



## **PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PORTAL VIRTUAL EN EDUCACIÓN**

### ***DESIGN OF A VIRTUAL PORTAL ON EDUCATION***

*Juan Rejas López*

[juan.rejas@unileon.es](mailto:juan.rejas@unileon.es)

*Dpto. Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria.*

*Universidad de León.*

#### **RESUMEN**

Se presenta una propuesta de portal virtual alternativo a las plataformas educativas que permite incluir varias de las tecnologías web 2.0 (chats, blogs, foros de discusión, calendarios, ejercicios, etc.) que no exigen a los alumnos informar de su cuenta de correo electrónico.

**PALABRAS CLAVE:** Portal virtual, web 2.0, tecnología educativa

#### **ABSTRACT**

We present an alternative virtual portal to the educational platforms. It includes several web 2.0 technologies (chats, blogs, discussion forums, calendars, exercises, etc.) that do not require to the students to report their e-mail.

**KEYWORDS:** Virtual portal, web 2.0, educational technology



## INTRODUCCIÓN

La denominada web 2.0 ha supuesto una nueva forma de pensar en la web con múltiples vertientes que pueden aplicarse, con mayor o menor facilidad, en todo tipo de propuestas educativas (Peña, Córcoles, & Casado, 2006).

Como afirman Peña et al. (2006), hoy en día hay que estar al corriente de las tecnologías web para poder llevar al aula los cambios tecnológicos que pueden suponer un avance en nuestra labor docente.

Durante años, la mayor parte del profesorado que ha aplicado el uso de las tecnologías de la información y comunicación en su docencia lo ha realizado a partir de su esfuerzo e imaginación, toda vez que el apoyo institucional era escaso.

Actualmente hay numerosas plataformas educativas, tipo Moodle o Dokeos, incluso alguna de ellas con mantenimiento externo gratuito, como el Free Campus de Dokeos, que incluyen calendarios, foros de discusión, espacios para compartir documentos, distintos formatos de realización y evaluación de ejercicios o tareas, wikis, chats, encuestas, etc. Las instituciones educativas han implementado estas plataformas con mayor o menor fortuna. En el caso de la Universidad de León y tras una desafortunada plataforma propia muy poco potente (aula.unileon.es), en el curso 2008-09 se hicieron las primeras pruebas con Moodle, que al parecer será la plataforma a utilizar en un futuro.

En esta comunicación presentamos una propuesta de portal alternativo a las plataformas educativas para quienes no pueden disponer de una plataforma educativa o prefieren no obligar a sus alumnos a que se registren con una cuenta de correo personal.

## ANTECEDENTES

Una de las características de todas las tecnologías web 2.0 que vamos a emplear es que cualquier usuario puede acceder a ellas de forma usualmente gratuita. No obstante, casi siempre se exige una serie de datos para poder acceder, entre los que destaca una cuenta de correo electrónico.

Aunque los alumnos universitarios usualmente poseen una cuenta de correo electrónico institucional, en la mayor parte de los casos no la consultan con asiduidad, de tal manera que prefieren sus cuentas personales, tipo Hotmail o Gmail. Así, en un trabajo que realizamos en el curso 2008-09 con 174 alumnos de 5º curso de Licenciatura de Veterinaria, usando como plataforma los Grupos de Google, para lo cual debían darse de alta individualmente con una cuenta de correo electrónico, el 92% de los alumnos eligió una cuenta personal, mayoritariamente de Hotmail, y solo un 7,5% escogió la cuenta institucional, habiendo un alumno que ofreció ambas posibilidades (Rejas López & Alonso Díez, 2008).

Una fácil solución a este problema sería importar los correos recibidos en la cuenta institucional desde la cuenta de Hotmail o Gmail, ya que ambas ofrecen dicha posibilidad. No obstante, la



mayor parte de los estudiantes desconocen o no usan dicha opción.

Hasta cierto punto es comprensible que los alumnos no deseen informar de sus cuentas personales a los profesores ni que deseen registrarse con ellas en servicios que solo van a usar temporalmente. Por ello, cuando nos planteamos crear un portal para nuestra asignatura, Patología Médica y de la Nutrición II, que sirviera de comunicación con los alumnos, procuramos tener esta condición siempre presente.

