

NECESIDADES TÉCNICAS Y PEDAGÓGICAS DE LOS ALUMNOS QUE CURSAN UNA LICENCIATURA PRESENCIAL O SEMI-PRESENCIAL CUYAS ASIGNATURAS UTILICEN LA PLATAFORMA E-LEARNING DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS

RAQUEL CUENCA PÉREZ¹

RESUMEN: ¿Qué opinan los alumnos sobre el uso de las Plataformas e-Learning como apoyo a su aprendizaje? ¿Qué necesidades tienen y con qué dificultades se encuentran? Aunque se han realizado algunos estudios acerca del empleo de las TICs, todavía no se ha profundizado lo suficiente desde la óptica y la experiencia del alumno. Precisamente el objetivo de este trabajo es presentar algunos indicadores referidos al uso del Portal de Recursos (Plataforma de la Universidad Pontificia Comillas) que den una idea general de cuál es la situación de los alumnos en este ámbito y qué propuestas de actuación, tanto técnicas como pedagógicas, se pueden llevar a cabo desde los diferentes agentes de la Universidad (profesores, informáticos y servicios).

PALABRAS CLAVE: Plataforma e-Learning, Educación superior, Necesidades técnicas y pedagógicas de los alumnos.

ABSTRACT: What do students think about the use of e-Learning platforms as support for their education? Which are their needs and what obstacles must they face? Although some studies have indeed been carried out regarding the use of ICTs, from the students' point of view and experience a lot more needs to be done. Precisely the aim of this work is to show some indicators referring to the use of the Universidad de Comillas Portal de Recursos («Resources Portal») that give a general idea of which is the situation of the students in this field and which performance proposals, both technical and pedagogical, may be carried out by the different University agents (professors, IT Engineers and services).

KEY WORDS: e-Learning Platform, Higher Education, Students' technical and pedagogical needs.

¹ Profesora del Instituto de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid. E-mail: rcuenca@ice.upcomillas.es

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han ido calando poco a poco en el mundo educativo. Esta integración progresiva de las TICs en todos los niveles de la educación, se ha considerado como una necesidad prioritaria para poder adaptarse a la sociedad digital en que vivimos. Concretamente, el uso de Internet como recurso didáctico, ha evolucionado hasta convertirse en una herramienta casi imprescindible dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, se puede observar cómo su integración en el mundo educativo ha supuesto la aparición de nuevas modalidades de formación (on-line, e-learning, blended-learning) impensables hace unos años e imprescindibles dentro de los espacios no presenciales que se están promoviendo en el nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

La integración de las TICs en el aula, ha ido evolucionando y desarrollándose en tres fases claramente diferenciadas; comenzando por un uso más técnico de los servicios y recursos informáticos hasta llegar a desarrollar productos y servicios más específicos para la educación. A continuación, se explican las características de cada una de estas tres fases.

La primera fase se caracteriza por el uso de recursos, servicios y herramientas ya creadas en Internet (como páginas web, foros o Chat) dentro del ámbito educativo de forma autónoma e independiente; es decir, sin estar integrados en ninguna aplicación. Por tanto, se parte de unas «herramientas genéricas» creadas para todos los usuarios de Internet y se llevan, tal cual están, a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La segunda fase, apareció con la necesidad de crear nuevos recursos y servicios más específicos para el mundo educativo (como sistemas de evaluación y calificación en Red, fichas de seguimiento de los alumnos, creación de actividades on-line, etc.). Todo ello, desemboca en la creación de lo que se denominaron «Plataformas e-Learning», «Campus Virtuales», «Sistema de Gestión de la Formación», etc., cuya finalidad era integrar en un mismo espacio Web todos los recursos y servicios que se iban a utilizar dentro de un proceso de formación, tanto los generales (correo, foro, Chat, agenda) como los específicos dentro del contexto educativo (programas, contenidos, actividades, evaluación...). En el mercado se pueden encontrar una gran variedad de Plataformas, por un lado las comerciales² (tales como WebCT, EduStance y

² La licencia de las Plataformas comerciales precisa el pago de cuotas por el tiempo de uso y no permiten la modificación del programa.

Blackboard), por otro las de uso libre (tales como Moodle, Claroline y Dokeos) y, por último, las de elaboración propia (como SIFO o el Portal de Recursos³ de la Universidad Pontificia Comillas). La creación de estas Plataformas facilitó la integración de cinco recursos básicos para la educación: *administración* (p. ej. la creación de usuarios y la gestión de matrículas), *comunicación* (p. ej. el foro y el correo electrónico), *gestión* (p. ej. la creación de contenidos y actividades), *evaluación* (p. ej. la corrección y calificación de las actividades) y *seguimiento* (p. ej. las conexiones realizadas por los alumnos). Hasta esta segunda fase, el mundo educativo centra su atención en la parte más tecnológica de las TICs ya que les ofrecen un espacio virtual donde poder gestionar la enseñanza y el aprendizaje, sin los límites que imponen el espacio y el tiempo.

La tercera fase, está relacionada con la idea que expresa Cebrían (2003) en el sentido de que no basta con utilizar las TICs sino que necesitamos saber qué aprendizaje estamos produciendo. Es decir, que no basta con centrar la atención en la parte más tecnológica de estos recursos sino que es necesario fijarse también en los aspectos más pedagógicos que nos ayuden a que el uso de dichas tecnologías favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¿QUÉ ES UNA PLATAFORMA E-LEARNING?

El término de Plataforma e-Learning ha adoptado múltiples acepciones, tales como Plataforma de Formación, Plataforma de Teleformación, Plataforma Virtual, Campus Virtual, Aula o Clase Virtual, Sistema de Gestión del Aprendizaje, Sistemas Telemáticos de Teleformación, Sistema de Gestión de la Tele-enseñanza o Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVE-A)⁴. De todos los términos utilizados se ha optado por el de «Plataforma e-Learning» y se ha definido como:

Aplicación de software con fines educativos accesible desde Internet⁵ que integra herramientas administrativas, herramientas de gestión de con-

³ La Universidad Pontificia Comillas, en el año 2001, creó su propia Plataforma e-Learning denominándola «SIFO» (Solución Integral para la Formación On-line).

⁴ A pesar de la gran influencia que están teniendo las Plataformas e-Learning dentro del ámbito educativo, es necesario resaltar que no aparece ninguno de los términos señalados anteriormente en los diccionarios enciclopédicos de didáctica y pedagogía consultados. La definición de dichos conceptos aparecen en su gran mayoría publicados en Internet.

⁵ Internet queda definido como una Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación. Fuente: Real Academia Española (2006). *Banco de datos (CORDE)*. Extraído el 5/04/06 desde www.rae.es/

tenidos, ejercicios y recursos educativos, herramientas de comunicación y colaboración y herramientas de evaluación, seguimiento y tutoría.

FUNCIONES DE LAS PLATAFORMAS

Partiendo de las funciones mencionadas por Zapata (2003) se proponen las siguientes:

- Posibilita el acceso a la formación tanto a profesores como a alumnos en cualquier momento desde cualquier lugar.
- Permite a los usuarios acceder a la información a través de navegadores (como Internet Explorer o Mozilla Firefox...)⁶.
- Permite depositar, modificar y eliminar datos.
- El acceso es restringido (se requiere una clave para entrar) y selectivo (existen diferentes perfiles con funciones determinadas).
- Incluye una interfaz común, en la que se integran los diferentes elementos que constituyen los cursos: texto, vídeo, sonidos...
- Se puede acceder a través de Internet.
- Permite organizar y estructurar los contenidos de la acción formativa.

PERFILES Y PERMISOS DE LOS USUARIOS

Las Plataformas permiten establecer diferentes niveles de seguridad en función del perfil. Por tanto, cada usuario tendrá unos privilegios de acceso que le permitirán realizar unas operaciones u otras. La existencia de estos perfiles ha supuesto grandes ventajas que se resumen en las siguientes:

- *Acceso restringido*: sólo acceden a la formación aquellos que poseen una clave. Por un lado, los profesores tienen acceso a sus cursos o asignaturas y, por otro, los alumnos poseedores de una clave tienen acceso a las asignaturas o cursos en los que se han matriculado previamente.
- *Identifica al usuario*: gracias a la clave introducida, el sistema es capaz de identificar quién es (administrador, profesor, alumno).
- *Guarda el historial del usuario*: todo lo que ha creado el usuario (profesor, alumno...), se mantendrá para la siguiente sesión en la que vuelva a conectarse.

⁶ La Plataforma de la Universidad Pontificia Comillas sólo se visualiza correctamente utilizando Internet Explorer.

- *Personaliza los servicios y herramientas en función del perfil:* dependiendo de las necesidades de cada usuario, se mostrarán unas opciones u otras. Por ejemplo, el profesor tendrá la posibilidad de crear nuevos contenidos y actividades, mientras que el alumno sólo tendrá los permisos para poder visualizarlos y para presentar los ejercicios propuestos por el profesor.

Dependiendo de la Plataforma y de la acción formativa, se utilizarán unos perfiles u otros. A continuación, se explican los más comunes:

- *Administrador:* se encarga del mantenimiento del servidor y de administrar espacios, claves y privilegios. También es el encargado de dar respuesta a los problemas técnicos acontecidos por los diferentes usuarios de la Plataforma. Debido a la gran cantidad de trabajo que esto genera, pueden crearse diferentes niveles de seguridad dentro de este perfil tales como el de mantenimiento del sistema y soporte técnico.
- *Coordinador, Gestor o Responsable del curso:* se encarga de crear la estructura del curso, coordina a los profesores para el desarrollo de cada una de las partes de la acción formativa, da coherencia interna y se responsabiliza de la formación.
- *Profesor:* encargado de la elaboración de materiales (contenidos, recursos y actividades).
- *Tutor:* encargado del seguimiento del alumno en su formación. Responde a las dudas de los alumnos referentes al curso, evalúa los ejercicios del estudiante y le orienta en el aprendizaje.
- *Dinamizador:* este perfil se crea fundamentalmente para los cursos que se desarrollan de forma on-line, debido al gran número de abandonos que se producen en este tipo de metodologías. Su función principal es estar en contacto con los alumnos para motivarles, crear un ambiente agradable y predispuesto al aprendizaje dentro del grupo y lograr que todos finalicen la formación. Esta función, por lo general, suele asumirse por parte del profesor o del tutor en una formación presencial o semi-presencial.
- *Alumno:* puede visualizar los contenidos del curso y presentar las actividades y/o exámenes.
- *Invitado:* puede visualizar los contenidos del curso y, en algunos casos, también puede descargarlos. Este perfil se suele crear para dar a conocer la Plataforma en forma de demostración.

SERVICIOS Y HERRAMIENTAS DE LAS PLATAFORMAS

Cada Plataforma e-Learning gestionará una serie de servicios, que se habilitarán o deshabilitarán dependiendo del perfil del usuario con el que se acceda (administrador, coordinador, profesor, tutor o alumno) y que pueden clasificarse en las siguientes cuatro funciones:

- Herramientas de gestión de contenidos, actividades y recursos.
- Herramientas de comunicación y colaboración.
- Herramientas de evaluación, seguimiento y tutorías.
- Herramientas administrativas.

A partir de cada una de estas funciones de las Plataformas e-Learning y según la propuesta de Benito (2000), se ha realizado una síntesis (tabla 1) de los servicios disponibles desde el perfil del profesor y desde el perfil del alumno.

TABLA 1
SERVICIOS QUE OFRECE LAS PLATAFORMAS PARA
EL PROFESOR Y EL ALUMNO

SERVICIOS QUE OFRECE LA PLATAFORMA PARA...		
	<i>El profesor</i>	<i>El alumno</i>
<i>Herramientas de Gestión</i>	Estructuración de la acción formativa en formato on-line (por módulos, temas, unidades didácticas).	Acceso al índice y/o estructura de la acción formativa.
	Creación, edición y eliminación del programa, la guía de estudios, los contenidos (documento de estudio, enlaces a páginas web, presentaciones, mapas conceptuales...), la bibliografía, el glosario y los anexos.	Acceso y descarga del programa, la guía de estudios, los contenidos (documento de estudio, enlaces a páginas web, presentaciones, vídeos, mapas conceptuales, etc.), la bibliografía, el glosario y los anexos.
	Creación, edición y eliminación de ejercicios, actividades, proyectos y exámenes.	Realización y presentación de ejercicios, actividades, proyectos y exámenes.
<i>Herramientas de Comunicación</i>	Creación de foros y salas de Chat.	Acceso a los foros y a las salas de Chat (en algunas plataformas también se permite que el alumno cree foros y salas de Chat).
	Acceso al correo, videoconferencias, pizarra compartida, navegación cooperativa, transferencia de ficheros, administración de contactos, directorio de usuarios, envío de mensajes grupales, mensajería interna, espacios de trabajo en grupo y cartelera de anuncios.	Acceso al correo, videoconferencias, pizarra compartida, navegación cooperativa, envío de mensajes grupales, mensajería interna, espacios de trabajo en grupo y cartelera de anuncios (y en algunas plataformas, el alumno también puede transferir archivos y acceder al directorio).

