POSIBILIDADES Y USO DE VIDEO-BLOGS EN AMBIENTES U-LEARNING

D. Escolar Bartet, Luis Tomás www.bitschips.com Bits&Chips Formación Online Dr. Capella Hernández, Juan Vicente www.disca.upv.es/jcapella Departamento de Informática de Sistemas y Computadores Universitat Politècnica de València España

Resumen

En este artículo se presenta un enfoque y aplicación de video-blogs para la mejora del aprendizaje en ambientes u-learning, y que pretende mejorar tanto la motivación como la formación integral, fomentando habilidades necesarias para los futuros profesionales, y que permite dirigir y aprovechar mejor el trabajo realizado tanto dentro del aula como fuera, potenciando el trabajo del alumno, haciéndolo protagonista de su aprendizaje, a la vez que propicia un mayor acercamiento a la realidad de la ingeniería.

A lo largo de la ponencia se presentan las posibilidades de los blogs en el proceso de aprendizaje ubicuo, se proponen diseños y recomendaciones para la aplicación de la propuesta, desarrollo de video-blogs y contenidos multimedia. Finalmente se presentan los interesantes resultados y conclusiones del estudio realizado.

Introducción

Este trabajo presenta una propuesta de utilización de blog y de elementos multimedia como herramientas de apoyo en asignaturas de la Universitat Politècnica de València y su utilización en ambientes de aprendizaje ubicuo (u-learning) [1], donde todos los elementos propuestos se pueden utilizar desde el smartphone, tablet, etc. Se describe la motivación en la propuesta como idea inicial y presenta el proceso de puesta en marcha describiendo el sistema utilizado. Se describe la metodología usada en la creación de contenidos multimedia y se publican los resultados de la interacción con los alumnos como argumento de defensa del método propuesto como estímulo para el proceso de aprendizaje.

El objetivo es la implantación de un blog en el contexto de una asignatura técnica y la evaluación de su impacto en el alumnado. Como objetivo derivado la creación y mejora de sitios con contenidos docentes y multimedia que complementen los recursos utilizados por los alumnos en las asignaturas. Todo el trabajo se apoya en el uso de software libre. Se plantea la presentación de los elementos formativos en varios formatos como texto y video. Se plantea como un medio de comunicar contenidos e ideas que pueden mejorar la comprensión global [2].

Actualmente las universidades vienen ofreciendo servicios como microwebs, foros telemáticos, correo electrónico, plataformas de e-learning, etc. que si son aplicados adecuadamente a cada asignatura suponen una revolución en las metodologías docentes universitarias.

En las siguiente secciones se presentan una serie de guías para la aplicación práctica de la propuesta, la creación del blog y los elementos multimedia, se estudia la influencia de los blogs en la calidad de la docencia universitaria, presentando finalmente los resultados y conclusiones obtenidas.

Diseño del blog

Uno de los objetivos principales que se plantearon y que ha resuelto magníficamente el blog ha sido contestar las preguntas de los alumnos. Estudiando las preguntas de años anteriores, muchas de ellas planteaban dudas sobre los mismos conceptos repitiéndose. Se planteó pues publicar estas preguntas y respuestas para que los alumnos y el profesor puedan tener acceso al mismo [3]. Si ellos pueden leer las respuestas online, no es necesario enviar un correo al profesor, pueden continuar estudiando inmediatamente y el tiempo invertido por el profesor y el alumno en resolver y preguntar se transforma en tiempo para generar y mejorar contenidos multimedia.

La herramienta que se utilizó el servicio de publicación de blogs de Google, Blogger, ya que permite actualizar rápidamente la información, tiene un interfaz gráfico amigable, siendo una de

las plataformas más extendidas de publicación blog, es conocida ya por los alumnos y es gratuita.

Además, como puede observarse en la figura 1, los materiales publicados que llegan al alumno son una colección de documentos en diferentes formatos electrónicos, principalmente en presentación de diapositivas de PowerPoint (.pps), documentos de Microsoft Word (.doc) y en PDF. Se han utilizado estos archivos como base para generar nuevas versiones en formatos PDF y vídeo publicando los resultados en el blog.