## OBJETIVOS

Las múltiples herramientas web 2.0 permiten innumerables posibilidades de aplicación educativa, debiendo el docente escoger aquéllas que mejor se adaptan para el fin deseado.

En nuestro caso, definimos dos objetivos principales:

1. Por un lado el de la comunicación con nuestros alumnos. Uno de los aspectos más importantes de la web 2.0 es que no solo permite una comunicación bidireccional entre docentes y alumnos, sino multidireccional entre todos los miembros de una asignatura, además de manera sencilla, sin necesidad de conocimientos especiales de ofimática.

Y cuando hablamos de comunicación, no nos referimos exclusivamente a los relativos a los contenidos de la materia, sino a una comunicación que sirva para acercar a los docentes y alumnos al objetivo común de todos ellos, el aprendizaje, para lo cual debe haber una comunicación fluida. Como afirma Roberto Carballo (2009) "Si no empezamos por los alumnos, preguntando lo que quieren, lo que necesitan, lo que echan en falta..., y si no continuamos con ellos pidiéndoles ideas y trabajo para cambiar las cosas, las cosas no cambiarán nunca ...". Y en este punto, las posibilidades que nos ofrece la web 2.0 son enormes (blogs, foros de discusión), transformando internet de un espacio de lectura a uno de lectura-escritura (de la Torre, 2006).

2. El segundo fin fue el de soporte de contenidos, en forma de documentos, ejercicios, etc., que facilitara el desarrollo de una docencia mixta, presencial y virtual. Un metaanálisis de distintos estudios que han utilizado la enseñanza virtual, combinada o no con la presencial, muestra que los estudiantes que realizaron aprendizaje mixto rindieron mejor, respecto de los que trabajaron solo presencialmente, probablemente debido a diferencias en el tiempo dedicado, contenidos utilizados y métodos pedagógicos empleados (U.S. Department of Education, 2009).

En resumen, pretendimos crear de manera sencilla un portal que incluyera varias de las tecnologías web 2.0 con dos objetivos: (1) que los alumnos no necesitaran informar una cuenta de correo o, lo que es lo mismo, no necesitaran registrarse en ninguna de las aplicaciones, y (2) que sirviera tanto como medio de intercomunicación como de soporte de contenidos.



## RESULTADOS

Como portal elegimos los Sites de Google, ya que permiten crear un grupo de páginas web (portal) de manera sencilla, facilitando su edición como si fuera una wiki, permitiendo incluso la colaboración de varias personas. No obstante, en nuestro caso particular, no nos interesó particularmente la posibilidad del trabajo en colaboración, tipo wiki.

Las virtudes que ofrece los Sites de Google son:

1. Es muy sencillo incluir en un lateral pequeñas ventanas, siempre visibles, que muestran distintos tipos de enlaces (imagen 1). Así es posible incluir una ventana de los contenidos de todo el portal, de enlaces de interés a otras páginas, e incluso de marcadores. Esta función permite que el propio portal actúe como un escritorio, facilitando el acceso a todos los contenidos de manera inmediata.
2. En cada una de las páginas es posible integrar de manera simple cualquiera de las otras aplicaciones que vamos a utilizar: calendarios, anuncios, blogs, hojas de cálculo, ejercicios tipo test, además de las páginas web estándar.
3. Dispone de un espacio de hasta 100 Mb para documentos.