TABLA 1 (Cont.)

Herramientas de Evaluación, Seguimiento y Tutorías	Evaluar los ejercicios, actividades, trabajos prácticos, proyectos y exámenes. Realizar comentarios en los ejercicios, crear un calendario de exámenes, tutorizar el proceso formativo del alumno, planificar las actividades del curso, crear recordatorios.	Consultar las notas de los ejercicios, actividades, trabajos prácticos, proyectos y exámenes parciales y finales. Acceder al calendario de exámenes y a los recordatorios.
	Publicación de noticias y novedades (boletín de distribución electrónica por curso o global, textual y/o multimedia con posibilidad de impresión).	Acceso a las noticias y novedades (boletín de distribución electrónica por curso o global, textual y/o multimedia con posibilidad de impresión).
	Seguimiento y progreso de los alumnos. Fichas personales de los alumnos con su información personal (correo, dirección, teléfono...) y su foto.	Acceso a su ficha personal con información personal y foto (en algunas Plataformas también se permite el acceso a las fichas personales del profesor y del resto de alumnos).
	Acceso a los informes y estadísticas de acceso, asistencia y participación. Acceso a reportes (gráficos, estadísticas, usuarios, día y hora, concepto de asistencia y participación).	—
Herramientas Administrativas	Matriculación de alumnos dentro la Plataforma (gestión de usuarios y contraseñas).	Inscripción, matriculación y consulta del expediente académico personal.
	Crear y modificar los perfiles de los usuarios.	
	Asignar los privilegios de acceso / seguridad.	
	Consultar los expedientes académicos de todos los alumnos de la acción formativa.	

SITUACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL USO DE LAS PLATAFORMAS E-LEARNING

1. PLATAFORMAS EXISTENTES EN EL MERCADO

Según el informe realizado por el Gabinete de Tele-educación de la Universidad Politécnica de Madrid (2005) existen 269 Plataformas e-Learning, de las cuales el 61% son comerciales (gráfico 1).

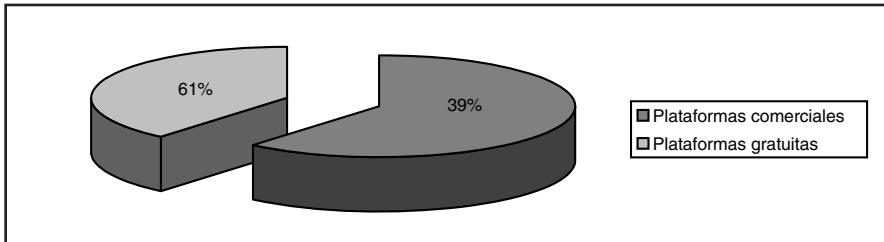


GRÁFICO 1.—Plataformas existentes en el mercado.

Del total de las Plataformas registradas, se han identificado 218 (el 65%) como válidas para utilizarse en la universidad y 119 (el 35%) para primaria y secundaria⁷ (gráfico 2).

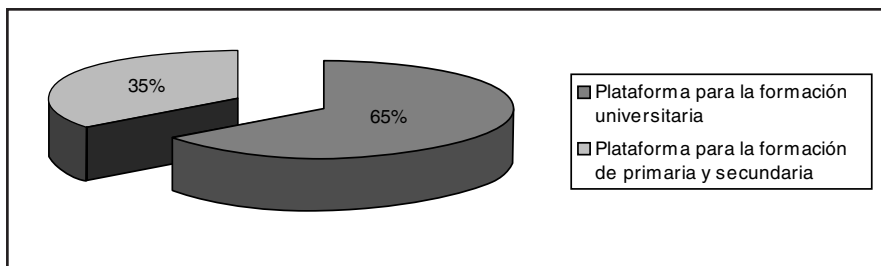


GRÁFICO 2.—Número de Plataformas válidas para utilizarse en primaria, secundaria y universidad.

2. PLATAFORMAS UTILIZADAS POR LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Tras analizar las Plataformas utilizadas en las universidades españolas, se puede concluir lo siguiente:

- Casi todas las universidades españolas (el 93%) utilizan una Plataforma e-Learning como apoyo a la docencia. Tan solo cinco universidades (U. Francisco Vitoria, U. de Valladolid, U. Católica de Ávila, U. de León y U. Europea Miguel de Cervantes) no disponen de ninguna.
- Las Plataformas comerciales, libres y de realización propia se distribuyen por igual en las diferentes universidades españolas (26 son comerciales, 22 son libres y otras 23 son de elaboración propia).
- WebCT está a la cabeza de las Plataformas comerciales más utilizadas, mientras que la Plataforma libre de mayor repercusión es Moodle.
- Las universidades públicas tienden a utilizar Plataformas comerciales (21) frente a Plataformas de elaboración propia (13). Sin embargo, en el caso de las privadas, es al contrario, 10 usan Plataformas de elaboración propia frente a 5 que utilizan Plataformas comerciales (gráfico 3).

⁷ Teniendo en cuenta que algunas Plataformas son válidas para usarse en ambos contextos.

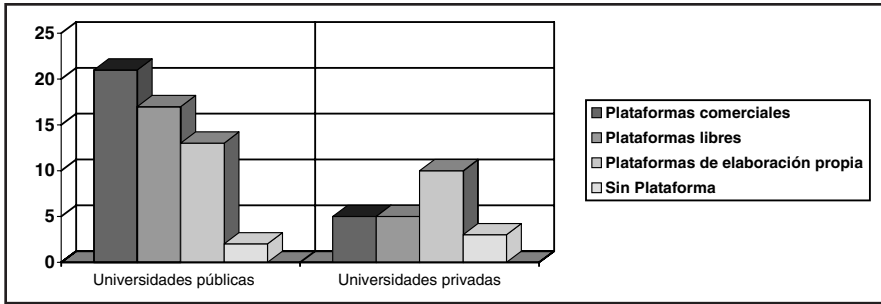


GRÁFICO 3.—Número de universidades que utilizan una Plataforma (comercial, libre o de elaboración propia).

LA PLATAFORMA E-LEARNING DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS

1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL PORTAL DE RECURSOS

En los años 1999 y 2000 tienen lugar dos experiencias que permiten realizar una primera toma de contacto con el área de la educación a distancia basada en Internet (Pedro Pérez, 2003):

- La primera edición del *Master en Inmigraciones a distancia* (1999-2000) se realizó a través de una página web en la que se situaban los contenidos en formato PDF y se desarrollan un conjunto de herramientas de comunicación muy sencillas: foro, tablón de noticias y Chat. En esta primera experiencia, es el administrador quien gestiona los contenidos del curso.
- El curso de *iniciación a la bolsa por Internet* (inicios del 2000) en el que se utilizó el mismo modelo que en el anterior, con la diferencia de que en este curso ya existe una aplicación que permite la evaluación automática de los alumnos. Los contenidos, además de estar en formato PDF, se complementan con una serie de vídeos y grabaciones que los alumnos podían escuchar y descargarse desde su ordenador.

Tras los buenos resultados obtenidos con dichos cursos, se procede a realizar un estudio en el año 2000, de las diferentes Plataformas existentes en el mercado. Al finalizar dicho estudio (comienzos del 2001), se comprueba que ninguna de las herramientas analizadas responde a las necesidades de la Universidad, por lo que se decide iniciar el estudio de una solución integral para la formación on-line, que a su vez se integre en el resto de servicios y bases

de datos presentes en la Universidad, desarrollando así la primera Plataforma propia denominada SIFO (Solución Integral para la Formación On-line).

La Plataforma SIFO estuvo en un principio desligada de la «Web corporativa» y su utilización fundamentalmente se destinaba a servir como Plataforma de aprendizaje para impartir los cursos de postgrado. Posteriormente, se adaptó para que se integrase con la Secretaría General de la Universidad, permitiendo que los profesores de titulaciones de grado pudieran también dar de alta sus asignaturas e incorporar a los alumnos que estuviesen matriculados en ellas. De esta forma, se favorecía una mayor comunicación entre profesor y alumno.

El hecho de que estas dos formas de trabajo (formación on-line y apoyo a la formación presencial) utilizarasen el mismo entorno de desarrollo comenzó a originar problemas, tanto desde el punto de vista administrativo como conceptual. Como consecuencia de ello, en el año 2003, se desarrolló otra Plataforma denominada *Portal de Recursos* destinada a dar apoyo a las clases presenciales y semi-presenciales, conservando SIFO exclusivamente para la formación on-line.

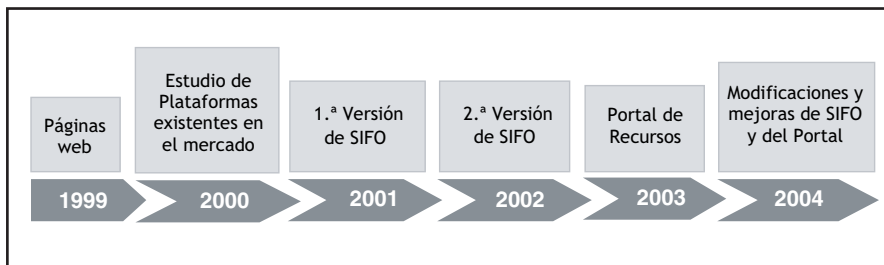


ILUSTRACIÓN 1.—*Evolución histórica de la Plataforma e-Learning de la Universidad Pontificia Comillas.*

2. PERFILES, FUNCIONES Y PERMISOS DEL PORTAL DE RECURSOS

El usuario accede a la Plataforma con un perfil determinado (profesor, alumno, administrador...). Dependiendo de su perfil tendrá unas funciones y permisos u otras. Una vez validado con su usuario y contraseña, el sistema reconoce su perfil y se adapta a éste (mostrando más o menos opciones). Actualmente, existen ocho perfiles diferentes que se detallan a continuación:

- *Administrador*: vela por la seguridad del sistema y el funcionamiento de la aplicación. Controla y gestiona usuarios y contraseñas.

- *Director de departamento*: da de alta las asignaturas, asigna perfiles a los profesores de su Departamento y valida las fichas⁸ rellenas por los coordinadores para que se hagan públicas.
- *Gestor*: modifica la Información General y el programa de las asignaturas de un área o Departamento. Soluciona dudas técnicas.
- *Jefe de Estudios*: accede a las listas de las titulaciones de su Jefatura de Estudios.
- *Coordinador*: rellena la ficha de Información General y sube el programa de su asignatura.
- *Profesor*: crea la estructura de la asignatura (módulos, temas, contenidos, ejercicios...).
- *Secretaría*: puebla la base de datos con el listado de alumnos matriculados en cada asignatura.
- *Alumno*: visualiza, imprime y descarga contenidos sin poder eliminarlos ni realizar modificaciones.

