

UNA PLATAFORMA INTERNACIONAL DE APOYO A LA DOCENCIA BASADA EN NOTICIAS

Jesús Palomo

Dpto. de Economía de la Empresa, Universidad Rey Juan Carlos
Paseo De Artilleros, s/n, 28032 - Vicálvaro-Madrid
jesus.palomo@urjc.es

Soto Montalvo

Dpto. de Ciencias de la Computación, Universidad Rey Juan Carlos
C/ Tulipán, s/n, 28933 - Móstoles-Madrid
soto.montalvo@urjc.es

ABSTRACT: *The new educational context defined by the European Space for Higher Education (ESHE) encourages the student's autonomous work, that requires new tools for enhancing the information access. In this paper we present iCollege, an educational platform that is able to recover relevant information from international breaking news and present it classified; easing the burden of students' and lecturers' work. Furthermore, it promotes the student reading habit in other languages, facilitates the integration of foreign visiting students and shows the different viewpoints that the international press media publishes about a topic. Due to the integration with the Content Management System it encourages the students' collaborative work while helping the supervision and grading for the lecturers.*

KEY WORDS: *Tag Cloud; Web 2.0; Clustering; automatic generation of knowledge; RSS; collaborative learning; educational innovation.*

1. INTRODUCCIÓN

Nuestra experiencia docente nos permite manifestar que, siempre que sea posible, el uso de ejemplos reales para explicar los conceptos teóricos es una herramienta docente muy eficaz, ya que los estudiantes perciben la utilidad de los temas vistos en clase y les ayuda a entender su entorno social, cultural, económico y político. Internet y Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han permitido crear nuevos enfoques en la enseñanza. Sin embargo, dada la naturaleza dinámica y heterogénea de la Web, la sobrecarga de información es uno de los principales retos docentes.

AN INTERNATIONAL PLATFORM FOR TEACHING SUPPORT BASED ON BREAKING NEWS

RESUMEN: En el nuevo contexto educativo definido por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se potencia el trabajo autónomo del estudiante, lo que requiere nuevas herramientas que faciliten el acceso a la información. En este trabajo presentamos *iCollege*, una plataforma educativa capaz de recopilar información de actualidad relevante de diferentes fuentes internacionales y presentarla clasificada por asignaturas y temas; aliviando así la carga de trabajo de docentes y alumnos. Además, permite fomentar el hábito de lectura en otras lenguas, facilita la integración de alumnos visitantes extranjeros y muestra los distintos puntos de vista que los medios de comunicación internacionales publican sobre un mismo asunto. Gracias a la integración con Campus Virtual o CMS se fomenta el trabajo colaborativo de los estudiantes y facilita la supervisión y evaluación por parte de los docentes.

PALABRAS CLAVE: *Tag Cloud; Web 2.0; Clustering; generación automática de conocimiento; RSS; aprendizaje colaborativo; innovación educativa.*

Dado que Internet es accesible en aproximadamente 150 países y brinda soporte a diferentes tecnologías, como indican en Sánchez y Taylor (2008), todo apunta a que hoy en día es la fuente más utilizada para documentarse por la sociedad y en particular por los estudiantes. En Lippincott (2005) se puede ver que el motor de búsqueda Google es el punto de partida para la mayoría de las consultas de un estudiante, hasta el punto de manifestar cierta dependencia de dicho motor. Algunos de los servicios de noticias más populares, como son los periódicos online, Google News o Yahoo News por ejemplo, presentan la información organizada por secciones y países. Sin embargo, éstas son demasiado generales y sin estructura, de forma que para