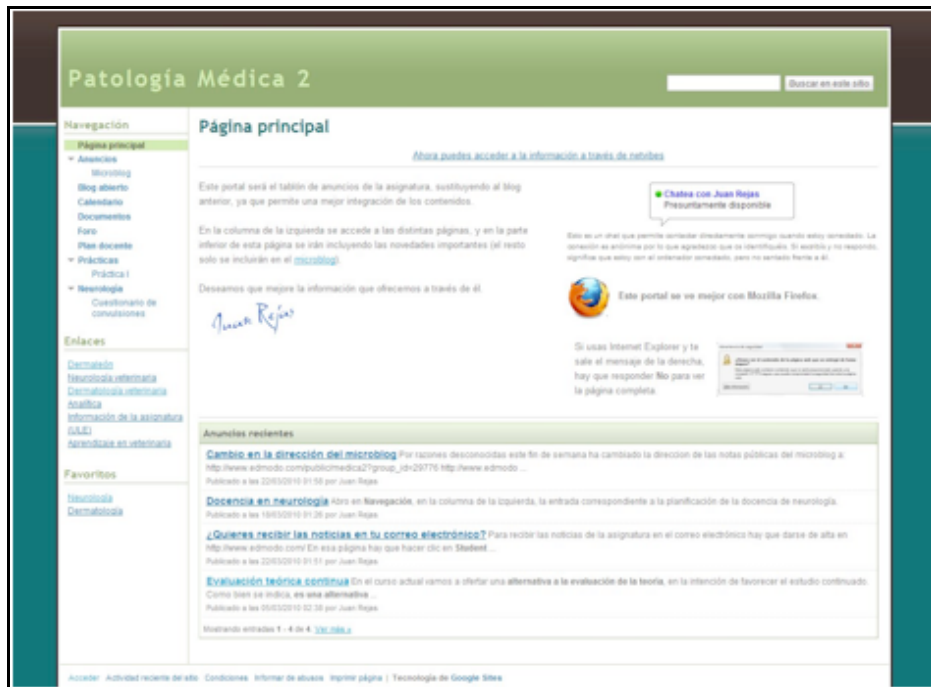


Imagen 1. Página principal del portal. En el lateral izquierdo se incluyen los enlaces a los distintos contenidos, así como a otras páginas de interés para el alumno.

¿Qué incluimos en nuestro portal?

**Ventanas laterales.** En las ventanas laterales (imagen 1), que aparecen constantemente, añadimos



enlaces a:

1. El contenido del portal, lo que permite el acceso inmediato a todas las páginas del mismo.
2. Enlaces externos a otras páginas de interés para la asignatura.
3. Enlaces a marcadores favoritos organizados por grupos y etiquetas. Para ellos usamos Mister Wong como herramienta de gestión de los marcadores.

**Página principal** (imagen 1). Aparte de la oportuna presentación del portal, en la misma se incluyó:

1. Un servicio de mensajería instantánea o chat, que permite contactar directamente con el profesor responsable de la asignatura cuando éste está conectado. En nuestro caso particular usamos Gtalk, ya que trabajamos con una cuenta Gmail, aunque existen otras opciones interesantes como Plugoo o Meebo si uno prefiere usar otras utilidades de conexión como Messenger. La principal característica de estos chats es que cualquiera puede entrar en contacto con el docente, sin necesidad de identificarse mediante una cuenta de correo. Las instrucciones para incluir Gtalk en cualquier web se encuentran en <http://www.google.com/talk/service/badge/New>.

En nuestro caso, este es el medio que, con diferencia, más usaron los alumnos para comunicarse con el docente, tanto para resolver dudas relativas a la asignatura como para aquéllas que les surgían puntualmente cuando estaban realizando alguna actividad práctica no presencial.

2. Un acceso y breve resumen de los anuncios de importancia más recientes de la asignatura.

**Calendario.** El calendario muestra todas las actividades presenciales y no presenciales a realizar a lo largo del cuatrimestre incluyendo, si hay distintos grupos de prácticas, el grupo que debe realizarla, así como el docente implicado. En el caso del calendario, usamos Google Calendar, que permite de manera sencilla hacerlo público e integrarlo en páginas web y blogs.

