
EL DISEÑO EN EL CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS. UN ESTUDIO DE CASO

ANA ISABEL ÍÑIGO JURADO, BELÉN PUEBLA MARTÍNEZ Y ELENA CARRILLO PASCUAL
anaisabel.inigo@urjc.es / belen.puebla@urjc.es / e.carrillo.p@alumnos.urjc.es

Facultad de Ciencias de la Comunicación,
Universidad Rey Juan Carlos de Madrid

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supone una drástica transformación de las universidades donde las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) adquieren gran importancia. Este trabajo centra su atención en una herramienta dentro de las TIC que ha sido ya integrada en la mayoría de las universidades, el Campus Virtual. Se trata de una herramienta de apoyo a la docencia que contiene múltiples aplicaciones y que requiere de un diseño acorde a su usuario objetivo. Se plantea realizar un análisis de las estrategias de diseño y de la postura de los usuarios frente a estas nuevas plataformas. Las técnicas de investigación serán el análisis de usabilidad y la encuesta. De los resultados se desprende la necesidad de mejorar el Campus Virtual desde el punto de vista del diseño.

1. Introducción

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están cobrando cada vez más importancia, especialmente en el campo de la educación y en concreto en la enseñanza universitaria española. Se debe principalmente al desarrollo del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que se encuentra en plena transición.

De esta forma, las universidades españolas han creado plataformas corporativas *on line* como apoyo a la docencia presencial, o bien, como vía para llevar a cabo titulaciones y cursos totalmente virtuales. Hablamos de lo que en la mayoría de las universidades se ha denominado Campus Virtual, aunque el software empleado no siempre sea el mismo.

Aunión (2009) afirma que «en España las universidades van haciendo los deberes en este campo. La española es la segunda comunidad del mundo más activa de *Moodle* (un soporte de software libre para Campus Virtuales) y desde hace años, se ha ido sucediendo la creación de Campus Virtuales de las univer-

sidades españolas e, incluso, uniéndose». Parece que este modelo se impone y que la formación virtual va a crecer enormemente.

Es por esto por lo que en el presente artículo queremos estudiar el diseño y usabilidad de este tipo de plataformas basándonos para ello en el análisis del Campus Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. De esta manera pretendemos aportar elementos de análisis y mejoras al diseño y construcción de estos entornos.

2. Objeto de estudio

Debido a razones de proximidad y de operacionalidad se ha seleccionado como objeto de análisis el Campus Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos. Eso ha permitido acercarse de una forma más exhaustiva a esta herramienta y a los usuarios de la misma. Además, se trata de una aplicación que actualmente existe en la mayoría de universidades españolas, por lo que los resultados del análisis pueden ser indicativos de una tendencia respecto al resto de centros.

Así mismo, se consideró oportuno incluir el presente trabajo dentro de la temática de estas jornadas, entendiendo el Campus Virtual como una aplicación que debe tener una serie de características comunes a todos los sitios web, desde el punto de vista de la usabilidad. Además, se debe considerar la comunicación educativa como una oportunidad dentro del mercado laboral donde son necesarios profesionales que asesoren acerca de cómo hacer llegar los contenidos al público objetivo.

El Campus Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos es una aplicación web de apoyo a la docencia que potencialmente puede ser utilizada por unos 25.000 alumnos y cerca de 1.500 profesores. Se trata de una herramienta aparentemente sencilla, pero que requiere cierta experiencia en su manejo. Además, existe un amplio equipo técnico detrás con el fin de asesorar a sus usuarios.

Está basada en un software llamado *WebCT*, creado por Murray Goldberg. Los gestores del Campus Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos han conformado el diseño de la aplicación dentro de las posibilidades que *WebCT* ofrece.

Dichos gestores establecen una plantilla para todas las asignaturas e indican a los profesores la línea que han de seguir. Por lo tanto, debe entenderse que son los docentes quienes introducen el contenido (o no) de cada una de las asignaturas de las que se ocupan siguiendo para ello un modelo ya establecido. En un último escalón encontramos a los alumnos, los usuarios finales del Campus Virtual, y los verdaderos beneficiarios de esta herramienta.