Figura 1. Materiales publicados

A partir de esta estructura de contenidos de la asignatura se propone una mejora del sistema con la ayuda de servicios de publicación online como estructura de soporte y objetos multimedia para los contenidos.

Contenidos del blog

El blog se compone de diferentes entradas que el profesor publica. Cada una de estas entradas tiene contenidos. Uno de estos contenidos es el cuestionario, un elemento sobre la que gira toda la información publicada.

Los contenidos de la asignatura: teoría y actividades de cada lección forman un bloque único en cada lección. Se propone una separación de cada lección en dos unidades: Teoría y Cuestionarios.

En la versión original, el único formato en que se presenta la información para los alumnos es en PowerPoint y PDF. Ambos formatos incluyen texto con imágenes o esquemas que ayudan a interpretar el contenido [4]. Se plantea la adaptación de los contenidos evolucionando a nuevas versiones que incluyan texto y videos, enriqueciendo así los mismos. El proceso se realiza de manera incremental y cada etapa se apoya en la anterior. El material se va a crear pensando en un formato de publicación profesional, digital e impreso, y también teniendo en consideración su utilización y visualización ubicua, en todo tipo de dispositivos móviles.

Comentarios y etiquetas en las entradas

Las entradas en el Blog permiten la publicación de comentarios por parte de los alumnos.

Dichos comentarios están sometidos a moderación por el administrador del Blog. Una vez revisados, se publican. En la figura 2 puede observarse que la entrada tiene comentarios El sistema de comentarios en Blogger hay que activarlo desde el panel de control de la aplicación. Es recomendable activar la moderación de comentario para evitar que un mensaje sea publicado sin revisión.

Cada entrada en el Blog se puede asociar a etiquetas que permiten encontrar la información y construyen el índice en la columna lateral.

En el caso de los cuestionarios, se añaden las etiquetas 'Cuestionarios' y 'Teoría' para que pueda realizarse una búsqueda fácil desde la columna índice situada en la columna derecha.



Figura 2. Etiquetas en los materiales del blog

Podemos apreciar en la figura 2 como las etiquetas generan un índice natural por temas donde los alumnos pueden encontrar fácilmente las entradas publicadas. Junto a la etiqueta aparece el número de artículos para cada tema.

Aprendizaje activo en el blog

Se recomienda preparar un cuestionario para cada lección de teoría, con un número de preguntas comprendido entre 10 y 20, entre las que pueden mezclarse tipo test, cuestiones simples y problemas para desarrollar. De modo que exploten varias capacidades, por un lado la precisión en la respuesta con el tipo test, el razonamiento a partir del conocimiento teórico adquirido (pequeñas cuestiones) y la resolución abstracta.

Como fuente para estas preguntas se utiliza el documento de teoría y el fichero de preguntas frecuentes (FAQ) de cada lección.

El objetivo del cuestionario es que sea un documento interactivo y dinámico, que evolucione como un elemento con vida.

Una de las ventajas de utilizar cuestionarios, un elemento como el cuestionario permite fijar conceptos, ayuda a trabajar en equipo y permite transmitir al profesor información clara y de calidad sobre el desarrollo de la clase, de modo que se puede reconducir la docencia más rápidamente mejorando el proceso de aprendizaje.

El cuestionario es entregado a los alumnos que lo resuelven en grupos de cuatro personas, aunque también puede ser resuelto de manera individual (pensado para ser resuelto a distancia). El trabajo en equipo consigue que los alumnos:

- Comenten las respuestas en el aula.
- Discutan alternativas.
- Intercambien conocimientos.

No obstante el profesor revisa de manera continuada la evolución de la resolución del cuestionario en el aula. Si existe alguna duda o debe realizarse alguna corrección, se realiza en el momento y se publica en el blog. El profesor interactúa con los alumnos durante todo el tiempo que dura la resolución del cuestionario. El objetivo es una atención permanente para el alumnado [5].

De entre todas las preguntas planteadas en el cuestionario, una parte de ellas serán preguntas de examen, no con los mismos datos. El objetivo es aprender por repetición modelos de solución y fijar conceptos y método.

Las preguntas del cuestionario enfocan la parte más importante de la materia:

- Dudas generales.
- Dudas que impiden arrancar los problemas (a distancia).
- Dudas que por su sencillez pasan inadvertidas.