3. SERVICIOS DEL PORTAL DE RECURSOS

En el Portal de Recursos se pueden encontrar los siguientes servicios:

- *Servicios propios o personales del usuario*: acceso a Mis asignaturas, Ficha personal, Zona personal, Agenda y Correo.
- *Herramientas de creación*: índices automáticos, esquemas e introducciones, creación de la estructura del curso (módulos, temas, contenidos), publicación automática de páginas web, ordenación de las páginas, zona común, elaboración de glosarios, bibliografía, anexos, guía de estudios, herramientas para elaborar ejercicios de aprendizaje (test, libres, mixtos, exámenes), personalizar la barra de herramientas.
- *Herramientas de comunicación*: correo interno, Chat, foros, tablón de noticias, NetMeeting y Mensajería Instantánea.
- *Herramientas de gestión*: generación de listas de alumnos, control de perfiles, asignación de tutores y grupos, asociar y desasociar alumnos a la asignatura, control de usuarios conectados (tiempos), estadísticas, directorio y sincronizar alumnos con Secretaría.
- *Herramientas de seguimiento y evaluación*: presentación de ejercicios y pruebas de evaluación por parte del alumno, seguimiento personalizado del alumno, corrección de exámenes y publicación de notas, resumen de

⁸ Cada profesor tiene que rellenar en formato «ficha» la información general de su asignatura (objetivos, contenidos, metodología, evaluación...). Para visualizar un ejemplo acudir a la página web: www.upcomillas.es/estudios/plan_PSP.aspx y hacer clic encima del nombre de cualquier asignatura (p. ej., «Psicología de la Instrucción» cuya profesora es Leonor Prieto Navarro).

las actividades del alumno (Portfolio), anotaciones privadas del profesor para cada alumno, control de asistencia a encuentros presenciales.

A pesar de que la mayoría de los servicios son comunes, nos podemos encontrar diferentes privilegios a la hora de utilizar la aplicación en función del perfil que tengamos. Así, p. ej., si nos centramos en el perfil de Profesor y de Alumno, podemos distinguir que, aunque ambos verán la misma estructura, el profesor podrá acceder a más servicios que el alumno.

4. FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

Desde el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad, se ofrece un programa de formación a los profesores estructurado en varias áreas, entre las que se encuentra una específica dedicada a las TICs⁹. Dentro de esta área se ofrece un total de 10 cursos, de entre los cuales, el profesor tiene que realizar dos de forma obligatoria¹⁰ para obtener el Diploma de Formación del Profesorado Universitario (DIFOPU)¹¹. Cabe destacar que uno de los cursos obligatorios para obtener este diploma es el que se dedica a formar a los profesores en la Plataforma SIFO y el Portal de Recursos. Este hecho indica el interés demostrado por parte de la Universidad para que sus profesores se formen en esta aplicación como apoyo a docencia.

Analizando la base de datos del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) desde el año 1997 al 2005, se observa cómo en el curso académico 2000/2001 y 2001/2002, hubo un aumento considerable en cuanto al número de cursos que realizaron los profesores dentro del área TIC (gráfico 4).

El motivo del aumento en estos años, coincide con dos hitos importantes en la universidad:

- Por un lado, en el año 2000 se crea el Diploma de Formación del Profesorado (DIFOPU), por lo que se anima al profesorado a realizar los cursos ofertados por el ICE.
- Por otro lado, en el año 2001, la Universidad crea la Plataforma SIFO. Consecuencia de ello es que se comienza ese año a impartir formación

⁹ Esta área comenzó denominándose «Gestión Informática Docente». Posteriormente, pasaría a ser «Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Docencia».

¹⁰ Los dos cursos obligatorios en TIC son: Utilización didáctica del Portal de Recursos y la Plataforma SIFO y Herramientas de Comunicación y tutoría on-line.

¹¹ Para lograr la obtención de este diploma se requieren 200 horas de formación. Este diploma es necesario para que los docentes puedan promocionar dentro de la Universidad.

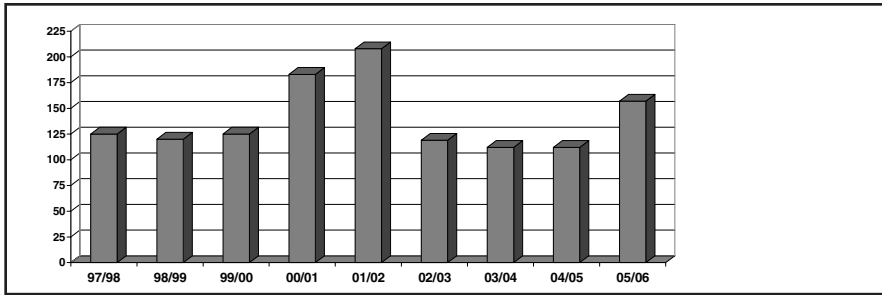


GRÁFICO 4.—*Número de profesores que han realizado cursos en TIC durante el curso académico.*

a los profesores para conocer el manejo y funcionamiento de dicha herramienta.

Por estos motivos, se ve incrementado en estos años, tanto el número de profesores que reciben formación como el número de cursos ofertados (gráfico 5).

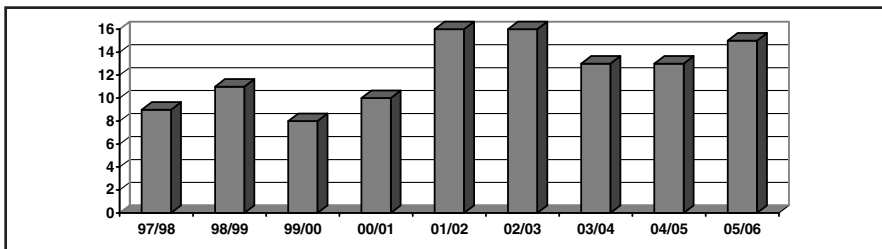


GRÁFICO 5.—*Número de cursos ofertados dentro del área TIC durante el curso académico.*

Analizando estos datos en función del centro al que pertenecen los docentes, se puede observar que el mayor porcentaje recae en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI) con un 31%, seguido de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales (CHS) y de la Facultad de Ciencias Económicas Empresariales (CEE), ambas con un 20% (gráfico 6).

Además del DIFOPU, el ICE ofrece un diploma de formación docente en TIC aplicadas a la Educación Superior que está organizado en 12 cursos independientes de diferente duración, donde el profesor debe elegir aquellos que más le interesen hasta alcanzar un total de 90 horas.

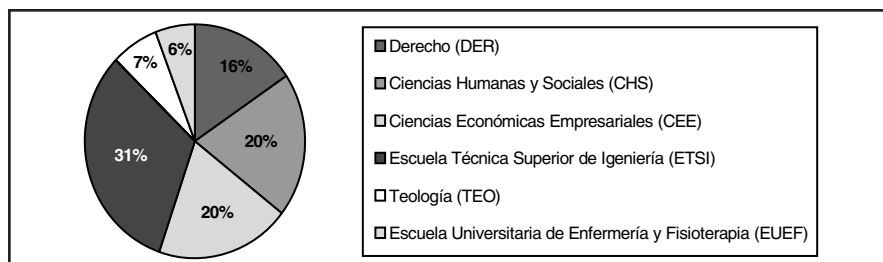


GRÁFICO 6.—*Distribución de los profesores que han realizado cursos en TIC en función del centro al que pertenecen.*

5. FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN LA PLATAFORMA E-LEARNING

La primera Plataforma e-Learning de la Universidad (SIFO) se crea en el 2001, año en el que se empieza a ofertar a los docentes un curso de formación específico de 10 horas denominado «Utilización de la Plataforma SIFO como apoyo a las clases presenciales» para conocer el manejo y funcionamiento de dicha herramienta. Los profesores que realizaron este curso pertenecían mayoritariamente a la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales y a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería.

En el año 2003 se crea el Portal de Recursos, por lo que el curso anterior se tiene que renovar y adaptar a la nueva situación para dar a conocer esta nueva Plataforma, adoptando el nuevo nombre de Utilización didáctica del Portal de Recursos y la Plataforma SIFO y ampliándose su duración de 10 a 20 horas. La nueva Plataforma adaptada a los cursos de grado, es más cercana a la realidad del profesor, por lo que aumenta considerablemente el número de profesores que realizan el curso destinado a su dominio, especialmente aquellos que pertenecen a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

En el 2005, se replantea la organización del curso en pequeños seminarios (10 en total) de dos horas cada uno, por varios motivos:

- Por un lado, gran parte de los profesores ya conocen el manejo del Portal de Recursos, bien por haber asistido a alguno de los cursos mencionados, bien por la experiencia adquirida en su manejo. Por tanto, para estos docentes realizar 20 horas de formación en cuatro días sería excesivo.
- Al ser seminarios independientes y cortos en los que se abordan temas concretos relacionadas con el Portal, los profesores sólo reciben formación de la parte que necesitan y no de todo el curso completo como sucedía antes.
- Por otro lado, facilita una formación contextualizada a las necesidades del profesorado. Por ejemplo, en el comienzo tanto del curso académico

como de cuatrimestre (octubre y febrero) se ofertan seminarios referentes a la matriculación de dichos alumnos y la creación de contenidos.

- Por último, es una forma de conocer qué herramientas y servicios de la Plataforma le es más útil al profesor, gracias a la demanda de seminarios.

6. FORMACIÓN DEL ALUMNADO EN LA PLATAFORMA E-LEARNING

En el curso académico 2004-2005 comienzan en la Universidad dos nuevas titulaciones semi-presenciales: Pedagogía y Psicopedagogía. Al utilizar el Portal de Recursos como apoyo a las clases no presenciales de dichas titulaciones (que supone el 50% de los créditos), se ve necesario ofrecer una formación básica a los alumnos para que no tengan dificultades en el manejo de dicha Plataforma. Un año después, en el curso académico 2005-2006, se oferta la titulación de Sociología en formato también semi-presencial. Para los alumnos de estas tres titulaciones, se ofrece un curso presencial de 4 horas de duración que se desarrolla en dos días (dos horas por sesión).

Ante los buenos resultados de esta primera experiencia, desde septiembre de 2004 se viene impartiendo formación al comienzo de cada curso académico a los alumnos de nueva incorporación en las tres titulaciones mencionadas anteriormente. El resto de alumnos que utilizan el Portal no recibe ningún curso oficial por parte de la Universidad. Si bien es cierto que existe un manual para el alumno que está accesible desde la página web con una explicación detallada del funcionamiento de cada uno de los servicios y herramientas que ofrece la Plataforma. Además, algunos profesores de titulaciones presenciales exponen breves explicaciones acerca de los materiales de su asignatura existentes en el Portal.

7. ESTADO ACTUAL DEL PORTAL DE RECURSOS EN LA UNIVERSIDAD

Según la ponencia presentada por Pedro Pérez (2006) en la 1.^a Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías, la Plataforma de la Universidad ha pasado de ser utilizada exclusivamente dentro de un entorno de formación on-line, a considerarse como una herramienta de apoyo para las clases presenciales. Este hecho, se ve acentuado a partir de diciembre de 2002, fecha en la que empieza a plantearse la creación de una Plataforma específicamente diseñada para responder a esta gran demanda, contextualizada sobre todo, dentro de la formación de grado y como apoyo a las clases presenciales. Por este motivo, al año siguiente (2003) se comienza a utilizar el Portal de Recursos (una Plataforma que da soporte a la formación presencial o semi-presencial). Tras la creación de este nuevo recurso, las consecuencias no tarda-

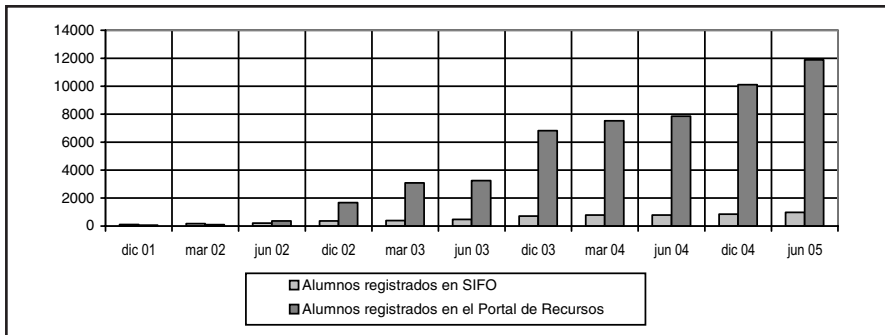


GRÁFICO 7.—*Alumnos registrados en la Plataforma SIFO y en el Portal de Recursos.*

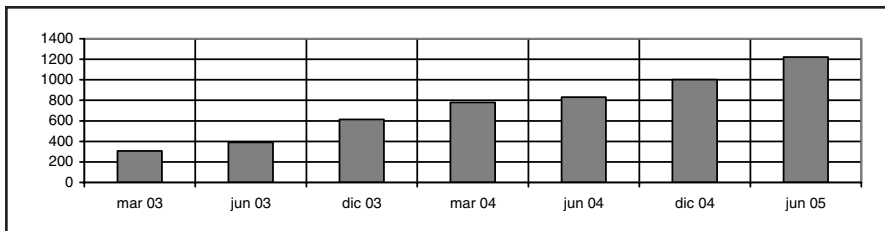


GRÁFICO 8.—*Profesores registrados en el Portal de Recursos.*

ron en manifestarse: de 306 profesores y 3.085 alumnos dados de alta en marzo de 2003 se pasó, tan sólo dos años después, a 1.221 profesores y 11.883 alumnos dados de alta (gráfico 7 y gráfico 8).