**Calificaciones.** Con diferencia, la página más visitada del portal, según las estadísticas de Google Analytics, excluyendo la página de entrada, fue la que incluía las calificaciones. En nuestra asignatura se imparten 15 prácticas distintas, siendo evaluados los alumnos en cada una de ellas, contando la nota media de las mismas una quinta parte de la nota final de la asignatura. A mayores, estas prácticas se reparten entre 7 docentes. Para poder trasladar de forma simple y a lo largo del cuatrimestre las 15 calificaciones a los casi 130 alumnos, usamos una hoja de cálculo de los Documentos de Google, que permite la introducción de las calificaciones por distintos usuarios autorizados, en este caso los docentes. Cada docente tiene acceso a una hoja donde añade sus calificaciones a cada alumno; solo el responsable de la asignatura tiene acceso a todo y es el encargado de agrupar las calificaciones, mediante un simple copia-pegar, en una única hoja, que es la de acceso público y, por tanto, la única que pueden ver todos los usuarios no autorizados, en este caso los alumnos.

Esta hoja pública se integra perfectamente, al igual que el resto de utilidades, en una de las



páginas del portal.

**Blog.** La inclusión de cualquier blog en una de las páginas del portal también es posible y sencillo. Lo importante en este caso, en nuestra opinión, era que el blog permitiera una comunicación bi y multidireccional. Para ello, deseábamos que el blog no solo permitiera hacer comentarios a cualquier usuario, sin necesidad de registrarse en la plataforma que sustenta el blog, lo cual es factible en la mayor parte de las plataformas, sino que debiera permitir que cualquier usuario, sin necesidad de registrarse, pudiera crear una entrada de discusión.

Esta posibilidad es infrecuente, no existiendo por ejemplo en Blogger. Sin embargo sí lo admite Blogia, activando la opción "Permitir redactores". Si se desea controlar lo que se publica y quién lo hace se dispone de distintas opciones, como la posibilidad de tener que introducir una clave, que se puede enviar a los alumnos, o bien la de recibir en el correo del administrador un aviso cada vez que se publica algo.

**Anuncios.** Una parte importante de los portales docentes es la inclusión de anuncios o comentarios a los alumnos. En nuestro caso los anuncios extensos e importantes se publicaban directamente en el portal, toda vez que los Sites de Google tienen una plantilla expresamente diseñada para anuncios; en la página principal además figuraba un breve resumen de los mismos, incluyendo la fecha de inclusión y el enlace correspondiente.

Consideramos también importante incluir algún tipo de microblog, por entender que era una manera sencilla y rápida de enviar frecuentes mensajes informativos de corta extensión, siendo la principal comunicación unidireccional, del profesor a los alumnos. Aunque para este propósito es útil cualquier servicio de microblog, como Twitter, nosotros usamos una aplicación educativa, Edmodo, que además de permitir la publicación de entradas públicas, tipo microblog, si el alumno lo deseaba podía registrarse para recibir los mensajes en su cuenta de correo electrónico. Además Edmodo ofrece otras muchas opciones interesantes de relación entre profesores y alumnos.

En nuestra asignatura realizamos tres evaluaciones continuas voluntarias, que permitían liberar la parte teórica antes del examen final, y que se avisaban mediante este microblog la tarde anterior al día en que se iba a realizar cada evaluación; por este motivo se registraron un 63,5% de los alumnos matriculados, aunque desconocemos qué cuenta de correo usaron ya que Edmodo no comparte dicha información con el profesor; además, Edmodo no obliga a indicar una cuenta de correo al registrarse. Aparte de estos avisos, este microblog nos permitió enviar enlaces de interés relacionados con la docencia que se iba impartiendo, avisos de cambios de fecha, recuerdos relacionados con la importancia del estudio continuado, etc.

En la misma página de anuncios hemos utilizado la opción de sindicación de contenidos, mediante estándares RSS o Atom, relativa al microblog, blog y anuncios publicados, de tal manera que en una misma página se podía ver, en tres ventanas, todas las actualizaciones de estos contenidos. Evidentemente, los alumnos podían acceder a estas fuentes (feeds) de contenidos por otros métodos, como son los lectores de fuentes para uso personal, a fin de estar informados en cualquier momento.

Una alternativa muy interesante a esta página es el uso de Planetaki, que es un lector de fuentes



que permite agrupar en una única página, denominada planeta, fuentes de distintos orígenes, posibilitando que el planeta sea de acceso público.