Este estudio se centra, sobre todo, en la usabilidad desde el punto de vista de los estudiantes, aunque en todo momento se tienen en cuenta las limitaciones y condicionantes de los anteriores procesos.

Se pasa, a continuación, a hacer una breve descripción de la herramienta tal y como se recomienda que se utilice, con la plantilla ya mencionada. En primer lugar debe decirse que se trata de un sitio web en el que es necesario registrarse para acceder. Los usuarios, tanto profesores como alumnos, tienen una cuenta de dominio único que les facilita la Universidad con la que tienen acceso a la herramienta.

Una vez dentro de la aplicación, los usuarios ven la lista de asignaturas en las que imparten docencia, en el caso de los docentes, o en las que están matriculados, en el caso de los estudiantes. Al acceder a una de las asignaturas se encuentra una página de inicio que contiene doce apartados o secciones: Léeme, Contenidos, Calendario, Profesores, Alumnos, Calificaciones, Progreso, Recursos, Trabajos, Exámenes, Comunicación y Debate.

3. Objetivos

El objetivo principal de este estudio es analizar el diseño del Campus Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos. Para ello, se proponen los siguientes objetivos particulares:

- ▶ Analizar las características estructurales y su repercusión en la usabilidad y en el contenido del Campus Virtual.
- ▶ Detectar posibles errores en el diseño de la herramienta: la intención es identificar los puntos fuertes y débiles de la aplicación.
- ▶ Conocer la opinión de los estudiantes sobre el funcionamiento y el diseño del Campus Virtual: se pretende comprobar si los alumnos tienen una predisposición favorable o desfavorable ante el uso de la herramienta y si su evaluación de la misma es positiva o negativa.

4. Hipótesis

- ▶ El Campus Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos es una herramienta poco intuitiva debido a sus características estructurales.
- ▶ En el Campus Virtual prima el contenido frente al diseño.
- ▶ Los alumnos tienen una buena predisposición ante el uso del Campus Virtual.
- ▶ La evaluación que los alumnos hacen del Campus Virtual no es favorable desde el punto de vista de la usabilidad.

5. Marco teórico

La expansión de Internet ha planteado una serie de retos a las Universidades en el ámbito del diseño de sus espacios web. Estos retos se fundamentan en la necesidad de establecer una arquitectura de acuerdo a las necesidades de los usuarios y cuyo objetivo último sea la búsqueda de la usabilidad.

Como señala Rallo (2002), cada día son más las instituciones universitarias que optan por un modelo de enseñanza-aprendizaje (E-A) apoyado en el uso de las TIC. Afirmo así, que uno de los componentes clave de este nuevo modelo será el desarrollo de Campus Virtual, el cual condicionará, en la mayoría de los casos, el éxito o fracaso del modelo de aprendizaje.

Desde el punto de vista tecnológico, la consolidación de infraestructuras estándar de comunicaciones, tales como son los protocolos TCP/IP y HTTP o el lenguaje HTML, ha permitido el desarrollo de esta herramienta; sin olvidar la aparición de lenguajes de programación adaptados a este tipo de entornos (Java o C#).

En cambio, desde el punto de vista del diseño, encontramos que no hay estándares fijos en los que se base la arquitectura de la información del Campus Virtual. En esta línea, esta investigación trata de analizar las características estructurales de dicha herramienta para ver la incidencia del diseño en la usabilidad de la aplicación.

Dentro del área de la arquitectura de la información Rosenfeld y Morville (2002) sostienen que ésta «abarca el diseño de los sistemas de organización, rotulado, navegación y búsqueda para ayudar a las personas a encontrar y gestionar la información más satisfactoriamente». Definen para ello un conjunto de métodos, técnicas y principios que rigen y ayudan al diseño de un sitio web, con el fin último de hacer intuitivo el acceso al contenido web.