«En el ámbito de apoyo a la formación presencial, se ha pasado de una utilización exclusiva por parte de un grupo reducido de profesores y alumnos a una utilización masiva, en la que participa prácticamente toda la Universidad. En el área de la formación on-line el crecimiento ha sido menor. A pesar de todo, siempre se ha ido incrementando tanto en el número de usuarios como de cursos ofrecidos».

(Pedro Pérez, 2006)

Por último, si se analizan los datos acerca del número de conexiones realizadas desde el 2003 hasta el 2005, se puede comprobar cómo cada año se duplica en promedio el número de conexiones con respecto al anterior. También se pueden visualizar claramente, los meses de mayor y menor afluencia. Por un

lado, los meses de octubre y noviembre son los meses con mayor número de conexiones (debido quizás, al comienzo del curso académico) y los meses de menor afluencia son julio y agosto (debido a las vacaciones de verano).

8. RECURSOS TÉCNICOS Y HUMANOS

Los alumnos matriculados en la Universidad Pontificia Comillas tienen a su disposición una serie de recursos técnicos y humanos. A continuación, se describen cada uno de los servicios disponibles:

- *Sala de ordenadores con periféricos y conexión a Internet:* los alumnos pueden utilizar los ordenadores de las salas de informática de cualquiera de las sedes (gráfico 9). Actualmente, existe un total de 747 ordenadores, 24 impresoras y 6 escáneres.

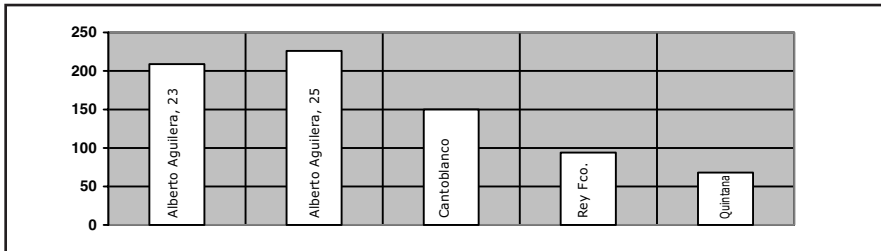


GRÁFICO 9.—Número de ordenadores existentes en cada una de las sedes de la Universidad.

- *Horario de las salas:* la apertura y cierre de estas salas varía en función de la sede. Las salas de Alberto Aguilera son las que permanecen durante más tiempo abiertas (su horario es de 8 a 22 horas), mientras que las de Cantoblanco, Rey Francisco y Quintana abren a las 9 y cierran a las 21 horas.
- *Recursos humanos de apoyo técnico:* los alumnos pueden acudir a los técnicos informáticos que se encuentran en las salas de ordenadores de cualquier sede. Por otro lado, existe una persona específica que da respuesta a las dudas y preguntas referentes al Portal de Recursos de los alumnos de pedagogía, psicopedagogía y sociología.
- *Manuales del Portal de Recursos:* El Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) junto con el Proyecto Punto Omega y bajo la supervisión del departamento de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (STIC) de la Universidad, ha elaborado dos manuales: uno específico para profesores y otro para alumnos, con el fin de proporcionar toda la infor-

mación del Portal de Recursos. Ambos Manuales se encuentran disponibles en la dirección Web (<http://www.upcomillas.es/innovacioneducativa/>) y están estructurados en forma de fichas individuales que tratan contenidos técnicos, agrupados en bloques temáticos.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

1. MUESTRA

Este estudio se ha realizado con 136 alumnos de la Universidad Pontificia Comillas pertenecientes a cinco carreras diferentes: Psicopedagogía, Psicología, Sociología, Administración y Dirección de Empresas (E2), Ingeniería Técnica Informática de Sistemas (ITIS). La selección de esta muestra permite obtener distintos grupos de comparación en cuanto a la modalidad de formación (presencial y semi-presencial), a la experiencia en el manejo con el Portal de Recursos (de menos de un año y de más de un año) y a la formación (con formación reglada y sin formación reglada).

2. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

La edad de los alumnos se distribuye desde los 18 años hasta los 47 años, con una media de edad de 22,07 años y una desviación típica de $\sigma=5,051$. Los alumnos más jóvenes se encuentran en los primeros cursos de las carreras de primer ciclo (1.º de Psicología y 1.º de E2) con una media de edad de 19,25 años y los alumnos de mayor edad están en los segundos cursos de carreras de segundo ciclo (2.º Psicopedagogía y 5.º de Sociología) con una media de edad de 26,59 años. En cuanto al sexo, existen más alumnos del sexo femenino que masculino tanto en la muestra general (con un 61,5% de mujeres) como en cada una de las titulaciones (con un porcentaje de mujeres superior al 60%), excepto en la carrera de ITIS que sucede lo contrario (el 92,5% son hombres).

3. INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS: EL CUESTIONARIO

Para la obtención de los datos, se construyó un cuestionario compuesto por 25 ítems y basado en variables generales, técnicas y pedagógicas, las cuales se presentan en la tabla 2. El momento de la aplicación del cuestionario fue estratégicamente pensado para el mes de diciembre con el objetivo de que los alumnos (tanto sin conocimientos como con conocimientos del Portal de Recursos)

TABLA 2
VARIABLES GENERALES, TÉCNICAS Y PEDAGÓGICAS

<i>Variables</i>	<i>Descripción</i>		<i>Tipo de respuestas</i>
<i>Generales</i>	Titulación, curso, sexo, edad		<i>Preguntas abiertas.</i>
<i>Técnicas</i>	Relacionadas con el ordenador y la informática	Conocimientos informáticos (Word, PowerPoint, Excel, Access, Internet...).	<i>Nulos, Muy bajos, Intermedio, Altos, Muy altos.</i>
		Formación recibida en informática (Word, PowerPoint, Excel, Access, Internet...).	<i>Sí / No</i>
		Características del ordenador utilizado.	<i>Desde muy lento hasta muy rápido.</i>
	Uso dado al Portal de Recursos	Tipo de conexión a Internet.	<i>Desde muy lenta hasta muy rápida.</i>
		Frecuencia en el uso de la Plataforma.	<i>Desde Poco=unos días desde octubre hasta ahora, hasta Mucho=de 5 a 7 días por semana.</i>
		Herramientas y servicios del Portal de Recursos más utilizados.	<i>Se midió por el n.º de asignaturas en las que habían utilizado cada herramienta (desde Ninguna hasta Mucha) y por la utilidad percibida de dicha herramienta (desde Ninguna hasta Mucha).</i>
	Experiencia del uso del Portal de Recursos	Manejo del uso del Portal.	<i>Desde Muy malo hasta Muy bueno.</i>
		Facilidad de uso.	<i>Desde Muy complicado hasta Muy fácil.</i>
		Problemas técnicos surgidos.	<i>Se describieron 7 problemas frecuentes (basados en la experiencia de apoyo a los estudios en el ICE de la Universidad) y el alumno valoraba en qué medida le había ocurrido (desde Nunca hasta Muchas veces)</i>
		Petición de ayuda.	<i>Se proponen 5 ayudas que tienen a su disposición los alumnos para resolver problemas y se les pide que seleccionasen aquellas a las que suelen acudir primero.</i>
		Soluciones dadas al problema.	<i>Sí / No</i>
		Valoración de las ayudas técnicas (curso de formación, manual, técnicos).	<i>Desde 0=No he usado dicha ayuda hasta 4=muy bien.</i>
	<i>Pedagógicas</i>	Perfil del alumno	Notas de los estudiantes.
Capacidad de autoaprendizaje (percibida).			<i>Desde Muy mala hasta Muy buena.</i>
Experiencia previa en metodologías on-line.			<i>Sí / No</i>
Formación recibida del Portal		Tipo de formación recibida.	<i>Se proponen varias opciones, entre las cuales el alumno debe elegir.</i>
		Momento de la formación.	<i>Este curso / El curso pasado.</i>
		Grado en que la formación ha ayudado.	<i>Desde Nada hasta Mucha.</i>

TABLA 2 (Cont.)

Pedagógicas	Trabajo con el Portal de Recursos	Orientaciones pedagógicas del profesor hacia el estudio y trabajo con el Portal.	Se midió por un lado, mediante el n.º de asignaturas que realizaban dicho aspecto pedagógico (Desde Ninguna hasta Todas) y, por otro, mediante el n.º de asignaturas que realizaban dicho aspecto pedagógico con calidad (Desde Ninguna hasta Todas).
		Utilidad de los materiales del Portal.	
		Estructura de contenidos y actividades.	
		Cantidad, diseño y variedad de materiales y ejercicios subidos al Portal.	

hayan tenido tres meses para utilizar la Plataforma. Con ello, se logra que los alumnos hayan tenido tiempo suficiente para manejar el Portal de Recursos y, al mismo tiempo, tener recientes los posibles problemas técnicos y pedagógicos.

4. ANÁLISIS DE LOS DATOS: NECESIDADES TÉCNICAS DE LOS ALUMNOS

4.1. Manejo, experiencia y formación del Portal de Recursos

Los alumnos consideran que tienen un manejo «intermedio/bueno» del Portal de Recursos ($\bar{x}=3,58$ siendo 5=manejo muy bueno). Si se analizan los datos del manejo que tienen los alumnos del Portal en función de la experiencia¹², se observa que aquellos que lo han utilizado durante más tiempo (más de un año) poseen un mejor manejo que aquellos otros que lo han utilizado durante sólo tres meses ($t=2,3$; $gl=135$; $p=0,028$; $d=0,75$) y esta diferencia se podría valorar como alta.

Sin embargo, a pesar de que la experiencia esté relacionada con tener un mejor manejo del Portal, no ocurre lo mismo con la formación. Es decir, los alumnos que han recibido formación reglada¹³ no se diferencian de forma significativa en cuanto al manejo que tienen del Portal de aquellos otros que no la han recibido ($t=7,63$; $gl=133$; $p=0,447$; $d=0,14$). La explicación a este dato puede centrarse en que el hecho de no haber asistido a un curso reglado sobre el funcionamiento de la Plataforma no significa que no hayan recibido ningún tipo

¹² Los alumnos con menos experiencia con el Portal de Recursos están cursando 1.º de Psicopedagogía y 1.º de E2, mientras que los que tienen más experiencia son aquellos que están en 2.º de Psicopedagogía y 5.º de Sociología.

¹³ Estos alumnos asisten a un taller a principio del curso académico de dos días (4 horas de duración) sobre el funcionamiento del Portal de Recursos.

de formación (ya que pueden haber recibido explicaciones de sus profesores, sus compañeros...). En este sentido, el ítem 5 del cuestionario¹⁴ nos muestra que el 73,3% de los alumnos consideran haber recibido algún tipo de formación frente al 26,7% que afirma lo contrario. Teniendo en cuenta este nuevo dato, se puede observar un manejo ligeramente mayor en aquellos alumnos que afirman haber recibido formación sobre el Portal respecto a aquellos otros que no han recibido ningún tipo de formación ($t=2,13$; $gl=133$; $p=0,035$; $d=0,42$).

No obstante, es interesante señalar que aún sin haber recibido formación, el 39% de los alumnos logran alcanzar un buen manejo del Portal en poco tiempo (gráfico 10).