localizar información sobre un tema particular se requiere una búsqueda "manual" dentro de las secciones de la temática relacionada. Paradójicamente, esta abundancia de información dificulta el acceso de los estudiantes a información relevante y rigurosa, que a su vez resultaría muy útil como complemento para la comprensión de las materias estudiadas. En este nuevo contexto, donde los estudiantes perciben Internet como una fuente confiable y verídica, los contenidos pueden ser falsos, con errores o desactualizados, como se indica en Andrade (2011), lo que dificulta el aprendizaje autónomo de los estudiantes guiado por los docentes, que propone el EEES. Esto es especialmente relevante en las etapas del aprendizaje en las que el estudiante no conoce aún las fuentes más adecuadas para buscar información relacionada con sus estudios. Los docentes, a su vez, no disponen del tiempo suficiente para consultar todas las fuentes en busca de información relevante para utilizarla en sus clases y guiar a sus alumnos. Esto hace que la tarea de búsqueda de información relevante pueda ser muy frustrante para un estudiante, ya que puede pasar más tiempo buscando información que entendiendo o estudiándola realmente.

En este trabajo presentamos una plataforma educativa para solventar los problemas anteriores y que tiene dos objetivos fundamentales: crear recursos educativos de forma automática para diferentes asignaturas y desarrollar una nueva forma de trabajo orientada a la evaluación continua y al trabajo colaborativo de los alumnos.

El resto del artículo presenta una primera sección que describe la plataforma educativa desarrollada, después la evaluación obtenida sobre su uso y aplicaciones, para finalizar con unas conclusiones.

2. NUEVA PLATAFORMA EDUCATIVA

La plataforma educativa, *iCollege*, está compuesta por dos sistemas principales: *iNews College*, un sistema de generación automática de contenidos basado en información de actualidad relevante y clasificada para las diferentes asignaturas; e *iComLearning*, un sistema que promueve el trabajo colaborativo de los estudiantes y facilita a los profesores la evaluación continua. Ambos sistemas están conectados de tal forma que los estudiantes se nutren

de la información relevante y a la vez pueden hacer comentarios relacionándola con la materia que estudian y con cualquier otro trabajo que estén realizando para la asignatura.

iCollege proporciona valor añadido para los diferentes participantes del Sistema Educativo Universitario: profesores, estudiantes y egresados; contribuyendo así al Programa de Aprendizaje Permanente que promueve el EEES. Todos ellos se nutren de información procedente de Internet, centralizada ahora en *iNews College*. Además, en la plataforma identificamos los siguientes tres ciclos de innovación: el *ciclo de aprendizaje autónomo*, que involucra a los estudiantes que consultan la información de actualidad siguiendo las instrucciones de los profesores en clase; el *ciclo de mejora docente*, que comienza con la participación más activa de los alumnos en clase, gracias a los ejemplos reales que profesor y alumnos analizan y continúa con la posibilidad de escribir comentarios de forma abierta y crítica en el sistema *iComLearning*. Los alumnos de hoy en día están cada vez más familiarizados con escribir y compartir comentarios en redes sociales como Facebook y Twitter, por lo que manifiestan una motivación adicional al poder introducir comentarios sobre noticias que se usan en clase. Por último, el *ciclo de trabajo colaborativo* permite que los alumnos contribuyan en grupo exponiendo sus trabajos y argumentos para realizar las tareas asignadas por el profesor. Los trabajos durante su elaboración están visibles para el resto de alumnos, de esta manera redundan en trabajos de mayor calidad y colaboración dinámica. Finalmente, los alumnos egresados encuentran en la plataforma un punto informativo de referencia para sus carreras profesionales, contribuyendo así a fomentar la solicitada conexión entre el mundo profesional y el académico.

A continuación se describen los dos sistemas de los que se compone la plataforma *iCollege* y que son una evolución y extensión de un trabajo previo presentado en Montalvo, Palomo y Laguna, 2010.