Toub (2002) también destaca la importancia de conseguir una organización efectiva de un sitio web y para ello presenta una guía para estructurar el contenido. Considera así la arquitectura de la información como «el arte y la ciencia de organizar espacios de información con el fin de ayudar a los usuarios a satisfacer sus necesidades de información».

En esta línea nos encontramos con el término de usabilidad de Nielsen, quien hace más de una década enumeró diez heurísticas de la usabilidad, en las cuales hizo una serie de recomendaciones para verificar puntos críticos en interfaces de usuarios. Años más tarde, Instone (1997) retomó la heurística de Nielsen y la adaptó específicamente a la web; así el cumplimiento de sus recomendaciones aseguraban la adaptación absoluta al sitio web.

De nuevo siguiendo a Nielsen (2006, 380), éste señaló que «el principio rector del diseño web debe ser apartarse del camino y hacer que los usuarios con-

sigan sus objetivos de la forma más rápidamente posible». Vemos así la vinculación entre la arquitectura de la información, referida a las relaciones entre páginas, y la navegación, que informa al usuario constantemente dónde se encuentra y hacia dónde puede desplazarse.

Por tanto, podemos constatar que desde el punto de vista teórico, la bibliografía existente sobre arquitectura y usabilidad web es ampliamente extensa. Esto no ocurre en el caso de las aplicaciones prácticas de estos conceptos dentro del área que tratamos aquí, es decir el Campus Virtual u otro tipo de herramientas orientadas al aprendizaje dentro de las instituciones universitarias. En este sentido destaca el estudio de Rallo (2002) en el cual analiza los factores que influyen en el proceso de diseño y desarrollo de Campus Virtual y en el que resume las características esenciales que deberían reunir este tipo de entornos. Asimismo, cabe destacar el artículo de Ferrer (2005) donde se justifica la importancia del diseño de páginas o herramientas web por parte de los integrantes de la comunidad universitaria y donde, además, se establecen unos sencillos pasos y estrategias para crear este tipo de plataformas.

En este artículo pretendemos evaluar desde un punto de vista práctico la aplicación de Campus Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid para profundizar en el campo de la usabilidad de este tipo de aplicaciones, siempre teniendo en cuenta el objetivo último de éstas: la comunicación y el intercambio de información entre alumnos, profesores y personal administrativo de las instituciones universitarias.

6. Metodología

Para abordar el estudio del Campus Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos se ha procedido a realizar un análisis dividido en dos fases: por un lado, un análisis de usabilidad para poder verificar las características estructurales y de diseño de la aplicación y, por otro, una encuesta realizada a los alumnos de 4º y 5º cursos de la licenciatura de Periodismo de la propia universidad.

Para el análisis del sitio web se ha realizado un protocolo dividido en varias fases: 1) creación de una ficha de análisis siguiendo los fundamentos teórico-conceptuales de los autores de referencia; 2) codificación y vaciado de datos; 3) análisis de los datos, obtención de resultados y verificación o refutación de las hipótesis de partida.

Respecto a la encuesta, la muestra estaba compuesta por 250 alumnos pertenecientes a los cursos de 4º y 5º de la licenciatura de Periodismo. La elección de estudiantes de los últimos años de carrera se debe a la experiencia que tienen en el manejo del Campus Virtual y a sus conocimientos sobre la comunicación web.

Para que el análisis fuera global sería necesario realizar la misma encuesta al otro grupo de usuarios que utilizan la herramienta, los profesores. Pero en realidad nuestro propósito es conocer la opinión del usuario final, el 'cliente' de la universidad, para el que está concebida la aplicación.

La encuesta se realizó y se procesó vía internet. Se utilizó la aplicación informática que tiene el servidor del Grupo de Estudios Avanzados en Comunicación (GEAC). Se facilitó un sitio web en el que los alumnos contestaron al cuestionario. En total, se registraron 226 cuestionarios cumplimentados en su integridad.