Otro tipo de entradas en el blog

Además de los cuestionarios que se publican con una periodicidad semanal, se publican otro tipo de entradas relacionadas con las dudas que los alumnos plantean por correo electrónico o en el aula. Estas preguntas son de interés general, por ello, esta información se procesa y se genera una nueva entrada en el Blog con la respuesta detallada [6].

Se publica por un lado el texto de la consulta del alumno, eliminando los datos personales como el apellido o el correo electrónico y se incluye a continuación la respuesta del profesor aclarando los términos de la pregunta con la ayuda de recursos como referencias bibliográficas o capturas de documentación de teoría vista en clase.

Además en la respuesta de profesor aparece una ilustración que ayuda a entender el concepto.

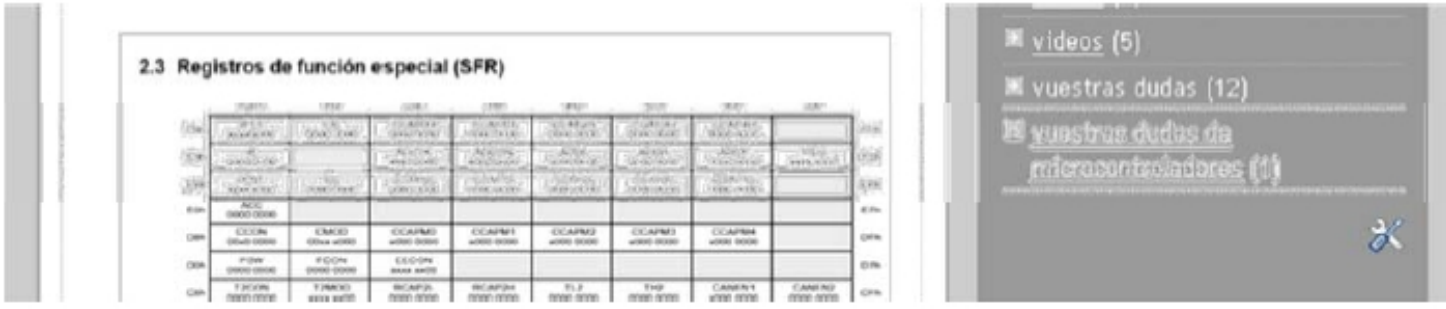


Figura 3. Ejemplo de artículos etiquetados en el índice

En la figura 3 puede observarse, según el índice, que en el blog hay un total de 12 entradas para esta etiqueta. El alumno sólo tiene que hacer clic sobre el enlace para que el blog muestre solamente las entradas relacionadas.

Desarrollo de contenidos blog en formato video

En aquellas entradas en las que se requiere mayor información, se ha incluido un fragmento de video. Los videos pueden grabarse con cualquier cámara de video o con un teléfono móvil y se almacenaron en YouTube para enlazarlos con Blogger. En la figura 4 puede verse el aspecto que tiene una entrada del Blog donde se incluyen estos materiales.



Figura 4. Ejemplo de entrada del blog con información en formato vídeo para el alumno.

Software utilizado para generación de contenidos

Se ha utilizado software libre. Para la redacción de los textos se ha utilizado OpenOffice23 (versión 3.0.1). Para la preparación de los objetos de aprendizaje en formato texto se ha utilizado el programa de maquetación profesional Scribus24 (versión 1.3.3.12). En lo referente al tratamiento de audio, se ha utilizado Audacity25, un editor de audio multipista. Con este programa es posible exportar el trabajo a formato mp3 (es necesario instalar el codec LAME26 e instalarlo como complemento previamente). Las capturas necesarias para la ilustración de las figuras en los objetos de aprendizaje basados en texto, han sido realizadas con Windows mediante la función Imprimir pantalla y editando las imágenes con el programa libre GNU Gimp27. Para navegar por Internet se ha utilizado Internet Explorer (versión 7.0.5730.13) y

Mozilla Firefox (versión 3.0.7). Este tipo de experiencias es posible gracias al movimiento de software libre que hoy en día está completamente extendido como pronosticaba en su libro28 Eric Raymond.

Resultados y conclusiones

En el ámbito de este trabajo se han realizado diversas encuestas cuyo objetivo es conocer qué medios utilizan los alumnos y extraer información que pueda servir para orientar la publicación de los contenidos.