**Foros.** Los foros de discusión son una herramienta muy interesante que permite de manera ágil responder las dudas de los alumnos en un plazo razonablemente rápido, menor a 24 horas. En nuestro caso abrimos varios foros relativos a las distintas partes de la asignatura, además de un foro para cuestiones generales. De forma similar a los blogs, a la hora de elegir un foro consideramos importante el que no obligara a registrarse para participar, algo que suele ser lo habitual en la mayor parte de ellos. Nosotros escogimos el que ofrece Nabble (Free Forum), que permite abrir nuevos temas y participar en los ya abiertos a cualquier usuario, sin necesidad de registrarse y que, al igual que con las otras herramientas, es sencillo de incluir en una de las páginas del portal.

No obstante, nuestros alumnos hicieron un uso muy escaso de esta herramienta. Siendo preguntados al respecto, mediante una encuesta anónima que respondieron más del 90% de los matriculados, la respuesta mayoritaria entre quienes contestaron la cuestión referida a este punto fue que "prefieren preguntar directamente".

**Ejercicios de autoevaluación.** La realización de ejercicios tipo test en los que los alumnos puedan comprobar el grado de conocimientos que han adquirido, con o sin obtener al final las respuestas correctas, es otra de las herramientas de aplicación educativa disponibles en la web, que en experiencias previas ha sido muy bien valorada por nuestros alumnos (Rejas López & Payo Puente, 2009).

En este caso encontramos pocas utilidades que satisficieran nuestras necesidades. Una muy interesante, ya que permite elegir el número de preguntas que se incluye en cada intento a partir de una base de datos, marcar un tiempo límite e incluir o no las respuestas correctas, es ProPofs. Otras de sus ventajas es que puede requerirse, si se desea, una clave de acceso, que se integra muy bien en los Sites de Google y, obviamente, que los alumnos no tienen que registrarse para poder realizarlos.

No obstante, en este caso en particular, preferimos una alternativa, Yaca Paca, que exige a los usuarios tener que registrarse, aunque no les solicita en ningún momento una cuenta de correo electrónico; solamente el nombre de usuario y la elección de una clave. Esta plataforma tiene otro inconveniente, y es que para crear un test, además de darse de alta en ella, hay que solicitar un permiso especial, aunque en nuestro caso se nos concedió en 24 horas, sin problema alguno.

Sin embargo, estas pequeñas desventajas se ven compensadas por un potente analizador de las respuestas obtenidas en los test y porque los test son en formato flash, lo que evita que se copien fácilmente las preguntas y respuestas mediante el copia-pegar habitual. Además, al igual que ProPofs, permite elegir el número de preguntas que se incluye en cada intento a partir de una base de datos, marcar un tiempo límite e incluir o no al final del test las respuestas correctas.

En nuestro curso hicimos una pequeña experiencia con un test relativo a una parte de la asignatura, que representa un noveno de la carga teórica. El test estuvo accesible solo 11 días tras la impartición de la teoría relativa a ella. Accedieron al mismo un 44% de los alumnos. De ellos, un



44% participaron intensamente, haciendo 10 o más intentos; incluso un 9% hicieron más de 40 intentos. Un 20% realizaron entre 5 y 9 intentos, y el resto cuatro o menos. Podemos considerar por tanto que a un 64%, casi dos tercios de los alumnos que accedieron, aquellos que hicieron 5 o más intentos, les debió parecer útil esta herramienta.

Los alumnos fueron preguntados sobre su utilidad como apoyo al aprendizaje, en la misma encuesta referida anteriormente. En una escala de 1 a 7, donde 1 equivalía a pésima y 7 a excelente, siendo 4 adecuada, un 50% los valoró con 6 ó 7, un 21% con 5, un 23% con 4 y solo un 6% con 3.

**Documentos.** Finalmente, como ya se ha comentado, los Sites de Google incluyen 100 Mb de espacio, la mayor parte disponible para la inclusión de archivos de todo tipo (doc, pdf, ppt, etc.), los cuales son accesibles de manera muy simple ya que, al igual que en el caso de los anuncios, los Sites de Google ofrecen una plantilla especial que crea una página donde figuran los archivos que se desean ofrecer.