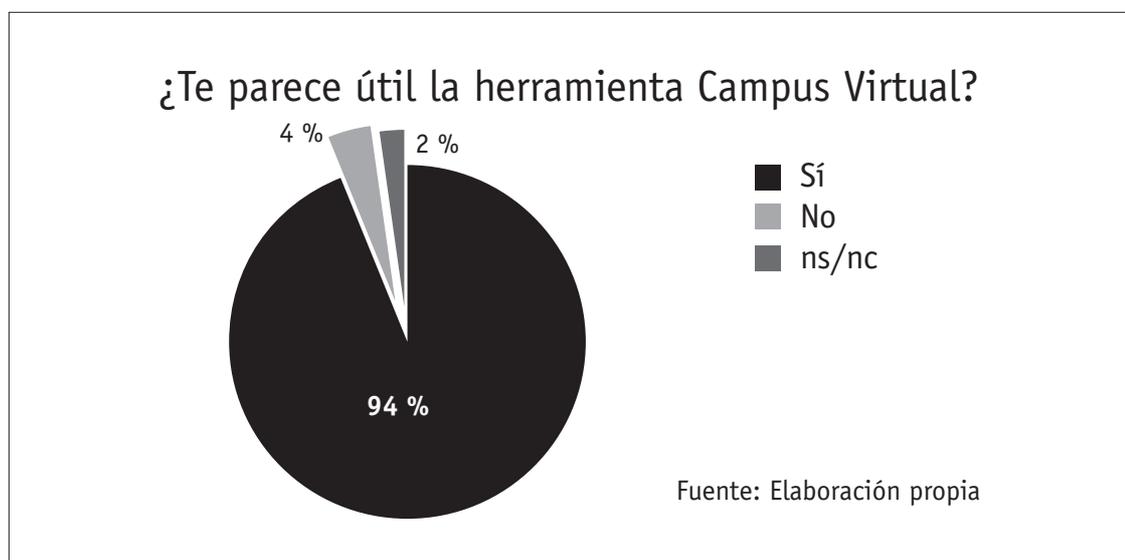
Con la utilización de ambas técnicas se pretendió abarcar las dos utilidades de la herramienta, la producción y la recepción, es decir, la creación de la aplicación telemática y su utilización por el usuario final.

7. Resultados de la encuesta

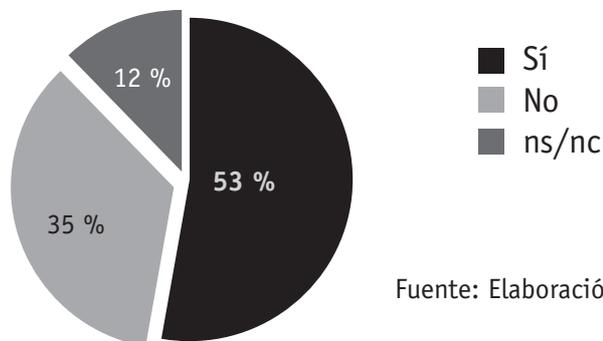
La encuesta realizada a los 226 alumnos de 4º y 5º de la licenciatura de Periodismo arrojan los siguientes resultados. Hay que recordar, como ya se ha mencionado con anterioridad, que los resultados no son extrapolables al resto de estudiantes, pero sí permiten un primer acercamiento a la situación de las TIC en la universidad.

En primer lugar, parece que los alumnos tienen una predisposición favorable hacia la utilización del Campus Virtual. A la mayoría les parece una herramienta útil (93,9%) y creen que es bueno que la educación universitaria se apoye en herramientas como el Campus Virtual (89,8%).

El 53,1% de los alumnos creen que el Campus Virtual es intuitivo, frente a un 34,7%. El 59,2% considera que conocen bien la herramienta. En cambio, un 30,6% parece que no conoce la aplicación como debería.