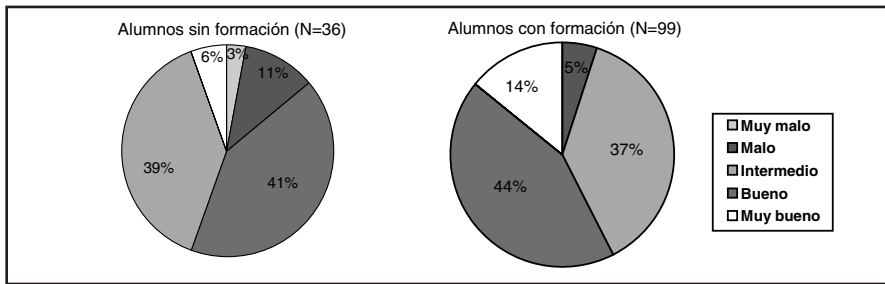


GRÁFICO 10.—*Manejo del Portal de Recursos en alumnos con y sin formación reglada.*

4.2. *Facilidad de uso del portal*

El hecho de que el alumno considere de mayor o menor facilidad el uso del Portal, está relacionado con la percepción que tiene acerca su manejo ($r=0,382$; $p<0,001$). Es decir, que cuánto mejor manejo se tiene, más fácil parece el uso del mismo y viceversa. Además, se comprueba que la formación favorece, en primera instancia, que los alumnos que comienzan a utilizar el Portal de Recursos tengan una percepción más positiva y consideren más fácil el manejo del Portal de Recursos ($t=4,04$; $gl=133$; $p<0,001$; $d=0,78$).

4.3. *Frecuencia de uso del portal*

Casi la mitad de los alumnos (el 47,4%) afirman utilizar con «bastante»¹⁵ frecuencia el Portal de Recursos ($\bar{x}=2,84$ en una escala de 1 a 4 siendo 4=Mucho).

¹⁴ La pregunta del ítem 5 era: ¿Has recibido formación o te han explicado el funcionamiento del Portal de Recursos? Las respuestas posibles a esta pregunta eran: SI o NO.

¹⁵ En el cuestionario «Bastante» se equiparaba al intervalo de 2 a 4 días por semana.

Los alumnos que usan más frecuentemente el Portal de Recursos, tienen un mejor manejo de éste y viceversa ($r=0,488$; $p<0,001$). Los alumnos de licenciaturas semi-presenciales usan con mayor frecuencia ($\bar{x}=3,33$) el Portal de Recursos que los alumnos de titulaciones presenciales ($\bar{x}=2,71$). Además, los alumnos que están en su segundo año de carrera utilizan más frecuentemente la Plataforma que aquellos otros que están cursando su primer año.

4.4. *Uso de las herramientas del Portal*

Más de la mitad de las herramientas existentes en el Portal de Recursos (16 de 27) se utilizan muy poco o no se utilizan en las asignaturas. Las herramientas que menos se están utilizando son Decknowl, el idioma francés, el NetMeeting y el Chat. En cuanto a las herramientas que más se están utilizando son los contenidos de la asignatura, los ejercicios, el programa y la información general de la asignatura. Cabe señalar el poco uso que se le está dando al foro en las asignaturas presenciales (el 98% de estos alumnos han marcado la opción de «Ninguna» o «Pocas») frente al uso más generalizado en las semi-presenciales (el 45,7% ha marcado la opción de «Ninguna» o «Pocas»). En la tabla 3 se muestran las diez herramientas de menor y mayor uso en las asignaturas.

TABLA 3
LISTADO DE HERRAMIENTAS DE MENOR Y MAYOR
USO EN LAS ASIGNATURAS

<i>Herramientas menos utilizadas</i>	<i>Herramientas más utilizadas</i>
1.º Decknowl	1.º Contenidos de la asignatura
2.º Idioma: francés	2.º Ejercicios
3.º NetMeeting	3.º Programa de la asignatura
4.º Chat	4.º Información general
5.º Idioma: inglés	5.º Índice de la asignatura
6.º Guía de ayuda	6.º Zona personal
7.º Encuentros presenciales	7.º Calificaciones
8.º Ayuda	8.º Correo
9.º Glosario de términos	9.º Bibliografía
10.º Noticias	10.º Guía de estudios

4.5. *Problemas técnicos del Portal*

En general, los alumnos consideran que han tenido muy pocos problemas técnicos con el Portal de Recursos ($\bar{x}=1,36$ en una escala de 0 a 4, siendo 0=Ninguno y 4=Muchos; $\sigma= 0,942$). Además, el tener menos problemas técnicos está

relacionado con haber recibido algún tipo de formación sobre el funcionamiento del Portal de Recursos ($t=4,48$; $gl=133$; $p<0,001$; $d=0,87$) y, en menor medida, con tener una mayor experiencia en su uso ($t=2,13$; $gl=133$; $p=0,035$; $d=0,42$).

Tras el análisis realizado sobre los problemas técnicos acontecidos en las herramientas que más se utilizan se podría decir que los más frecuentes son (ordenados de mayor a menor):

- No tener acceso a todas las asignaturas.
- Error al entrar en la Plataforma.
- Problemas con la entrega de actividades por desconocimiento acerca de cómo hacerlo.
- Problemas con la visualización de contenidos.
- Problemas al abrir los contenidos de la asignatura.

Otro dato a destacar es la poca ayuda que pide el alumno cuando le ha surgido un problema (más del 70% no ha utilizado las ayudas ofrecidas por la Universidad). Además, en caso de necesitar ayuda, la primera persona a la que acuden es a un compañero de clase (el 73,6% ha seleccionado esta opción) seguido de a un profesor (el 26,4%) (gráfico 11).

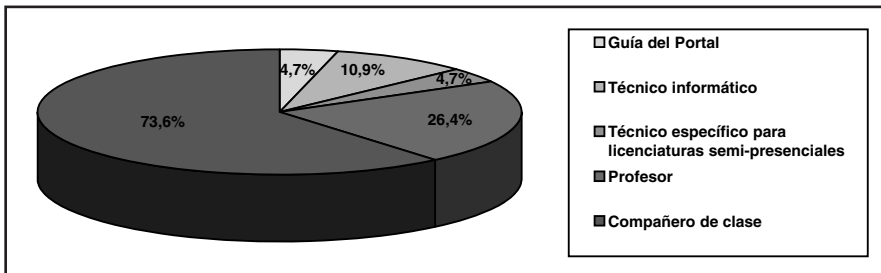


GRÁFICO 11.—*Personas/Recursos a los que acuden los alumnos ante un problema técnico.*

5. ANÁLISIS DE LOS DATOS: NECESIDADES PEDAGÓGICAS DE LOS ALUMNOS

5.1. *Valoración de la plataforma para el aprendizaje*

El 86,7% de los alumnos han valorado positivamente (como «Bien» o «Muy bien») el Portal de Recursos como apoyo a su aprendizaje (gráfico 12).

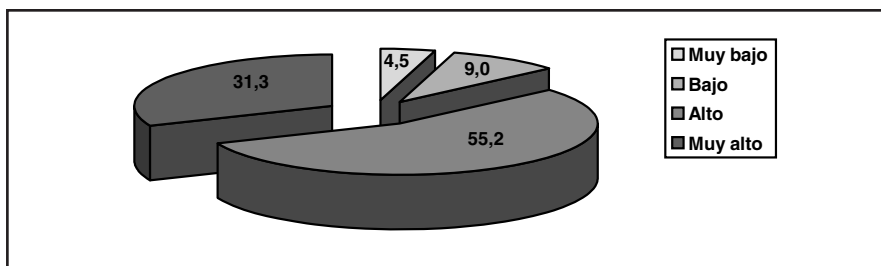


GRÁFICO 12.—*Valoración por parte del alumno de la Plataforma como apoyo a su aprendizaje.*

Los alumnos que valoran positivamente la Plataforma como apoyo a su aprendizaje son aquellos que han recibido formación sobre su funcionamiento, han utilizado en mayor medida las herramientas disponibles (sobre todo los contenidos, los ejercicios y la Guía de estudios), han recibido orientaciones pedagógicas por parte de sus profesores y las asignaturas a las que tiene acceso desde el Portal tienen una organización clara.

5.2. Aspectos pedagógicos del uso del Portal

Los alumnos consideran no haber recibido (o haber recibido pocas) orientaciones por parte del profesor tanto en el uso del Portal de Recursos como hacia el estudio la asignatura utilizando dicha Plataforma. Por otro lado, consideran que en muchas o todas las asignaturas los profesores han subido «muchos» materiales al Portal y que éstos son de utilidad. Los alumnos que reciben más orientaciones pedagógicas por parte de sus profesores sobre el uso del Portal de Recursos son los que están en su primer curso de carrera ($t=2,00$; $p=0,048$; $d=0,40$) y los que están en una licenciatura semi-presencial ($t=2,68$; $p=0,008$; $d=0,51$). Además, el hecho de que los alumnos reciban más orientaciones pedagógicas por parte de sus profesores sobre el Portal de Recursos está relacionado con que valoren más la Plataforma como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje ($r=0,319$; $p<0,01$). Los alumnos que tienen un mayor número de materiales en las asignaturas a las que tienen acceso desde la Plataforma son los que cursan titulaciones semi-presenciales ($t=4,86$; $gl=130$; $p<0,001$; $d=0,96$).

CONCLUSIONES FINALES

En las conclusiones del informe *Los Campus Virtuales de las Universidades Españolas*, dirigido por Manuel Area en 2001, se afirmaba que las universidades españolas se encontraban, en aquel momento, en una fase expansiva de creación y desarrollo de Campus o servicios virtuales para la docencia universitaria. Hoy, seis años más tarde, se puede afirmar que prácticamente todas las universidades, excepto cinco (cuatro de Castilla y León y una de la Comunidad de Madrid¹⁶), disponen de una Plataforma e-Learning bien como apoyo para la enseñanza presencial o semi-presencial, bien para ofertar asignaturas o carreras totalmente a distancia. Es decir, que de 36 universidades que poseían un Campus virtual en el año 2001, se ha pasado a prácticamente el doble (actualmente existe un total de 69 universidades que disponen de una Plataforma e-Learning).

Esta creciente integración de las Plataformas e-Learning dentro de las Universidades Españolas, demuestran la necesidad de adoptar un nuevo sistema tecnológico que sirva de apoyo a los métodos de enseñanza, más aún con la llegada de los créditos ECTS, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje no sólo se va a desarrollar dentro del aula, sino también fuera de ésta. Actualmente, esta necesidad no lleva asociada una tendencia en cuanto a la elección del tipo de Plataforma utilizada (comercial, propia o libre), distribuyéndose por igual en las diferentes universidades españolas (26 usan Plataformas comerciales, 22 usan Plataformas libres y 23 tienen Plataformas propias). Habrá que volver a analizar en unos años cómo se van definiendo las Universidades a este respecto¹⁷. Sin embargo, sí es cierto que las universidades públicas tienden, actualmente, a utilizar Plataformas comerciales mientras que las universidades privadas, en su mayoría, utilizan Plataformas de elaboración propia.

En este contexto, la Universidad Pontificia Comillas creó, en el año 2003, una Plataforma propia denominada «Portal de Recursos» para dar apoyo a la docencia tanto de las titulaciones presenciales como semi-presenciales. Tras la creación de este nuevo recurso, las consecuencias no tardaron en manifestarse: de 306 profesores y 3.085 alumnos dados de alta en marzo de 2003 se pasó, tan sólo dos años más tarde, a 1.221 profesores y 11.883 alumnos dados de alta.

¹⁶ Datos obtenidos de la investigación realizada en el presente trabajo.

¹⁷ Algunas universidades ya han cambiado el tipo de Plataforma que venían utilizando (por lo general de elaboración propia o comerciales) por otras libres (como Moodle). Ejemplos de ello, lo podemos encontrar en la Universidad de las Palmas de Gran Canaria y en la Universidad Alfonso X el Sabio.

¿Cómo han vivido los alumnos esta experiencia? ¿Consideran que el uso de una Plataforma e-Learning favorece su aprendizaje? ¿Qué problemas y necesidades técnicas y pedagógicas han tenido? Responder a estas preguntas y centrar la atención en la perspectiva del alumno ha sido uno de los objetivos prioritarios de esta investigación.

Para ello, se creó un cuestionario de elaboración propia que se distribuyó entre 136 alumnos de la Universidad Pontificia Comillas. Los análisis realizados han permitido dar respuesta a estas preguntas y facilitar unas propuestas de actuación que permitan cubrir las necesidades de los alumnos y mejorar desde el punto de vista técnico y pedagógico el uso que se está haciendo del Portal de Recursos. A continuación, se presentan los resultados más destacados del presente trabajo.

