu Audio” de la UCA u otro similar. Otro aspecto interesante en la modalidad diferido es la posibilidad de su generación y puesta a disposición para los alumnos del material audiovisual de forma previa a la clase. Así, la clase ganaría “espacio” temporal para realización de actividades de

refuerzo/consolidación de conocimientos, actitudes y competencias, siempre que los alumnos repasen el material audiovisual en casa antes de asistir a clase. Esto permitiría la implantación de otro tipo de metodologías didácticas más ambiciosas en clase al disponer de más tiempo. El uso en casa del material audiovisual tiene una métrica muy precisa en términos del tiempo necesario para ello que puede ayudar a la valoración por parte del profesor de la parte de créditos ECTS que el alumno debe realizar de forma no presencial.

MATERIALES NECESARIOS

Para alcanzar los objetivos del proyecto según la metodología descrita anteriormente son necesarios los siguientes materiales

Material necesario	Material usado
Materiales docentes actuales en formato electrónico (presentaciones ppt, hojas excel, listas de problemas, animaciones Flash, etc...)	
Software para la grabación/reproducción de vídeo y audio en un PC	<ul style="list-style-type: none"> • Grabadora digital de voz: Olympus VN-711PC
Dispositivos digitalizadores de gráficos y de audio	<ul style="list-style-type: none"> • Grabadora digital de voz: Olympus VN-711PC • Trust Flex Design Tableta gráfica • Trust TB-5300 Tableta gráfica
Software para captura de pantalla en formato vídeo (tipo Camtasia)	<ul style="list-style-type: none"> • Cute Screen Recorder (free versión)
Micrófono	<ul style="list-style-type: none"> • Genius MIC-01C Microfono
PC	<ul style="list-style-type: none"> • PC bajo Windows o Linux

Tabla 1. Lista de materiales necesarios y los usados.

RESULTADOS

Producto inmediato de la realización del proyecto es la obtención de material docente audiovisual, el cual se encuentra disponible en los enlaces incorporados en el Anexo 1. La mayor parte de estos materiales corresponden a la modalidad diferido, principalmente debido a que no se pudo contar con los dispositivos electrónicos hasta apenas un mes de la finalización del cuatrimestre y también a que los miembros del equipo docente prefirieron preparar materiales con la tranquilidad de hacerlo en casa y poder repetir tantas veces como fuese necesario si el resultado no era satisfactorio.

Por otro lado, el resultado último que se busca en este proyecto es la mejora docente mediante el uso de material audiovisual en comparación con las clásicas técnicas basadas en presentaciones .ppt y ejercicios de pizarra.

Al ser la primera vez que se impartían algunas de las asignaturas y no poder contar con un histórico de calificaciones finales y tasa de aprobados, no ha sido posible establecer el impacto del uso de este tipo de materiales

audiovisuales. También hay que reconocer que al no tener la posibilidad de realizar los materiales hasta el último mes de clase, no se puede establecer en modo alguno esta impacto de forma objetiva. La utilidad del uso de materiales docentes audiovisuales ha sido contrastada mediante encuestas a alumnos y profesores, que incluyen preguntas sobre el grado de aceptación de estos materiales, y valoración final por parte del equipo docente.

El Anexo 2 muestra los resultados de estas encuestas y valoraciones.

CONCLUSIONES

Del análisis e interpretación de los resultados expuestos en el Anexo 2, se puede concluir en primer lugar que el uso de material audiovisual tiene un alto grado de aceptación por parte de los alumnos y que lo consideran un material con el que les gustaría contar a la hora de preparar los exámenes finales. Esta conclusión está refrendada por las encuestas realizadas al finalizar el curso a los alumnos. También, entre las valoraciones y conclusiones realizadas entre el equipo de docentes participantes en este proyecto se ha llegado a similares conclusiones. Por ello en el próximo curso académico seguiremos adaptando los materiales y creando nuevos basadas en un formato de tipo webinar.

No se han encontrado evidencias que indiquen un mejor rendimiento. Esto viene justificado por dos aspectos fundamentales: 1) La aprobación del proyecto fue realizada a poco más de 1 mes de la finalización del cuatrimestre, por lo que si hubo un impacto positivo, éste no puede ser medido de forma clara y precisa. 2) Algunas de las asignaturas son completamente nuevas o de muy reciente implantación, por lo que no existe un histórico estable de rendimiento académico con el que poder contrastar los resultados. Tan sólo se puede contar con apreciaciones subjetivas “de pasillo” entre los docentes y los alumnos, en donde éstos han constatado que los contenidos le fueron de gran utilidad de cara a la preparación de los exámenes finales de Junio.

Por otro lado hay aspectos interesantes a tener en cuenta del uso de este tipo de material audiovisual como es el hecho de que si éste es preparado de forma cuidadosa y atractiva desde un punto de vista didáctico, podría usarse para otras modalidades de enseñanza como la semi-presencial y además en otras asignaturas afines de cualquier otra titulación. Por ello, entre las conclusiones que hemos obtenido en el equipo docente es que se debería poner a disposición de la comunidad educativa dichos materiales, impulsando así el principio de universalidad del conocimiento y la ciencia. Afortunadamente la UCA cuenta con el repositorio RODIN.

Entre los comentarios y valoraciones finales realizados por los profesores participantes en el proyecto cabe destacar el hecho de que la concesión tardía del proyecto ha penalizado al producción de materiales didácticos. Esto también se observa en la respuesta dada por los profesores que no creen en general que haya habido una gran influencia positiva en la tasa de aprobados. Sin embargo todos han coincidido en repetir y ampliar la experiencia el año que viene. A este último respecto se ha puntualizado, que parte interesante en la tarea de enseñanza-aprendizaje, sería la participación por parte de los propios alumnos en la realización de estos vídeos. Esto ayudaría para la consolidación de aspectos importante de su

formación, como son la búsqueda y selección de información y la capacidad de síntesis y de comunicación de ideas.

Entre los aspectos menos claros del proyecto están aspectos como la confidencialidad del profesor y los alumnos, por ejemplo qué ocurre en la modalidad directa si información personal (imágenes, nombres, etc) aparecen en un vídeo que con posterioridad se cuelga en alguna red social.

ANEXOS

El Anexo 1 lista el total de materiales audiovisuales creados (o usados aunque no realizados durante este PID) a lo largo del curso, mientras que el Anexo 2 incluye el resultado de las encuestas.

PI2_12_028_Anexo 1.pdf

PI2_12_028_Anexo 2.pdf