A mayores, se pueden crear distintas páginas web estándar donde incluir información de la asignatura, método de trabajo propuesto, objetivos, etc., etc.

Por tanto, nuestro portal de Sites de Google cumple como una página web de soporte, con una doble vertiente, informativa (chat, calendario, anuncios, calificaciones, etc.) y de contenidos y soporte para el desarrollo de actividades docentes (documentos, blogs, foros de discusión, ejercicios, etc.).

Una opción distinta a los Sites de Google, más visual pero menos potente, sería la utilización de algún escritorio virtual que permita escritorios públicos, opción no contemplada por ejemplo por iGoogle.

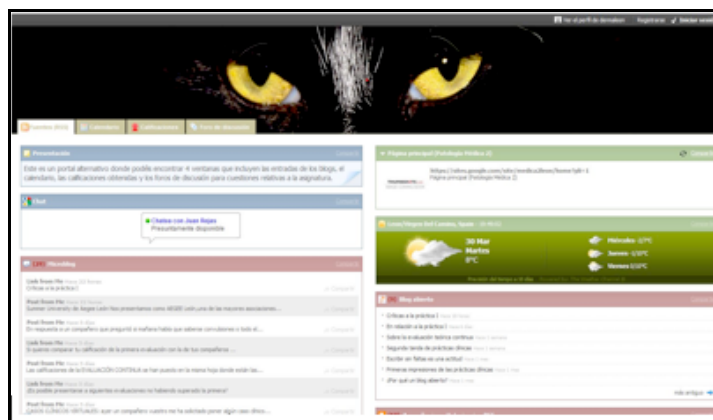
Nosotros hemos creado fácilmente un escritorio público mediante Netvibes (imagen 2), que incluye 4 pestañas distintas, pudiendo acceder directamente a cualquiera de ellas desde el resto:

1. En la página principal incluimos la presentación del escritorio, el chat de Gtalk y la sindicación de contenidos de los anuncios, blog y microblog.
2. La segunda pestaña incluye la ventana del calendario.
3. La tercera la de las calificaciones.
4. Y la cuarta la del foro de discusión.

En este tipo de escritorio se podrían añadir distintos enlaces a documentos, blogs, wikis, ejercicios, o bien crear distintas pestañas que incluyeran estas páginas o enlaces a las mismas.







*Imagen 2. Portal alternativo en Netvibes. En la fila superior se incluyen las pestañas que dan acceso a las distintas páginas contenidas.*

## Discusión

Actualmente disponemos de numerosas herramientas 2.0 de aplicación en educación. Algunas tecnologías integran a su vez varias herramientas, como son las plataformas educativas y algunas redes sociales. En cualquier caso, en todas ellas es necesario que los alumnos se registren previamente, exigiendo usualmente una cuenta de correo electrónico, lo cual no es necesariamente malo.

Cuando la propuesta educativa de la disciplina demanda una importante y activa participación de los alumnos con estas herramientas, como puede ser la creación de contenidos de forma cooperativa o la discusión activa, en cuyo caso es importante la implicación del alumno o el control o evaluación de su actividad, seguramente sea preferible utilizar herramientas que exijan el registro de cada uno de ellos.

En estos casos hay muchas opciones según las actividades que se desee realizar, desde las plataformas implementadas por las propias instituciones, en cuyo caso el registro puede ser automático con la cuenta de correo institucional, hasta plataformas mantenidas externamente y gratuitas, como Free Campus de Dokeos, o redes sociales como Grou.ps, la cual permite crear redes restringidas a los miembros que admita el administrador, y que incluyen foros de discusión, blogs, calendarios de eventos, chat, creación de subgrupos, adición de vídeos y fotografías, sindicación de contenidos, etc.

Otras veces, si no se necesitan tantas herramientas, pueden ser muy interesantes las wikis y los grupos de trabajo. Entre las distintas opciones, nosotros hemos usado muy satisfactoriamente PBworks como plataforma de wikis y los Grupos de Google como plataforma de grupos de trabajo.