Los alumnos valoran positivamente el uso de una Plataforma e-Learning como apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es decir, que el hecho de que este nuevo recurso tecnológico se haya implantado en la mayoría de las universidades está siendo apoyado por un gran porcentaje del alumnado, que se ha visto favorecido por las ventajas que tiene el uso de esta herramienta como apoyo a las clases presenciales. Tras este resultado, se plantea la siguiente pregunta ¿la integración de las Plataformas e-Learning, sin más, mejora la calidad de la enseñanza? La respuesta a esta pregunta, tras los análisis realizados en el presente trabajo, es negativa. Existen muchas variables que pueden estar influyendo de forma positiva o negativa en el uso de este recurso tecnológico. Por tanto, la verdadera reflexión debería girar en torno a ¿qué pueden hacer los profesores, los técnicos y la Universidad en general para favorecer una mayor calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de estas Plataformas? Tras los análisis realizados, la conclusión a la que se ha llegado es que no basta sólo con tener una Plataforma con mucho apoyo técnico detrás, sino que se requiere también un apoyo pedagógico y un uso didáctico de la misma por parte del profesor.

Resumiendo, para ofrecer una mayor calidad al proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de una Plataforma e-Learning tienen que estar implicados los técnicos, los profesores y la propia Universidad. A raíz de esta reflexión, se recomienda a continuación unas propuestas de actuación tanto técnicas como pedagógicas que afectan directamente al profesorado, a los técnicos y a la propia Universidad.

1. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN TÉCNICAS

A lo largo del análisis de las diferentes variables técnicas, se ha ido recalando el hecho de que tener una mayor experiencia en el uso del Portal está relacionado con tener un mejor manejo del mismo. Esta idea no sólo está presente en este trabajo sino que es generalizable a la adquisición de habili-

dades informáticas, donde la práctica es el factor predominante para alcanzar el dominio de un programa o software específico. Esta experiencia en el manejo de la Plataforma está más presente en los segundos cursos de las carreras analizadas y en las licenciaturas semi-presenciales, lo que lleva a pensar que el mayor o menor uso de la Plataforma por parte del alumno viene dado por la exigencia del profesor para que sus alumnos trabajen con ella (debido a los materiales que dejan a su disposición, a los ejercicios que tienen que entregar a través de esta aplicación, etc.).

Por otro lado, al analizar el uso que se hace de la Plataforma por parte de las diferentes asignaturas, se observa que de las 27 herramientas de que dispone, 15 de ellas tienen una media de uso por debajo de 1 (siendo 0=ninguna asignatura la ha usado y 1= se ha usado en pocas asignaturas). Es decir, que más de la mitad de los servicios que proporciona el Portal de Recursos no se están utilizando. Tan sólo 4 (contenidos de la asignatura, ejercicios, programa e información general de la asignatura) tienen una media de uso superior. De ello, se deduce que no por tener muchas herramientas disponibles se amplía el abanico de posibilidades de uso.

Además, los alumnos perciben de mayor utilidad las herramientas que son más frecuentemente utilizadas por el profesorado, exceptuando las de calificaciones que las consideran de bastante utilidad siendo tan sólo unas pocas asignaturas las que las usan. Por tanto, se propone centrar la atención a partir de ahora en los diez servicios y herramientas que más se están utilizando¹⁸ y mejorarlos técnicamente, así como reforzarlos mediante una formación básica al profesorado sobre el uso didáctico y las diferentes aplicaciones de éstas dentro del aula.

También cabe resaltar que la formación sobre el uso del Portal además de favorecer que los alumnos tengan una percepción más positiva hacia él, considerándolo más sencillo, también es una variable que está relacionada con tener menos problemas técnicos con la Plataforma (entre otros motivos, porque el mayor porcentaje de errores se encuentra originado por el desconocimiento de su funcionamiento).

Por tanto, se proponen tres actuaciones:

- Por un lado, *extender la formación del manejo del Portal de Recursos* a todos los alumnos de primer curso de cualquier titulación como fuente para disminuir los problemas técnicos iniciales y como un medio para lograr eliminar «miedos» en cuanto a su uso.
- Por otro lado y tras esta formación inicial sobre el funcionamiento de la Plataforma, se propone un *afianzamiento de los conocimientos del*

¹⁸ Contenidos, ejercicios, programa, información general de la asignatura, índice de la asignatura, zona personal, calificaciones, correo, bibliografía y Guía de estudios.

alumno mediante la participación de cada uno de los profesores de la Universidad Pontificia Comillas, que impartan clase en el primer curso de la carrera, ofreciendo pequeñas orientaciones técnicas al hilo de lo que tienen que hacer sus alumnos para su asignatura concreta. Por ejemplo, si tienen que visualizar un documento que está disponible en el Portal, tratar de ofrecer la siguiente información:

- a) Situación exacta del documento (módulo, tema, anexos, etc.).
 - b) Nombre completo del archivo y formato (Word, PowerPoint, PDF).
 - c) Fecha en la que estará disponible (y cuándo se ocultará si se da el caso).
 - d) Cómo acceder al documento (basta con aludir a la Ficha correspondiente a la que tienen acceso los alumnos a través de Web).
- Por último, *añadir en la intranet de los alumnos un apartado específico de las ayudas existentes que tienen a su disposición sobre todos los recursos técnicos de la Universidad. Por ejemplo:*
 - a) Aulas de informática (sedes, horarios).
 - b) Técnicos informáticos (por sedes: teléfono, correo, horario).
 - c) Manual completo del Portal.
 - d) Fichas individuales del funcionamiento de cada una de las herramientas del Portal.

2. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN PEDAGÓGICAS

Los resultados demuestran que no basta sólo con dar apoyo técnico a los alumnos (con formación y explicaciones del profesor o de un compañero) sino que también existen carencias y necesidades desde el punto de vista pedagógico que hay que tener en cuenta. De hecho, uno de los alumnos afirma a este respecto lo siguiente: «*No se fomenta el uso de la Plataforma como elemento didáctico, solamente es un mero almacén de documentos*». Por tanto, se propone mejorar o prestar especial atención a aquellos aspectos pedagógicos que más se han valorado por parte de los alumnos.

Propuestas a los profesores:

1. *Dar explicaciones más detalladas sobre los materiales disponibles en la Plataforma.* Por ejemplo, comentando porqué son de utilidad dentro de la asignatura, cómo tienen que trabajar ese material (estudio en profundidad o lectura rápida) si alude a un tema de la asignatura visto en clase o es un material complementario para aquellos que quieran aprender más sobre ese tema, etc. En este sentido, uno de los comentarios realizado

por uno de los alumnos refleja claramente esta necesidad: «Nos ayudaría que el profesor orientase, comentase y explicase en clase los contenidos que se cuelgan en el Portal (no basta sólo con avisar que se ha subido un material nuevo)».

2. *Organizar de forma clara los contenidos* de la asignatura en el Portal de Recursos. Hay que tener en cuenta que los alumnos acceden a diferentes asignaturas, cada una de ellas con una estructura de carpetas diferente, lo que puede dar lugar a confusiones entre los alumnos. Esta realidad, se refleja en el siguiente comentario: «Es difícil encontrar los archivos que cuelgan los profesores en el Portal, ya que cada uno tiene una estructura de carpetas diferentes y una organización distinta de los recursos (p. ej., un material complementario puede estar en la zona de anexos o en una carpeta llamada «material complementario», o estar en la zona común o en un enlace enviado por correo electrónico). Da sensación de desorden. Facilitaría mucho que todos los profesores siguiesen el mismo patrón en las asignaturas a la hora de colgar materiales similares». La propuesta que se realiza no es necesariamente «homogeneizar» la estructura de carpetas en todas las asignaturas (como propone el alumno) ya que cada materia puede tener necesidades diferentes, sino clarificar a los alumnos lo más posible su organización. De esta forma se logra que cada profesor pueda adaptar los contenidos de su asignatura al Portal de Recursos a la vez que los alumnos pueden tener más clara la organización interna en cada caso. A continuación se propone una serie de actuaciones que podrían favorecer una organización más clara de las asignaturas en el Portal:

- *Convocar una serie de reuniones periódicas entre los diferentes docentes de un misma titulación en el que se comente cómo se está utilizando el Portal en cada una de las asignaturas* (en cuanto a la estructura, el tipo de materiales seleccionados, el formato y diseño elegidos, la cantidad de contenidos y ejercicios, etc.) con el fin de orientar a los profesores en la organización de su asignatura, intercambiar ideas, opiniones y tener una visión más general de cómo se está trabajando con la Plataforma en las diferentes titulaciones. En caso de inviabilidad de reunirse los profesores, se propone que *cada uno ponga a disposición del resto no sólo el programa de su asignatura (actualmente disponible en la Web de la universidad) sino también un documento informativo paralelo sobre la estructura que está utilizando en el Portal* (carpetas creadas), qué recursos (contenidos y ejercicios) está poniendo a disposición del alumno (n.º aproximado, formato, diseño utilizado¹⁹) y orientaciones de uso. De esta forma, además de conocer qué temas y metodología se utilizan en cada una de las asignatu-

ras, también se tendrá una visión general de cómo se está trabajando con el Portal.

- También se recomienda al profesor que, *junto con el programa actualizado de la asignatura, establezca qué elementos del Portal pueden ayudar didácticamente en cada uno de los temas propuestos y cómo va a organizar los materiales para darles coherencia y estar en armonía con los objetivos de la asignatura*. Dada la flexibilidad en la estructura de las carpetas existen muchas opciones para desarrollar esta tarea. La más sencilla, sería reproducir el programa en la Plataforma (creando una carpeta²⁰ por cada tema), organizándose de otra forma; p. ej., creando una carpeta para las orientaciones del curso (donde se encuentre el programa, la guía de estudio y las fuentes bibliográficas), otra carpeta con el nombre de apuntes (donde se encuentren todos los materiales de lectura de cada uno de los temas) y otra carpeta de actividades (donde se encuentren diferentes ejercicios, autoevaluaciones, proyectos y sus respectivos documentos de corrección).
 - En definitiva, *cada profesor debería establecer una organización clara y coherente de los recursos que va a poner a disposición del alumno dentro del Portal, mantener la misma estructura todo el año y darla a conocer desde el primer día de clase*.
3. Incorporar al programa de la asignatura un apartado en el que aparezca por escrito, al menos, los siguientes aspectos:
- *Organización de la asignatura en el Portal*: especificar qué carpetas y recursos existen dentro de la asignatura y si se crearán carpetas o materiales nuevos y con qué periodicidad. También se recomienda avisar al alumno en el caso de que se vaya a eliminar u ocultar carpetas y/o materiales.
 - *Orientaciones sobre de los contenidos*: explicar dónde estarán disponibles, qué tipo de contenidos habrá (apuntes, materiales complementarios, revistas, enlaces a Internet...) y con qué formato (PDF, Word, vídeos, sonidos...), cuándo estarán disponibles (todos al principio, se harán visibles a medida que avance el programa, se irán incorporan-

¹⁹ Los profesores tienen a su disposición una plantilla con un diseño corporativo para los documentos que se creen en Word, pero no siempre se utiliza.

²⁰ Dado que no se pueden crear carpetas de temas sin que exista previamente otra carpeta de «módulo», se propone cambiar el concepto de «módulo» del Portal por el de «tema». Es decir, que se deberían crear tantos módulos como temas haya en el programa de la asignatura.

do a medida que vayan apareciendo novedades en ese tema, etc.). También sería interesante comentar cómo pueden los alumnos compartir documentos para el resto de la clase (usando, p. ej., la zona común). Añadir una nota con la referencia a la ficha técnica que explica el funcionamiento de esta herramienta.

- *Orientaciones sobre las actividades*: establecer dónde estarán disponibles, de qué tipo serán (test, trabajos, proyectos...), cuándo estarán disponibles. Añadir una nota con la referencia a la ficha técnica que explica el funcionamiento de esta herramienta.
- *Orientaciones sobre la corrección de los ejercicios y sus respectivas notas*: especificar cómo hará llegar el profesor al alumno la corrección y la nota de los ejercicios que se presentan en la Plataforma (se corregirán o comentarán en clase, se enviará un comentario a cada alumno por correo, aparecerá dentro de la evaluación de la Plataforma, etc.) y cuándo (una semana después de la fecha de entrega, al finalizar el tema...). Es importante que los ejercicios que no se vayan a comentar ni corregir en clase, tengan asociados otros documentos disponibles en el Portal en los que se encuentre la solución al problema o ejercicio.