A. *iNews College*

Es el sistema que se encarga de extraer información relevante, de manera automática y efectiva, de diferentes fuentes internacionales de noticias online escritas en distintas lenguas. El objetivo es recabar noticias de actualidad que traten sobre algún tema de la asignatura. Sólo las no-

ticias relevantes clasificadas por temas se presentarán en <http://pln.etsii.urjc.es/iNewsCollege>. Se combinan técnicas de Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), cruciales en el análisis de la información y generación automática de conocimiento, junto con la experiencia de los docentes. El

sistema se compone de diferentes etapas, que se describen a continuación y que forman un modelo en cascada como se presenta en la Figura 1. El proceso completo es iterativo y se repite con una frecuencia predefinida: diaria, cada 12 horas, etc.

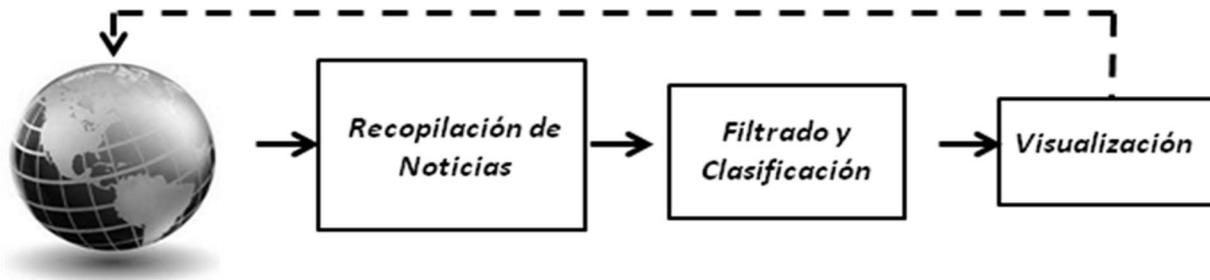


Figura 1. Proceso iterativo de iNews College.

1) Recopilación de Noticias

El sistema recopila noticias en los idiomas definidos en las fuentes enumeradas por los docentes utilizando técnicas de *crawling*. El *crawling* se utiliza frecuentemente en algunas tareas de PLN como en (Younus *et al.*, 2011; Dan y Mocian, 2009 y Wang, Lu y Chen, 2009). El *bot* o *web crawler*, dado un punto de partida marcado por los profesores, navega a través de los diferentes enlaces de un sitio web para acceder al correspondiente contenido. Esta tarea no es trivial dado que el contenido de las noticias está mezclado con otros elementos como imágenes, anuncios, menús, etc.

Este proceso iterativo se realiza actualmente cada 12 horas para captar las dos principales ediciones de noticias y se dispone de un procedimiento de verificación de duplicados y actualización de contenidos.

2) Filtrado y clasificación de la información relevante

De todas las noticias recopiladas en la etapa anterior es necesario realizar un filtrado para seleccionar sólo aquellas que están relacionadas con los contenidos de las materias de interés. Para ello se dispone de un módulo de *Recuperación de Información*, encargado de indexar el contenido y que permite realizar búsquedas sobre el índice creado. Para cada asignatura, las consultas se basan en los con-

ceptos clave que representan la temática de cada tema o sección. La adecuada elección de las fuentes y conceptos por parte de los docentes es crucial, ya que la calidad en los contenidos que muestra el sistema *iNews College* depende exclusivamente de esta elección.

3) Visualización de la información

Tanto estudiantes como profesores pueden consultar la actualidad relevante, clasificada por asignaturas y temas, en un sitio web dinámico, el cual se actualiza en cada iteración del proceso. El portal muestra la actualidad en distintas vistas que facilitan la comprensión global del entorno. El mapa de noticias destaca las zonas geográficas donde se han producido las noticias, permitiendo tener una visión global de la localización de la información. La nube de etiquetas permite obtener una clara visión sobre lo último que ha aparecido en los medios de comunicación. En la página principal se presentan las diferentes asignaturas que utilizan la plataforma y, para cada una, las noticias más recientes. Para cada noticia se presenta el titular, un breve resumen, la fecha de publicación, el tiempo que la noticia lleva presente en el portal y un icono bandera que permite identificar fácilmente el idioma en el que está escrita la noticia. El titular de cada noticia enlaza con la fuente original para permitir el acceso al contenido completo en el medio donde ha sido publicado. Además,

iCollege cuenta con un histórico de noticias que permite conocer la evolución en el tiempo de las noticias y eventos importantes que ocurrieron en el pasado cercano.