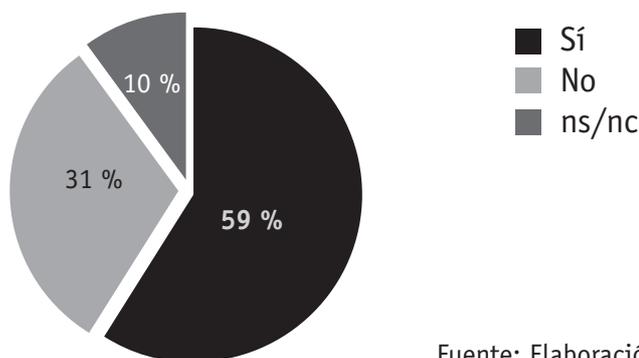


¿Te parece intuitivo el uso del Campus Virtual?



Fuente: Elaboración propia

¿Consideras que conoces bien la herramienta Campus Virtual?



Fuente: Elaboración propia

El 63,3% afirma que algunas veces se producen errores de sistema y que en ocasiones se sienten desorientados o frustrados al utilizar el Campus Virtual. Si a estas dos cuestiones sumamos las respuestas afirmativas (sí, siempre; casi siempre; algunas veces) vemos que el 77,5% afirma que se producen errores de sistema; y el 73,5% se han sentido desorientados al usar el Campus Virtual.

¿Se producen errores de sistema mientras utilizas el Campus Virtual?			¿Te has sentido desorientado/frustrado utilizando el Campus Virtual?	
Sí, siempre	2.0%	77.5%	0.0%	73.5%
Casi siempre	12.2%		10.2%	
Algunas veces	63.3%		63.3%	
Casi nunca	20.4%	22.4%	16.3%	26.5%
No, nunca	2.0%		10.2%	

La pregunta sobre frecuencia de uso no ha presentado sorpresas relevantes. El 42,9% usa el Campus Virtual tres o cuatro veces a la semana; y el 32,7% lo hace una vez a la semana. Aunque es reseñable que un porcentaje más alto de lo esperado (20,4%) sólo usa la herramienta una o dos veces al mes.

La mayoría (44,9%) cree que casi nunca se utilizan todas las posibilidades del Campus Virtual. Si sumamos las respuestas negativas (casi nunca; no, nunca) y la respuesta media (algunas veces), vemos que el 86,8% creen que se le puede sacar más provecho al Campus Virtual. Sin embargo, si sumamos las respuestas positivas (sí, siempre; casi siempre), resulta que el 12,2% parece estar satisfecho con el uso que se hace de la herramienta.

En la pregunta 14 se pidió que se marcara la frecuencia con la que usan las diferentes aplicaciones del Campus Virtual. La siguiente tabla muestra la media de las respuestas:

Las páginas en las que más entran los alumnos son el índice (donde se cuelgan los contenidos de la asignatura) y las calificaciones. En las que menos entran son las que permiten establecer comunicación con sus compañeros y profesores, el chat y el foro. El correo es algo más utilizado.

PRESENTACIÓN de la asignatura	2.9	CALIFICACIONES	3.8
PROGRAMA de la asignatura	3.3	CALENDARIO	3.1
Descripción de ACTIVIDADES	2.8	PROGRESO (páginas visitadas)	2.3
PROFESOR (currículo, foto)	2.4	TRABAJOS	2.8
OBJETIVOS de la asignatura	2.9	CHAT	2.0
RECURSOS (bibliografía, enlaces)	3.2	FORO	2.0
Información del ALUMNO	2.7	GLOSARIO	2.0
PLANIFICACIÓN	2.4	AUTOEVALUACIÓN	2.2
Criterios de EVALUACIÓN	3.3	PIZARRA	2.2
ÍNDICE (temario, apuntes)	3.7	CORREO	3.1
CONSEJOS	2.3	EXÁMENES	2.3

Con todos estos resultados se ve que a la integración del Campus Virtual en la universidad le queda todavía un largo recorrido. Todavía no se usan todas las aplicaciones o secciones al servicio de los usuarios. Las más utilizadas son simplemente las que hacen la enseñanza más cómoda, pero no más completa y mejor. Es más cómodo para alumnos y profesores encontrar los contenidos de la asignatura en el Campus Virtual y así poder descargarlo, que tener que acudir al servicio de reprografía. Lo mismo sucede con las calificaciones.