En todos los casos anteriores, un factor fundamental para su buen funcionamiento es la creación de un manual de instrucciones detallado sobre su manejo, que se enlaza en la página principal, lo que evita que muchos alumnos puedan tener dificultades al comienzo de su uso, lo que podría ser motivo de desánimo (Rejas López & Alonso Díez, 2008). Este hándicap desaparece cuando se



emplea una plataforma institucional que ya han manejado en cursos precedentes.

En muchas otras ocasiones, la propuesta educativa no exige una participación virtual tan activa por parte de los alumnos o su control por los docentes; sin embargo, sí puede beneficiarse de distintas herramientas 2.0 que favorezcan la comunicación bi o multidireccional o que incluyan contenidos que faciliten el uso de metodologías innovadoras de aprendizaje centradas en el alumno.

En estos casos, probablemente sea mejor el uso de herramientas que no exijan el registro por parte de los alumnos, y la necesidad de informar de una cuenta de correo electrónico, toda vez que esto pueda ser un freno para muchos de ellos. Además, es importante poder agrupar todas las herramientas en un solo portal, al objeto de facilitar el acceso a las mismas a partir de una única dirección de internet.

Este tipo de portal alternativo podría ser de mucho interés en la docencia con alumnos de primaria toda vez que, según los foros de discusión, el registro de los mismos presenta problemas a los docentes, aparte de que los padres han de firmar un documento oficial de autorización. Igualmente, esto parece ocurrir también en el trabajo con alumnos de secundaria, en el que no es infrecuente que el docente prefiera usar un nombre de usuario y contraseña común para todo el alumnado al objeto de hacer uso de herramientas que exigen el registro de los usuarios (Tux, 2008; de la Rosa, 2009).

Hay que tener en cuenta, en ambos casos, siendo los alumnos menores de edad, la importancia de resguardar el derecho a la intimidad de los mismos (González Madrid, 2003), toda vez que este tipo de portales alternativos son de acceso público. Por ello, sería interesante que los alumnos usaran seudónimos que les permitieran ser identificados por sus compañeros y profesores, pero no por terceras personas.

Una alternativa en primaria y secundaria, si no se desea usar direcciones de acceso público, sería limitarse a una plataforma educacional de comunicación, Edmodo, que exige el registro de cada alumno, pero no una dirección de correo electrónico. El acceso a cada curso se realiza mediante un código que puede dar el profesor en clase, de tal manera que a cada curso solo pueden acceder los alumnos invitados. Cada alumno debe registrarse con un seudónimo, y un nombre y apellido, que puede ser real o ficticio, no siendo necesaria una cuenta de correo electrónico, aunque puede usarse si se desea para recibir comunicaciones en la misma. En cualquier caso, las herramientas disponibles en Edmodo son muy limitadas.

A nivel universitario, o incluso en bachillerato, el problema del registro de los alumnos, incluyendo una cuenta de correo electrónico, parece menor. Es más, a nivel universitario, todas o la mayor parte de las universidades han adoptado, o lo harán en breve tiempo, el uso de plataformas educativas, siendo los alumnos automáticamente incluidos en las asignaturas de las que se matriculan, siendo el correo electrónico institucional la vía de comunicación.

Probablemente el principal inconveniente de estas plataformas es que cada asignatura suele ser un entorno cerrado en el que todo el conocimiento generado solo es accesible a los alumnos



matriculados de la asignatura (Cuesta Morales, 2008).

Una ventaja de los sistemas abiertos, como es la alternativa propuesta en este artículo, es que, de forma similar a las redes sociales, permite comunicarse y compartir información a todos los miembros de una comunidad, entendiendo como comunidad a todos los individuos con intereses comunes. Por ello no parece lógico cerrar el acceso solo a los alumnos matriculados en una asignatura, creando compartimentos estancos, sino abrirlo a todos los alumnos del grado o, cuando menos, de las asignaturas con contenidos interrelacionados.