Dado el carácter internacional de los alumnos, se permite seleccionar el idioma en que se quiere ver la plataforma y filtrar por el idioma en que están publicadas las noticias relevantes. Existe también la posibilidad de hacer búsquedas sobre cualquier contenido del portal y suscribirse a los canales Really Simple Syndication (RSS) existentes para cada uno de los temas de cada asignatura.

B. iComLearning

Es el sistema que permite conectar *iNews College* con cualquier Sistema Gestor de Cursos (CMS en inglés) o Campus Virtual y permite que la plataforma *iCollege* promueva el aprendizaje activo ayudando tanto a estudiantes como profesores. Para el desarrollo de *iComLearning* (<http://pln.etsii.urjc.es/iNewsCollege/iComLearning/>) hemos elegido Moodle como CMS de código abierto, muy popular entre educadores de todo el mundo.

El sistema, además de disponer de un cliente RSS, permite que cada alumno desde su página en el CMS pueda introducir comentarios sobre las noticias que más le interesen. Esta actividad de los estudiantes hará que, por un lado, en el portal *iNews College* cada noticia mostrará el número de comentarios que tiene y, por otro, esta participación vendrá recogida en el CMS que utilice el docente para facilitar y sencillez en la evaluación. A partir de los comentarios realizados por los estudiantes el docente tiene más información sobre las inquietudes y la participación de sus alumnos, lo que le permitirá mejorar la motivación y atención de los mismos en clase. Este dinamismo y conexión que proporciona el sistema *iComLearning* hace que el conocimiento y la participación fluyan dentro de *iCollege* bajo la supervisión semi-automatizada del docente.

3. EVALUACIÓN

La plataforma se ha utilizado en diferentes asignaturas en titulaciones de Grado y Máster en titulaciones que se imparten en la Universidad Rey Juan Carlos. Entre otras, *Mercados Financieros Internacionales*, *Dirección Financie-*

ra, *Marketing Management* y *Forensic Economics*. La experiencia ha resultado muy positiva, tanto para los docentes como para los alumnos, siendo creciente el interés de unos y otros. Con el objetivo de mejorar la plataforma atendiendo a las nuevas necesidades docentes como consecuencia del EEES, hemos realizado una encuesta basada en una muestra representativa de 130 alumnos. Primero nos hemos centrado en conocer los hábitos y preferencias de los alumnos en sus búsquedas de información basada en noticias. Posteriormente consultamos la percepción que los alumnos tienen sobre *iCollege* después de usarlo durante el curso. Comparar ambos resultados nos ha permitido evaluar el grado de satisfacción alcanzado sobre las preferencias manifestadas inicialmente por los encuestados.

Antes de utilizar *iCollege* hemos obtenido que sólo el 19,8% de los encuestados admite leer prensa diaria online, el 22,3% lee noticias donde les dirige el buscador que utilizan y sólo el 8,3% sigue las referencias indicadas en clase. La media de webs de noticias diferentes consultadas para seguir la actualidad relacionada con los contenidos vistos en clase es de 4-5 mensuales. Además, lo que más se valora en una web de noticias es la actualización de contenidos, que se considera muy importante, seguido de la rapidez de descarga, accesibilidad a la sección específica que interesa, volumen de noticias especializadas que presenta, organización de la información, prestigio de la fuente y especialización del noticiario en el sector.