Propuestas a los técnicos:

1. Conocer mejor las herramientas e interfaz de otras Plataformas del mercado para compararlas con las del Portal de Recursos.
2. Integrar todas las aplicaciones utilizadas para dar soporte técnico y pedagógico a las asignaturas en el Portal de Recursos (p. ej., la existencia de páginas web creadas por el profesor para su asignatura y la Plataforma LabCom para los alumnos de ITIS).
3. Crear al lado de cada contenido un icono en el que el profesor pueda escribir unas breves orientaciones pedagógicas sobre el uso de dicho material. Poner otro icono al lado de cada documento para ofrecer la información técnica del mismo (cuándo lo puso el profesor en la Plataforma, qué tamaño tiene y qué programa se necesita para visualizarlo).
4. No basar la estructura de los contenidos de la asignatura en «módulos —temas— contenido», puesto que, por lo general, los programas no se basan en el concepto de módulo. Por lo que se recomienda que no aparezca por defecto este término en las carpetas de primer nivel ni el concepto de tema para aquellas carpetas que se engloben dentro de las primeras.

Propuestas para la Universidad:

1. Incentivar a los profesores a que utilicen el Portal de Recursos y valorar a aquellos que lo utilicen habitualmente en sus asignaturas.
2. Ofrecer cursos de formación específicos sobre el funcionamiento del Portal a los alumnos, distribuyendo además los manuales impresos.
3. Ofrecer cursos de formación a los profesores centrados en los aspectos pedagógicos y aplicaciones didácticas de las herramientas de mayor uso y utilidad.
4. Y, por último, ofrecer a los alumnos cursos de ofimática al comienzo del curso académico para mejorar los conocimientos informáticos de aquellos que lo necesiten.

Con el objetivo de reunir toda la información y facilitar así tanto su comprensión como su posible futura consulta, se presenta a continuación una recopilación de todas las propuestas tanto técnicas (tabla 4) como pedagógicas (tabla 5).

TABLA 4

**RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA MEJORAR LA CALIDAD
EN EL USO DE LA PLATAFORMA**

<i>Técnicos</i>	<i>Docentes</i>
Dar a conocer las ayudas que tienen a su disposición los alumnos mediante la intranet de la universidad: El horario y la disponibilidad de las aulas de informática, los datos de contacto de los técnicos, el manual y las fichas del Portal de Recursos.	Orientar a los alumnos sobre las acciones que tienen que realizar con el Portal de Recursos, ofreciendo una información detallada acerca de cómo localizar el recurso y cómo utilizarlo siguiendo las instrucciones que aparecen en la Ficha técnica correspondiente.
Mejorar las herramientas de mayor uso y utilidad: información general de la asignatura, programa, índice, contenidos, ejercicios, calificaciones, correo y zona personal.	Sincronizar alumnos con secretaría al comienzo de la asignatura para evitar que los alumnos tengan problemas de acceso.
Mejorar el modo de adjuntar archivos a través del correo.	Ser consciente de que el tercer problema técnico más frecuente en los alumnos es el envío de las actividades por no saber cómo hacerlo. Por tanto, se recomienda ofrecer especial atención y orientaciones cuando se pida al alumno la entrega de ejercicios desde el Portal de Recursos.
Crear al lado de cada contenido un icono para ofrecer la información técnica del material (la fecha de actualización, el tamaño y el programa que necesita para ser visualizado).	
Depurar los errores del sistema para disminuir los problemas técnicos con la plataforma y prestar especial atención al acceso del sistema y al acceso de las asignaturas.	Incluir actividades utilizando la herramienta del foro, si así lo permite la asignatura.
Adaptar la plataforma para que sea compatible con otros navegadores y sistemas operativos.	Insertar las notas de las actividades propuestas y sus respectivos comentarios en el apartado de evaluación del Portal para que pueda visualizarse en alumno de forma on-line.
Mejorar la interfaz para que sea más sencilla y manejable.	

TABLA 5
**RECOMENDACIONES PEDAGÓGICAS PARA MEJORAR LA CALIDAD
 EN EL USO DE LA PLATAFORMA**

TÉCNICOS	DOCENTES	UNIVERSIDAD
Conocer qué herramientas se están usando en otras Plataformas del mercado para compararlas con las del Portal de Recursos.	Organizar de forma clara y coherente los recursos que se van a poner a disposición del alumno dentro del Portal de Recursos, manteniendo la misma estructura todo el año y dándola a conocer desde el primer día de clase.	Incentivar y apoyar a los profesores a que utilicen el Portal de Recursos en sus asignaturas.
Integrar todas las aplicaciones utilizadas para dar soporte técnico y pedagógico a las asignaturas en el Portal de Recursos (p. ej., el uso de páginas web privadas del profesor o de LabCom)	Explicar al alumno en clase al comienzo del curso junto con el programa de la asignatura cómo van a organizarse los materiales dentro del Portal de Recursos y ponerlo por escrito dentro de un apartado del programa (o en otro documento por separado).	Ofrecer cursos a todos los alumnos de primer curso de carrera sobre el funcionamiento de la Plataforma.
	Dar orientaciones pedagógicas a lo largo del curso acerca de los materiales que van poniendo a su disposición dentro del Portal de Recursos.	
Crear al lado de cada contenido un icono en el que el profesor pudiera escribir unas breves orientaciones acerca del uso de dicho material.	Programar reuniones (entre los profesores de un mismo curso y titulación) a principios y/o a finales de curso para dar a conocer cómo se está trabajando en cada asignatura con el Portal de Recursos, para intercambiar ideas y opiniones y tener una visión más global de lo que se está haciendo.	Ofrecer a los profesores una formación centrada en los aspectos pedagógicos y las aplicaciones didácticas de las herramientas de mayor uso y utilidad.
	Poner a disposición del resto de profesores un documento en el que aparezca reflejado cómo se está trabajando con el Portal de Recursos en la asignatura (estructura, contenidos, diseño, didáctica).	

3. NECESIDADES TÉCNICAS Y PEDAGÓGICAS DE LOS ALUMNOS Y POSIBLES MEJORAS

Ahora bien, ¿qué necesidades del alumno se pretenden cubrir con estas actuaciones? A lo largo de este apartado se tratará de dar respuesta a esta pregunta. En el cuestionario se ofreció la posibilidad de que el alumno pudiese contar su experiencia en el uso del Portal de Recursos e hiciese alusión a qué herramientas o servicios mejoraría o añadiría y qué ventajas e inconvenientes ha encontrado en el uso de esta Plataforma como apoyo a las clases presenciales.

Debido a la gran participación de los alumnos en este ítem, los resultados obtenidos pueden ofrecer una visión más general acerca de cómo está viviendo el alumno la experiencia de tener que usar una Plataforma e-Learning como apoyo a su aprendizaje. Para ello, se muestra una lista con las aportaciones de los alumnos agrupadas en necesidades técnicas y pedagógicas:

3.1. *Necesidades Técnicas*

- *«La Plataforma debería ser compatible con otros navegadores (como Mozilla Firefox)».*
- *«Existen asignaturas sin contenidos».*
- *«Es muy difícil enviar archivos por correo».*
- *«Los iconos están poco claros».*
- *«No se puede acceder desde Macintosh».*

3.2. *Necesidades Pedagógicas*

– NECESIDAD DE FORMACIÓN

- *«La plataforma es un instrumento muy valioso que tenemos pero no se nos ha dado a conocer. No nos han dado ni siquiera una instrucción básica de las utilidades que posee. Sólo algunos profesores, de manera informal, nos han indicado la forma de utilizarlos».*
- *«Creo que debe haber un curso de un mínimo de 6 horas, durante los horarios de clase, para explicar lo que tiene y el funcionamiento básico. Y si se quiere profundizar más, que se informe que hay cursos específicos».*

– NECESIDAD DE ORIENTACIONES DIDÁCTICAS Y USO PEDAGÓGICO DEL PORTAL

- *«Orientar, comentar y explicar en clase los contenidos que se cuelgan en el Portal (no basta sólo con avisar que se ha subido un material nuevo)».*
- *«No se potencia el valor didáctico de la Plataforma por parte de los profesores, sólo sirve como almacén de documentos».*
- *«Ayudaría mucho que los profesores subiesen al Portal más ejercicios resueltos de los aspectos más complicados de cada asignatura».*
- *«La herramienta del foro es muy útil para determinadas asignaturas para que todos sepamos las opiniones de todos».*

– NECESIDAD DE ORGANIZACIÓN DE LOS MATERIALES

- *«Especificar en el programa qué temas van a estar documentados en el Portal y cuáles no».*
- *«Poner los archivos nuevos en último lugar y con la fecha de actualización (para facilitar la visualización rápida de las novedades y su descarga)».*
- *«Es difícil encontrar los archivos que cuelgan los profesores en el Portal, ya que cada uno tiene una estructura de carpetas diferentes y una organización distinta de los recursos. Da sensación de desorden. Facilitaría mucho que todos los profesores siguiesen el mismo patrón en las asignaturas a la hora de colgar materiales similares».*

- «No existe ningún lugar para la búsqueda y el préstamo de recursos dentro del Portal de Recursos (para solicitar en la biblioteca directamente los libros, los artículos, las revistas, los vídeos, etc.)».
 - «Echamos de menos que se entregue un CD-ROM al finalizar la asignatura con todos los contenidos que se han visto y colgado en el Portal de Recursos».
 - «Se pierde mucho tiempo en imprimir todos los materiales que solicitan los profesores para usarlos en clase (antes el profesor traía las fotocopias directamente al aula y ahora esa función ha pasado a ser de nuestra responsabilidad)».
- NECESIDAD DE ACCEDER AL PORTAL EN TODAS LAS ASIGNATURAS
- «No todos los profesores utilizan el Portal de Recursos y estaría bien que fuese algo generalizado en todas las asignaturas».
 - «Estaría bien que se motivase a los profesores a colgar el material en lugar de dejarlo en reprografía, es mucho más práctico, quita menos tiempo y es accesible desde más sitios. Además, permite ojearlo previamente para ver si interesa imprimirlo o no».

En resumen, las cuatro necesidades básicas del alumno en cuanto a la utilización del Portal de Recursos son: FORMACIÓN, INFORMACIÓN, ORIENTACIÓN y ORGANIZACIÓN.

RESUMIENDO...

Por un lado, el alumno debe ser formado e informado, al principio del curso académico, sobre el funcionamiento del Portal de Recursos y sobre las ayudas técnicas que tiene a su disposición. Por otro, y como complemento a esta primera necesidad, debe recibir una orientación pedagógica por parte de su profesor sobre los materiales existentes en la Plataforma (su utilidad y contextualización dentro de la asignatura y del tema en concreto, cómo debe trabajar con estos, cómo debe ser su lectura...). Por último, necesita acceder a una organización de los materiales clara y coherente con el programa de la asignatura para facilitarle la comprensión de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- ADHOCNET (2006): *Glosario de términos sobre Internet*. Extraído el 20 de abril de 2006 desde <http://www.adhocnet.com/varis/glosario.htm>
- AA.VV. (1999): *Enciclopedia general de la educación*. Barcelona: Océano.
- ALBA PASTOR, C. (2004): *La viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TICs en la docencia y la investigación*. Madrid: Fragma. Extraído el 22 de agosto de 2006 desde http://wwwn.mec.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2004/ea0042/EA-2004-0042-ALBA-2-InformeGlobal.pdf#search=%22LA%20VIABILIDAD%20DE%20LAS%20PROPUESTAS%22
- ANDER-EGG, E. (2004): *Diccionario de pedagogía*. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- ÁREA M. (2002): *Los Campus Virtuales Universitarios en España. Análisis del estado actual*. Comunicación al II congreso Europeo de TIEC, junio, Barcelona. Disponible en <http://web.udg.edu/tiec/orals/c52.pdf>
- ARRIAGA, E. (2003): *Glosario e-Learning*. Extraído el 14 de marzo de 2006 desde <http://www.academiaelearning.com/mod/glossary/view.php?id=3&mode=letter&hook=L&sortkey=CREATION&sortorder=desc>
- AULAGLOBAL. *Observatorio de e-Learning*. (2005): Plataformas LMS. Plataformas de formación. Extraído el 20 de abril de 2006 desde <http://www.aulaglobal.net.ve/observatorio/articulos.php?lng=es&pg=156>
- BARAJAS FRUTOS, M. (2003): «Entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza superior: fuentes para una revisión de campo», en Barajas Frutos (coord.), *La tecnología educativa en la enseñanza superior. Entornos virtuales de aprendizaje* (pp. 3-45). Madrid. Mc Grau Hill.
- BARTOLOMÉ PINA, A. (2004, Abril): «Blended-learning. Conceptos básicos», *Revista de Medios y Educación*, 23, Artículo 1. Extraído el 21 de abril de 2006 desde <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm>
- BECTA (2005): *An introduction to learning platforms*. Extraído el día 28 de abril de 2006 desde http://www.becta.org.uk/corporate/publications/documents/LEA_advice_learning_platform.pdf
- CABERO ALMENARA, J. (2005): *Formación del profesorado universitario en estrategias para la incorporación del aprendizaje en red en el Espacio de Educación Superior (EEES)*, Sevilla: Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.
- CASTRO SÁNCHEZ, J. (2004): *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como apoyo a la enseñanza presencial en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Vicerrectorado de Planificación y Calidad.