Así, una de las virtudes de este tipo de portales es que pueden incluir páginas, foros, blogs, etc., de distintas asignaturas con intereses comunes o con conocimientos interrelacionados, que podrían ser consultadas y participadas por cualquier alumno del grado, e incluso de otras universidades, favoreciendo la creación colectiva de contenidos y el establecimiento de recursos compartidos, permitiendo a su vez realizar trabajos en colaboración a nivel de curso y no restringidos a una asignatura, ya que la colaboración no solo implica compartir materiales, sino actividades de aprendizaje (Garmendia Mujika, Pérez Manso, Ezeiza Ramos & Fernández Marzo, 2008).

Esta tendencia es ya un hecho, ya que actualmente ya existen universidades que usan las redes sociales con el propósito de crear un nuevo escenario de colaboración y transferencia de conocimiento (Esteve, 2009).

## BIBLIOGRAFÍA

CARBALLO, R. (2009). *Manifiestos para la innovación educativa*. Madrid, España: Díaz de Santos.

CUESTA MORALES, P. (2008). *Utilizando herramientas de la Web 2.0 en la adaptación de la materia Sistemas Multiagente al EEES*. XIV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática. Disponible el 30/03/10 en [http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2008/p099\\_PCuesta.pdf](http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2008/p099_PCuesta.pdf)

DE LA ROSA, J. (2009, 22 de noviembre). Uso de las Herramientas de la WEB 2.0 en el ámbito educativo. En: *Internet en el Aula*. [Foro de discusión]. Disponible el 24/07/10 en <http://internetaula.ning.com/group/web20yple/forum/topics/2016246:Topic:15356>

DE LA TORRE, A. (2006). *Web educativa 2.0*. Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm 20/ Enero 2006. Disponible el 02/04/10 en <http://www.uib.es/depart/gte/gte/edutec-e/revelec20/anibal20.htm>

ESTEVE, F. (2009). *Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0*. La Cuestión Universitaria. Núm 5/ 2009, pp. 59-68. Disponible el 25/07/10 en [http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/articulo.php?id\\_articulo=42](http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/articulo.php?id_articulo=42)

GARMENDIA MUJIK, M., PÉREZ MANSO, A., Ezeiza Ramos, A., Fernández Marzo, F. (2008).



*Estrategias y herramientas para el seguimiento del trabajo en equipo*. MoodleMoot Barcelona 2008. Disponible el 25/07/10 en <http://www.moodlemoot.net/2008/file.php/1/abstracts/031-205-1-PB.pdf>

GONZÁLEZ MADRID, C. (2003). *El derecho a la intimidad de los menores de edad en el ámbito escolar*. Extracto del artículo *Los datos de menores en el ámbito de la educación*. Datos Personales. Núm 2/ Mayo 2003. Disponible el 25/07/10 en <http://www.edufam.es/docs/Articulo.pdf>

PEÑA, I., CÓRCOLES, C.P., CASADO, C. (2006). *El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la red*. UOC Papers. Núm 3. Disponible el 30/03/10 en [http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena\\_corcoles\\_casado.pdf](http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf)

REJAS LÓPEZ, J., ALONSO DÍEZ, A.J. (2008). *Aprendizaje clínico a través de la discusión interactiva de casos atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de Castilla y León*. Disponible el 01/04/10 en <http://issuu.com/dermaleon/docs/paid2007>

REJAS LÓPEZ, J., PAYO PUENTE, P. (2009). *Utilización del b learning en la docencia interuniversitaria*. Segundo Congreso Virtual de Calidad en Educación a Distancia. EduQ@2009. Disponible el 02/04/10 en <https://sites.google.com/site/dermaleon/Home/Utilizaci3nDelBlearningEnLaDocenciaInteruniversitaria.pdf?attredirects=0>

TUX, A. (2008, 8 de julio). *Registros de los alumnos de Primaria en sitios Web 2.0*. En: *Internet en el Aula*. [Foro de discusión]. Disponible el 24/07/10 en <http://internetaula.ning.com/profiles/blogs/2016246:BlogPost:51241>

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: a meta-analysis and review of online learning studies*. Disponible el 28/10/09 en <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

#### Para citar este artículo:

REJAS, J. (2010) «Propuesta de diseño de un portal virtual en educación» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>  
ISSN 1135-9250.