A la vista de los resultados de las encuestas se extraen las siguientes conclusiones sobre la segunda parte del trabajo. Ningún alumno utiliza una única cuenta de correo electrónico ni un servicio único de información. En la actualidad la información proviene de múltiples fuentes. Esto puede significar que el alumno usa los máximos medios de comunicación que puede gestionar, que en ningún caso son únicos. Aplicado a la docencia hace evidente que el alumno necesita de múltiples fuentes generadoras de contenidos, haciendo necesario que la fuente institucional se complemente con otros medios (información de YouTube, blogs, redes sociales, etc.).

Los blogs más seguidos por los alumnos son aquellos relacionados con la tecnología, electrónica, gadgets, etc. Integrar estos contenidos en el blog de la asignatura puede hacer que los alumnos visiten con más frecuencia el sitio (aportando este aspecto de ocio que buscan en los medios).

Los contenidos de las asignaturas se deben orientar a las plataformas que más conocen y usan. Con el uso del blog se alcanza a todos los alumnos.

Además prácticamente el 100% de los alumnos usa Internet en el móvil, un aspecto a tener en cuenta como medio de formación y/o participación en el aula o para que ellos accedan a los contenidos del video-blog desde cualquier lugar utilizando sus dispositivos móviles.

Por lo tanto y concluyendo puede afirmarse que la propuesta presentada ha tenido una aceptación razonablemente buena por parte de los estudiantes y tiene mucho futuro.

Bibliografía

[1] L. TOMÁS, J.V. CAPELLA, La formación ubicua como constructor social. Actas Congreso Virtual UsaTIC Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC. pp. 861-868 (2014)

[2] DELORS, J. y otros. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. UNESCO–Santillana Ed. (1996)

[3] L. TOMÁS, “Uso de blogs y mejora de la calidad en la docencia universitaria”. Tesis de máster. Universitat Politècnica de València, (2010).

[4] M. SCHULTZ, El factor humano en la cibercultura, Alfagrama, (2007).

[5] J.V. CAPELLA, Mejorar la educación semi-presencial en la universidad, IV Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia, (2012).

[6] A. Romero, M. Sánchez, M.R. Sánchez, Patrones de uso de Internet en estudiantes universitarios, Universidad de Murcia [Online] (2015)

Disponible: http://www.um.es/docencia/agustinr/pca/internet4.pdf

Resumen del CV de los autores



Luis Escolar lives in Valencia, Spain and was born here on the 15th of June 1971. I studied computer science but I don't consider myself as a "purely" a technical engineer in computing in the literal sense. I also write code, but I'm not an expert, in fact it is difficult to categorise me because I mixed Computer Science with a Master's degree in Arts and it doesn't fit very well in technical profiles in companies looking for classic computer engineers.

I like evaluate, experiment and use software such as blogs, CMS (like Joomla!), e-learning systems and free software. This knowledge is used as a powerful tool to communicate better, especially in the teaching arena. At this point in time I write and create digital contents making complex concepts easier using multimedia and software resources. My profile is probably closer to a creative one, something "crazy", closer to publishing and teaching in classroom and online scenarios.

If there is something I don't like it's inertia, or resistance to change. Perhaps that's the reason I move from one company to another every five or six years. I love new ideas and progress.

Sometimes the mobility (talking about jobs) is seen as a personal failure and having a steady job, or a job for life is more sought after. From my point of view, the lack of mobility it's not the best way to be efficient. I don't want to sound dogmatic but perhaps I haven't found the right team yet. Only one curious thing about me, I'm ambidextrous, it's really fun to watch my students when I change the chalk from one hand to another on the blackboard.



Dr. Juan Vte. Capella es Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (1998) e Ingeniero en Informática (2000) por la Universidad Politécnica de Valencia. En el año 2000 se integró en el Departamento de Informática de Sistemas y Computadores (DISCA) de dicha universidad donde obtuvo el Diploma de Estudios Avanzados y Suficiencia Investigadora en 2002, obteniendo en todas las materias la calificación de sobresaliente. Doctor “Cum laude” por la Universidad Politécnica de Valencia en 2010 con mención para Premio Extraordinario de doctorado por unanimidad del tribunal.