Apenas se utilizan las herramientas de comunicación que facilitarían también mucho el trabajo y enriquecerían la enseñanza.

En cuanto a la usabilidad, es cierto que los resultados han mostrado ciertas contradicciones. Pero de forma general, los alumnos advierten que son necesarias ciertas mejoras. En una pregunta abierta ponen algunos ejemplos:

- ▶ «Debería tener una interfaz más sencilla, menos opciones, con nombres más claros y reducir el número de clicks para llegar a los documentos. El correo falla mucho».
- ▶ «El problema es que no todos los profesores lo utilizan o saben utilizarlo, lo que supone una pérdida de recursos importante a la hora de aprender. Además, si los profesores no miran los mensajes que se envían tampoco sirve de mucho. Creo que se podría simplificar unificando espacios como el de recursos, aula, etc. A esto se une que no todas las asignaturas y profesores cumplimentan con información los espacios como presentación, programa, datos del profesor...»
- ▶ «La herramienta permite mayor interacción de la que se usa en la actualidad. Los foros, por ejemplo, ayudarían a mejorar el contacto y solucionar muchos problemas académicos».

8. Resultados del análisis de usabilidad

A continuación, se presentan los resultados del análisis de usabilidad de la página del Campus Virtual, atendiendo al formato de los contenidos, la arquitectura del sitio y su navegabilidad.

8.1. Diseño de contenidos

Se debe dejar claro que los contenidos como tal, es decir, la información que aparece en cada una de las asignaturas, son gestionados por los usuarios. Los profesores deciden qué contenidos incluyen en cada una de las asignaturas. Sin embargo, están asesorados por un equipo técnico que elabora unas plantillas que los profesores deben seguir.

El análisis del formato del contenido de este estudio se ha realizado en base a una asignatura que sigue el modelo propuesto por los técnicos y siempre en la vista del alumno.

En esta plantilla el tamaño del texto, tanto en los títulos como en el texto general, es adecuado, según los parámetros de Nielsen. En el texto general correspondería a una letra de 10 puntos, que es el mínimo aceptado para lectura web.

El uso del color también es correcto, ya que lo que se recomienda es texto negro sobre fondo blanco. Sólo en los títulos encontramos letras blancas sobre

fondo azul, lo que está justificado porque las hace destacar. Además, el texto no está en mayúsculas, lo cual favorece la velocidad de lectura.

Sin embargo, la tipografía y el formato de la misma no ayudan a la legibilidad. Los gestores de la herramienta han usado un modelo cuya tipografía utilizada, Verdana, es adecuada, ya que se trata de un tipo de letra sin serifa (de palo seco) que hace más fácil la lectura en pantalla. No obstante, se propone que se ponga en cursiva, lo que reduce la velocidad de lectura.

A esto se debe añadir que tras comprobar si la página tiene la misma apariencia al abrirla con cualquiera de los programas de navegación, vemos que sólo con Internet Explorer se carga la hoja de estilo original propuesta por los gestores. Esto supone que al abrir el Campus Virtual con otros navegadores, como Firefox u Opera, el formato del texto cambia empeorando su legibilidad, ya que, no sólo sigue apareciendo la letra en cursiva, sino que además está en Times New Roman, un tipo de letra con serifa que dificulta la lectura en pantalla.



Ejemplo de la heterogeneidad de los iconos del Campus Virtual.



Como ya se ha indicado, los contenidos son introducidos por los profesores, pero ha de aclararse que la plataforma permite añadir todo tipo de elementos multimedia, imágenes o iconos. Además, cuenta con una serie de iconos e imágenes predeterminadas en la plantilla de los que ha de decirse que no guardan un estilo uniforme. Los iconos que aparecen en la página de inicio de una asignatura son muy diferentes unos de otros. Algunos guardan unas líneas simples, mientras otros son imágenes con bastantes detalles; unos tienen formas redondeadas, mientras otros cuentan con líneas mucho más rectas; algunos tienen sombras y otros no. En definitiva, no existe un estilo homogéneo, cuando es recomendable que lo haya.