Atendiendo al uso de la plataforma *iCollege*, la satisfacción media global ha sido de satisfecho (4 sobre 5) y el 93,4% de los encuestados considera que el número de fuentes utilizadas para cada asignatura es suficiente. Lo que más se destaca del portal *iCollege* es la facilidad de acceso a la noticia (4) y el resumen previo que se muestra junto al titular de cada noticia (3,8); seguido de la navegación a través de asignaturas y temas y la localización de noticias en un idioma particular. Además, se destaca (4,2) la ganancia de tiempo que supone el uso de *iCollege* frente a revisar noticias directamente en distintas fuentes, su carácter multilingüe (4,0), la capacidad de actualización con noticias nuevas (4,0) y su facilidad de uso (3,9).

Los encuestados confirman que el 75% de las veces han considerado que las noticias mostradas en el portal son muy relevantes para el estudio de la asignatura y que se sienten más interesados por las materias de estudio des-

pués del uso de la plataforma. El 61% manifestó que no utilizará otro recurso para obtener noticias relacionadas con las materias de las asignaturas. Una vez finalizado el curso, sólo un 5,8% manifiesta que nunca volverá a visitar la plataforma y un 66,1% la usará a menudo o frecuentemente para seguir la actualidad relacionada con las materias que estudió.

Desde el punto de vista docente se observa que, después de haber utilizado la plataforma, las fuentes que los estudiantes admiten consultar son principalmente las que se encuentran en *iCollege* (tanto nacionales como internacionales) lo que muestra que se ha enriquecido la diversidad de fuentes consultadas por los alumnos. Además, mediante la presentación de noticias en el portal se dirige la atención del alumno hacia noticias que, de otra forma, no habrían captado su atención. Finalmente, los docentes destacan que la posibilidad de seguir una noticia en el tiempo facilita el desarrollo de casos reales en clase y que los alumnos interesados profundicen en un problema socio-económico real del momento.

La conexión entre los sistemas *iComLearning* y *iNews College* permite valorar las actividades realizadas por los

alumnos e integrarlas en el CMS junto con el resto de actividades planificadas en la asignatura. Esto, sin duda, ha sido notablemente destacado por los docentes gracias a su simplicidad de uso, permitiendo considerarlo como una actividad más de la evaluación del alumno.

4. CONCLUSIONES

La nueva plataforma de conocimiento desarrollada proporciona una mejora docente importante, ya que facilita el trabajo de alumnos y docentes a la vez que fomenta el seguimiento y participación en la asignatura.

Los alumnos están cada vez más familiarizados con informarse sobre asuntos de su interés en redes sociales y la introducción de comentarios al respecto, con lo que perciben muy positivamente esta plataforma internacional que aún información para dar soporte a la docencia y a actividades que promueven el trabajo autónomo del estudiante y son fácilmente evaluables por el docente. Después de utilizar *iCollege* los alumnos manifiestan estar más interesados por las materias de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, G. (2011): "Aspectos Negativos del uso de Internet en la Educación Superior", *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, vol. 3-27.
- Dan, O. y Mocian, H. (2009): *Scalable web mining with newistic*, 13th Pacific-Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining.
- Lippincott, J. (2005): *Net Generation, students and libraries*, EDUCAUSE.
- Montalvo, S.; Palomo, J. y Laguna, P. (2010): *Bridging the gap between teaching and breaking news: A new approach based on ESHE and ICT*, Procedia-Social and Behavioral Sciences. World Conference on Learning, Teaching and Administration Papers, vol. 9, pp. 1423-1428.
- Sánchez, J. C. y Taylor, R. L. (2005): "La innovación educativa en la universidad española", *Revista de Educación*, vol. 48, pp. 101-118.
- Wang, Y.; Lu, J. y Chen, J. (2009): *Crawling Deep Web Using a New Set Covering Algorithm*. Advanced Data Mining and Applications, 5th International Conference.
- Younus, A. et al. (2011): *Ins and Outs of News: Twitter as a Real-Time News Analysis Service*, Workshop on Visual Interfaces to the Social and Semantic Web.