Desde 2002 es profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño de la Universidad Politécnica de Valencia, centrándose su docencia en las áreas de redes e informática industrial, obteniendo resultados calificados por la UPV de muy favorables/excelentes tanto en las encuestas de opinión del alumnado como en el índice de evaluación de la actividad docente durante todos los cursos académicos desde su implantación en 2007/08. En 2003 obtuvo la evaluación positiva de la actividad docente e investigadora (acreditación) para la figura de profesor colaborador, de la Comisión Valenciana de Acreditación y Evaluación de la Calidad del Sistema Universitario Valenciano (CVAEC), en 2010 la evaluación positiva de la AVAP para la figura de Profesor Contratado Doctor y en 2015 la acreditación para la figura de Profesor Titular de Universidad por la Agencia Nacional

Española de Acreditación y Calidad (ANECA). Es profesor invitado en la prestigiosa escuela de ingeniería francesa ESIGELEC (miembro de la conferencia de grandes escuelas), donde imparte diversas materias dentro de un máster internacional.

Es profesor responsable de varias asignaturas del Departamento DISCA, habiendo puesto en marcha la asignatura de Redes de Área Local e Interconexión de Redes el curso académico 2005/2006 con la implantación del nuevo plan de estudios (Ingeniero Informático) en 5º curso de la Facultad de Informática. Imparte el grupo con docencia en lengua inglesa en varias de sus asignaturas. Ha dirigido dos tesis doctorales y más de 50 proyectos final de carrera y tesis de máster en los centros ETSID, FIV y ETSIAp, siendo tutor por parte de la UPV de otros tantos alumnos en prácticas en empresa y programas internacionales.. He sido tutor en diversos proyectos piloto de la UPV, como el programa PATU, PRAKTIKUM e INTEGRA-2.

He participado en 9 proyectos de innovación educativa, siendo en dos de ellos el Investigador principal, rediseñando las asignaturas que imparte. Es autor de más de quince publicaciones relacionadas con la mejora docente y las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia. Ha publicado cinco libros científico-técnicos y diversos capítulos de libro. Ha participado en numerosos cursos y congresos de innovación educativa y formación pedagógica, actuando en varios de ellos como ponente, habiendo obtenido en 2004 el premio a la mejor ponencia de las áreas “Microprocesadores y DSP’s” y “Arquitectura de Computadores” del VI Congreso de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica. En 2012 fui galardonado con el Premio a la Excelencia Docente otorgado por la Generalitat Valenciana, la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte, y Consejo Social UPV.

He participado de forma continuada desde 2001 como investigador en 14 proyectos vinculados a convocatorias públicas, siendo el Investigador Principal en 2 de ellos. Seis de estos proyectos son del plan nacional de investigación, en paralelo con mi participación en cuatro proyectos financiados por la Universidad Politécnica de Valencia, tres por la Generalitat Valenciana, y un proyecto europeo. Además, he participado en 12 contratos de investigación y de I+D con diversas administraciones y empresas, siendo el Investigador Principal de 3 de ellos.

Fruto de esta actividad investigadora he publicado 23 artículos en revistas internacionales, 19 de ellos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (13 en primer tercio y 6 en segundo tercio). Otros 40 han sido publicados en congresos internacionales (principalmente de IEEE o ACM), estando muchos de estos indexados en WOS y SCOPUS. He recibido dos premios de investigación por el impacto de las publicaciones realizadas otorgados por el Instituto Universitario ITACA de la UPV. Soy editor y revisor de varias revistas científicas, algunas indexadas, y miembro de comités de diversos congresos internacionales IEEE, ACM,

etc.

En cuanto a mis actividades de transferencia, cabe destacar la creación de la empresa de base tecnológica Wireless Sensor Networks Valencia S.L, Spin-off de la UPV, obteniendo diversos premios que avalan la calidad de las actividades de transferencia de tecnología llevadas a cabo.

Respecto a cargos académicos cabe citar que es el director/coordinador del HP Institute ETSINF/UPV, miembro del Claustro de la UPV y director de diversos programas de formación permanente.

Es miembro del IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), y de su Computer Society. y miembro fundador de la Sociedad Española de Tecnología y Arquitectura de Computadores.