8.2. Arquitectura del sitio

Haciendo un análisis de la estructura de la página se puede observar que el espacio está desaprovechado. En la página de inicio de cualquier asignatura sólo el 18% del espacio lo ocupa la información principal, mientras que el 71% es espacio blanco. El resto (11%) está ocupado por una franja de información estática que se mantiene durante toda la navegación por el Campus Virtual en la parte superior de la página.

Se ha seleccionado otra página del interior con algo más de contenido, siempre teniendo en cuenta que se analiza la plantilla propuesta por los gestores del Campus Virtual. Se trata del apartado 'Léeme', en el que el 43% del espacio está reservado para la información principal, el 11% para la información estática y el 46% es espacio en blanco.

Gran parte del contenido del Campus Virtual está organizado en marcos o tablas. Esto dificulta la labor de los motores de búsqueda y hace que se tarde más en cargar la página. A pesar de esto, se ha comprobado que, utilizando la red de la universidad, el tiempo de respuesta de la página es inmediato. Se trata de una página sencilla y el navegador no tiene mucha información que cargar, por lo tanto, el usuario no tiene que esperar prácticamente nada desde que pincha en alguno de los vínculos hasta que ve la información seleccionada.

El sitio no presenta *scroll*, la barra horizontal o vertical que permite moverse a lo largo y ancho de la página. Esto se considera positivo ya que requiere menos esfuerzo por parte el usuario.

8.3. Navegabilidad

No existe un buscador en la herramienta. Se considera que el buscador no es necesario cuando el sitio web tiene menos de 100 páginas. Si tenemos en cuenta las asignaturas de forma independiente, no es necesario un buscador. Sin embargo, sí puede ser conveniente utilizarlo si se considera al Campus Virtual de forma global, ya que los usuarios, tanto alumnos como profesores, tienen más de una asignatura en su cuenta, lo que podría suponer que haya más de 100 páginas.

Lo que sí se puede encontrar es un mapa web, pero ciertamente no resulta de mucha utilidad, ya que hay uno por cada asignatura, cuando la estructura de todas ellas suele ser la misma. Sería más útil que cada usuario tuviera en su cuenta un único mapa web en el que quedase reflejada la estructura de todas sus asignaturas.

La página cuenta con cierto grado de consistencia, lo que ayuda al usuario a navegar por el sitio. En todas las páginas visitadas hay una serie de vínculos que se mantienen; estos se encuentran en la parte superior derecha de la página. Se trata de una serie de vínculos poco utilizados y cabría la necesidad de que los apartados más visitados quedasen también reflejados en la consistencia de la página, como en versiones anteriores de *WebCT*. Este problema trata de solucionarse con la herramienta ‘miga de pan’. El Campus Virtual no sólo cuenta con dicho elemento, sino que además es fundamental en la navegación por el sitio¹. En la parte superior de la página, el usuario puede ver en qué apartados ha ido entrando y en qué orden. En numerosas ocasiones el botón ‘atrás’ del navegador no funciona en esta página. La herramienta ‘miga de pan’ permite a los usuarios seguir sus pasos de forma rápida.

[01] La miga de pan o *breadcrumb* es un elemento que indica al usuario dónde está y la relación jerárquica de ese nodo con el resto de la estructura de la web, impidiendo así que el usuario se pierda.

La estructura del sitio, tal y como recomienda Nielsen, es jerárquica y está organizada en función de las tareas que va a desempeñar el usuario. Cuenta con un nivel de profundidad de cuatro *clicks*, que es el máximo aceptable.