- CATALDI, Z.; FIGUEROA, N.; LAGE, F.; GRAUS, K.; BRITOS, P., y GARCÍA MARTÍNEZ, R. (2005): *El rol del profesor en la modalidad de B-Learning tutorial* Extraído el 11 de mayo de 2006 desde <http://www.itba.edu.ar/capis/webcapis/RGMITBA/comunicacionesrgm/CIESyNT-2005-T192.pdf>
- CEBRIÁN DE LA SERNA, M. (Coord.) (2003): *Enseñanza Virtual para la Innovación Universitaria*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- COATEN, N. (2003, Octubre 6): «Blended e-learning», *Educaweb*, 69. Artículo 7. Extraído el 21 de abril de 2006 desde <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp>
- COHEN, J. (1998): *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Second edition. HILLSDALE, N. J.: *Lawrence Erlbaum*.
- COMISIÓN ACADÉMICA EN COLABORACIÓN CON LA UNESCO (2005, noviembre): *El estado actual de las metodologías educativas en las universidades españolas*. Conclusiones presentadas en el primer seminario de Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. Extraído el 8 de junio de 2006 desde <http://www.gampi.upm.es/estadoactual.html>
- (2006, abril). *Estrategias y recursos necesarios para el cambio metodológico en la Universidad*. Conclusiones presentadas en el tercer seminario de Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. Extraído el 8 de junio de 2006 desde <http://www.gampi.upm.es/estadoactual.html>
- (2006, marzo). *Análisis comparado en Europa del proceso de cambio de las Metodologías Educativas en las Universidades*. Conclusiones presentadas en el segundo seminario de Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. Extraído el 8 de junio de 2006 desde <http://www.gampi.upm.es/comparado.html>
- CRUS ARAUZO, A. (2005): «Plataformas: cómo evolucionar», en FERNÁNDEZ LÓPEZ, C. P. (coord.), *e- Learning. Las mejoras prácticas en España* (pp. 140-160) (2ª Ed.). Madrid: Pearson Educación, S.A.
- DE BENITO CROSETTI, B. (2000): «Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet», *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 12. Extraído el 16 de mayo de 2006 desde <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte42.pdf>
- DIEZ, S. (2002): «El e-Learning como solución educativa a los retos de la sociedad del conocimiento», en: *Congreso Internacional de Tecnología, Educación y desarrollo sostenible*, (Universidad Abierta Interactiva, Madrid). Extraído el 3 de abril de 2006 desde <http://www.uib.es/depart/gte/edutec/edutec01/edutec/comunic/TSE60.html>
- E-ÁULA. PLATAFORMA E-LEARNING (2006): *Glosario*. Extraído el 14 de marzo de 2006 desde <http://www.e-aula.cl/glosariodiccionarioe-learning.php>
- EDUCALINE (2003): *Plataformas y EVAs*. Extraído el 20 abril de 2006 desde http://www.educaline.com/servicios_plataformas.htm
- EGAÑA, P. (2000): *Glosario de las «E»*. Extraído el 4 de abril de 2006 desde <http://www.usergioarboleda.edu.co/grupointernet/gosarioe.htm>

- ERUDIUM (2002): *Glossary*. Extraído el 10 de octubre de 2006 desde <http://www.erudium.polymtl.ca/html-eng/apropos.php>
- EUROPA PRESS (2006): «Casi todas las universidades españolas disponen de una plataforma institucional de docencia virtual», *La Vanguardia*. Obtenido el día 21 de agosto de 2006 desde la dirección <http://www.lavanguardia.es/lv24h/20060628/51274942898.html>
- EXPANSIVA T&C S.L. (2004): *Glosario*. Extraído el 15 de marzo de 2006 desde http://www.expansiva.com/edufom/el_glosario.php
- FEENBERG, A. (1999): *Distance Learning: Promise or Threat?* Extraído el 23 de agosto de 2006 desde <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg/TELE3.HTM>
- G.T. TIC DE LA CRUE (2004): *e-Learning en las universidades españolas*. Extraído el 3 de enero de 2007 desde <http://www.crue.org/grupostrabajo/tecnologiasInformacion/docs/elearning%20en%20las%20universidades%20espa%F1olas.pdf>
- GATE-UPM (2005): *Informe de evaluación de Plataformas*. Extraído el 3 de enero de 2007 desde <http://www.gate.upm.es/plataformas/herramientastele/index.htm>
- GIL, P. (2001): *E-Formación*. Bilbao: Deusto S.A. Ediciones.
- GRANDÍO BOTELLA, A. (2005): *EVAI. Entorno Virtual de Aprendizaje Interactivo*. Extraído el 20 abril de 2006 desde <http://www.evai.net/>
- GUAY, P. J. (2002): *Les plates-formes d'apprentissage en ligne*. Le bulletin Clic, 47. Extraído el 16 de mayo desde <http://www.clic.ntic.org/clic47/plate.html>
- HALL, B. (2001): *New Technology Definitions*. Extraído el 28 de abril de 2006 desde <http://www.brandonhall.com/public/glossary/index.htm>
- HEDIMA (2005): *Formación de formadores*. Madrid: Hedima.
- JOIN SIGOSSEE (2005): *Open-Source Software for Education in Europe*. Extraído el 10 de octubre de 2006 desde <http://www.ossite.org/join/sp/glos/>
- KAPLAN-LEISERSON, E. (2001). *Glosario de eLearning*. Extraído el 14 de marzo de 2006 desde <http://www.ahciet-tforma.com/glosario/default.asp?idm=10040>
- LEY ORGÁNICA 6/2001, de 21 de diciembre de universidades.
- MABABU MUKIUR, R. (2003): *Entornos Virtuales de Aprendizaje. Plataformas e-Learning en el contexto de la sociedad de la información*. ENRED Consultores: Madrid.
- MARQUES GRAELLS, P. (1999): *Sistemas de Teleformación: características, elementos, ventajas*. Extraído el 18 de abril de 2006 desde <http://dewey.uab.es/pmarques/telefon.htm> - objte
- MARTÍNEZ SANCHEZ, F., y PRENDES ESPINOSA, M. P. (2004): *La innovación tecnológica en el sistema escolar y el rol del profesor como elemento de cambio*. Extraído el 11 de mayo de 2006 desde <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/paz1.pdf>
- MARTÍNEZ, A., y MUSITU, G. (1995): *El estudio de casos para profesionales de la acción social*. Madrid. Narcea, S.A. de Ediciones.
- MEC (1993). *Guía de Documental y de Recursos. Infantil*. Madrid: MEC.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2003): *La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Documento-marco*. Extraído el 24 de abril de 2006 desde <http://www.uam.es/europea/documentomarco.pdf>

- MOLIST, M. (2006, abril): «Institutos y universidades apuestan por la plataforma libre de 'e-learning' Moodle», *El País*. Obtenido el 21 de agosto de 2006 de la dirección www.elpais.es
- MONCAYO, A., *El e-learning y su terminología*. Extraído el 13 de marzo de 2006 desde http://www.verticelearning.com/articulos/el_elearning_y_su_terminologia.html
- MORTEN FLATE, P. (2002): *Online Education Systems: Discussion and Definition of Terms*. Extraído el 28 de abril de 2006 desde [http://www.nettskolen.com/forskning/](http://www.nettskolen.com/forskning/Definition%20of%20Terms.pdf) Definition of Terms.pdf
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE), y MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (MECD) (2002): *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*. España: Secretaría general Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones.
- PAULSEN, M. F. (1998): *Teaching Techniques for Computer-Mediated Communication*. Ann Arbor, Mi: UMI Dissertation Services.
- PÉREZ CELIS, P. (2003): *La plataforma de aprendizaje SIFO: fases del desarrollo y utilización*. Manuscrito no publicado, Universidad Pontificia Comillas, Madrid.
- (2006, junio): *Sistema Integral para la Formación Online (SIFO): Aplicación al ámbito universitario*. Ponencia presentada en 1.ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información, Esposende, Portugal.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2006): *Banco de datos (CORDE)*. Extraído el 5 de abril de 2006 desde <http://www.rae.es>
- REAL DECRETO 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- SALVADOR, F.; RODRÍGUEZ, J. L., y BOLÍVAR, A. (2004): *Diccionario Enciclopédico de didáctica*. vol. I. Málaga: Eds. Aljibe.
- SAN MARTÍN, J. (2002): «Enseñanza presencial, enseñanza a distancia y enseñanza virtual: costes y beneficios», en C. ALBA (coord.). *Perspectivas de aplicación y desarrollo de las Nuevas Tecnologías de la Educación*. Unión Europea, América Latina y Caribe. Murcia: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y Universidad de Murcia.
- TIFFIN, J., y RAJASINGHAM, L. (1997): *En busca de la clase virtual*. Barcelona: Paidós.
- UTAH EDUCATION NETWORK (2004).: *Video Conferencing Glossary*. Extraído el 6 de octubre de 2006 desde http://www.uen.org/delivery/ivc_glossary.shtml
- ZAPATA, M. (2003, noviembre 15): «Sistemas de gestión del aprendizaje - Plataformas de teleformación», *RED. Revista de Educación a Distancia*, 9, Artículo 3. Extraído el 18 abril de 2006 desde <http://www.um.es/ead/red/M1/>

[Aprobado para su publicación en septiembre de 2007]

ANEXO

Para la obtención de los datos de esta investigación, se construyó el siguiente cuestionario elaborado a partir de las variables generales, técnicas y pedagógicas mencionadas en la tabla 2 del presente artículo. Tras su aplicación, los alumnos plantearon una serie de dudas acerca de algunos de los ítems que aparecían en el cuestionario. Gracias a lo que podemos proponer una serie de mejoras para poder clarificar los enunciados para una futura utilización.

- En el ítem 7 sería interesante eliminar la primera parte del enunciado («*En el caso de que hayas respondido afirmativamente a la pregunta anterior que no has recibido ningún tipo de formación...*») para conocer también la opinión de aquellos que sí han recibido formación.
- En el ítem 16, quedaría más claro si se añadiese al enunciado el siguiente texto: «Marca con una X la casilla de “Solucionado” en el caso de que el problema técnico se haya solucionado a fecha de hoy. Además, añadir la opción de: “No he usado esta herramienta” para diferenciar aquellos alumnos que no han tenido problemas por su falta de uso de aquellos otros que habiendo usado frecuentemente la herramienta no han tenido ninguna dificultad».
- En el ítem 18, quitar la primera opción (0=no he usado dicha ayuda técnica) e incorporarla al enunciado (p. ej., de la siguiente forma: «*En el caso de haber usado la ayuda técnica, valora en una escala de 1 a 4...*»), para evitar confundir la escala con dos preguntas diferentes (en este caso, el alumno tomó erróneamente como respuesta intermedia el número 2, puesto que era el número que estaba en la mitad de la escala).
- En el ítem 24, aspecto pedagógico 6 («*variedad en los formatos de los archivos subidos por los profesores*») se entendería mejor poniendo un ejemplo para clarificar el concepto de «formato». Se propone el siguiente cambio: «*Variedad en los formatos de los archivos subidos por los profesores (es decir, existencia de documentos en Word, en PDF, diapositivas de PowerPoint, vídeos, sonidos, archivos gráficos, etc.)*».
- Se aconseja añadir otro ítem en el que se pregunte al alumno cuándo comenzó a utilizar el Portal de Recursos para poder crear los grupos de comparación en cuanto a la experiencia en el manejo de la Plataforma.