El formato que tienen los vínculos del Campus Virtual es adecuado y guarda los mismo patrones durante todo el sitio web, lo que favorece la usabilidad. Tal y como se aconseja, los vínculos de la plataforma están en azul, constan de una o dos palabras y tienen una estructura sencilla (imagen y/o texto). Sin embargo, se puede decir que no todos los hipervínculos cumplen las expectativas de los usuarios. En ocasiones, al usuario le cuesta identificar qué hay detrás de un hipervínculo y puede llegar a confundir unos con otros. Por ejemplo, se puede confundir 'Calificaciones' con 'Progreso', 'Recursos' con 'Contenidos' y 'Comunicación' con 'Debates'.

Desde el punto de vista de la usabilidad, la URL es adecuada. Se trata de www.campusvirtual.urjc.es. A priori, podría parecer difícil de recordar, pero lo cierto es que resulta útil, cubre las expectativas del usuario y sería bastante complejo buscar una denominación mejor.

9. Conclusiones

Tras la investigación realizada podemos concluir que Campus Virtual es un sitio web en el cual caben muchas mejoras desde el punto de vista de la usabilidad. Por un lado, la encuesta realizada arroja algunos datos relevantes acerca de la usabilidad de esta plataforma que vienen a confirmar nuestras hipótesis, es decir, que el Campus Virtual es una aplicación poco intuitiva, pero que los usuarios están dispuestos a utilizar.

Por otro lado, gracias al análisis de la web se ha podido observar que hay ciertos elementos que afectan a la usabilidad que están bien empleados. Sin embargo, hay otros aspectos en los que se necesita mejorar y que dificultan bastante el manejo de la herramienta. Se percibe que existe cierta prioridad de los contenidos frente al diseño.

Vemos así la necesidad de mejorar el Campus Virtual como herramienta de apoyo a la docencia desde el punto de vista del diseño. Destacando, por otro lado, la predisposición del alumnado para que se use esta herramienta. Queda por aportar cuáles son las mejoras concretas necesarias. Pero este asunto resulta complejo y amplio, por lo que se abordará en futuros estudios.

10. Bibliografía

- ▶ CUEVAS, J.M. (2008): *Usabilidad de la web*. Consultado el 7 de octubre, 2009 de: <http://www.di.uniovi.es/~cueva/asignaturas/doctorado/2008/UsabilidadWeb.pdf>
- ▶ FERRER, R. (2005): "Diseño páginas web en educación". *Tendencias Pedagógicas*, núm. 10, pp. 199-222.

- ▶ HASSAN, Y. et al. (2004): “Diseño web centrado en el usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información” *Hipertext.net*, núm.2. Consultado el 15 de octubre de 2009 en: <http://www.hipertext.net/web/pag206.htm>
- ▶ INSTONE, K.: *Site Usability Heuristics for the Web*. Consultado el 15 de octubre de 2009 en: <http://instone.org/heuristics>
- ▶ MANCHÓN, E.(1999): *Principios generales de usabilidad en sitios web*. Consultado el 10 de octubre de 2009 en: http://www.ainda.info/principios_generales.html
- ▶ MOR, E. et al. (2007): *Diseño Centrado en el Usuario en Entornos Virtuales de Aprendizaje, de la Usabilidad a la Experiencia del Estudiante*. Consultado el 10 de octubre de 2009 en: <http://spdece07.ehu.es/actas/Mor.pdf>
- ▶ NIELSEN, J. (2002): *Usabilidad. Diseño de sitios web*, Madrid, Prentice Hall.
- ▶ NIELSEN, J. & Loranger, H. (2006): *Usabilidad. Prioridad en el diseño web*. Madrid, Anaya Multimedia.
- ▶ RALLO, R. (2002): *Estrategias para el diseño y desarrollo de Campus Virtuales Universitarios*. Consultado el 10 de octubre de 2009 en: <http://deim.urv.es/~rrallo/papers/cisci02.pdf>
- ▶ TOUB, S. (2000): *Evaluating Information Architecture: A Practical Guide to Assessing Web Site Organization*. ARGUS Associates. Consultado el 15 de octubre de 2009 en: http://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.html
- ▶ TUBELLA, I (2009): “La Universidad on line obtiene mejor nota” en *El País*. 1 de septiembre de 2009, Vida&Artes, pp. 30-31.