

EL EFECTO DE LAS PLATAFORMAS EDUCATIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LAS UNIVERSIDADES PRESENCIALES: CAMBIOS APRECIADOS POR LOS ESTUDIANTES.

Jaume FERNÁNDEZ-BORRÁS¹, Teresa PAGÉS¹, Josefina BLASCO¹, Ximena VILDÓSOLA², José Luis RODRÍGUEZ², Anna ESCOFET², Mireia CASAS³, Teresa CARBONELL¹, M. Ángeles GALLARDO¹, María Pilar LÓPEZ⁴, Ginés VISCOR¹

Departamento de Fisiología (Biología)¹, Departamento de Teoría e Historia de la Educación (Pedagogía)², Departamento de Ecología (Biología)⁴, Unidad de Soporte a la Docencia³

Universidad de Barcelona^{1,2,3,4}

Resumen

La enseñanza universitaria está cambiando, en particular por los avances en las TIC, la integración al EEES, el sistema de créditos ECTS, y las nuevas titulaciones (grado y postgrado). En un afán de constante actualización, las universidades presenciales incorporan sistemas de apoyo informático a la enseñanza tradicional, concretados en una plataforma educativa. Muchos estudios sobre plataformas analizan sus funcionalidades, la multiplicidad de tareas que realizan, o aspectos técnicos del uso de sus herramientas. Contrariamente, nuestro estudio se centra en los cambios ocurridos en el propio proceso de enseñanza-aprendizaje con la incorporación de las plataformas, presentando la opinión de una parte de los implicados en el proceso: el alumnado.

Una encuesta sobre 317 estudiantes universitarios de 12 instituciones nos permite destacar los puntos fuertes y débiles del uso de plataformas: comunicación e intercambio de información, valor añadido del trabajo grupal y motivación; pero también sobrecarga de tareas, especialmente las no adaptadas al entorno mixto. Tanto el uso de recursos como el grado de satisfacción conseguido mostraron diferencias con el ámbito de estudios, el tipo de actividad y el grado de implicación del profesor y del propio estudiante, que abogan por un uso diferente de la plataforma en la enseñanza mixta.

Palabras Clave: *universidad; plataformas educativas; enseñanza mixta; encuestas de opinión; estudiantes*

1. Introducción

1.1 Situación de partida y problemática desencadenante del estudio

El sistema de enseñanza – aprendizaje se beneficia de la autorreflexión sobre el propio proceso de cómo se produce el aprendizaje, y su mejora pide una renovación y actualización constante de sus elementos. Especialmente a nivel universitario este proceso parece haberse “disparado” en los últimos años. Varios son los motivos de que, en estos momentos, todos los componentes del sistema universitario español se encuentren sometidos a un conjunto de cambios generales y complejos. Podemos indicar como principales, aunque no los únicos, el proceso de integración de la universidad española en el Espacio Europeo de Educación Superior, los avances de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones (en adelante TIC) y, especialmente, el impacto que Internet está teniendo en la manera de entender la comunicación profesor-alumno y en la transmisión de información. Todas estas nuevas situaciones conllevan profundas reflexiones sobre cómo realizar los cambios de la manera menos traumática posible, y también estudios sobre sus consecuencias, ya sean beneficiosas o no. Ahora bien, puede que el conjunto de árboles nos impida ver el bosque, y que el exceso de modificaciones realizadas esté alterando y desvirtuando el proceso que pretenden mejorar, a saber, el proceso de aprendizaje de los futuros titulados. Y

todo ello sin contar con que aún se producirán más cambios antes de ver un producto coherente de las nuevas titulaciones (grado y postgrado) establecidas a nivel del EEES.

Esta constante revolución de las TIC, especialmente en su impacto en la transmisión de información, también incide en la actividad docente del profesorado. Internet se está convirtiendo en el medio por excelencia para la transmisión de información. Dada la facilidad y universalidad de su acceso (al menos en las sociedades modernas como la nuestra) ha cambiado la importancia de la función del profesorado universitario como depositario del conocimiento experto a su nivel más alto, con lo que ello conlleva de alteración a nivel del proceso de enseñanza - aprendizaje. En cambio, adquiere importancia la función del profesor como colaborador del alumno en las distintas formas por las que se transforma esa información en conocimiento, y en los sistemas por los cuales se garantiza su aplicación a la sociedad real y a sus necesidades y problemas.

En una universidad flexible y moderna, la función del aula tradicional cambia cada vez más, y además se combina con otros espacios y ambientes de aprendizaje como el propio hogar [1]. La incorporación de las TIC permite crear espacios de formación complementarios, paralelos o alternativos a la enseñanza presencial, que abren nuevos caminos a la formación y actualización profesional [2]. La incorporación de las TIC como herramientas en la práctica docente de la enseñanza presencial pretende conseguir la convergencia de los dos entornos (el presencial y el virtual) para ponerse al servicio del proceso de enseñanza - aprendizaje. Un aspecto que hace tangible el cambio en las universidades tradicionales, de enseñanza presencial, es el empleo cada vez más frecuente de las denominadas plataformas didácticas tecnológicas. Estas plataformas tienen diferentes objetivos, como lo es gestionar los contenidos, pero también implican la creación de los mismos. Al utilizarlas se busca encontrar métodos para volver factible el conocimiento mediado actualmente por los medios tecnológicos, desde el punto de vista del método heurístico. Además de la información consultable en Internet sobre la propia institución y sus estudios, la mayoría de las universidades españolas poseen actualmente Intranets propias de cada entidad con funciones de gestión académica y de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje. El conjunto de herramientas y servicios que permiten esa función de soporte pedagógico se constituye en muchos casos en un sistema informático complejo, que ha recibido diferentes denominaciones según la importancia de sus elementos constitutivos o de los servicios que es capaz de desarrollar, y que son conocidos por sus siglas en inglés: *VLE Virtual Learning Environment*, *Learning Management System (LMS)*, *Course Management System (CMS)*, *Learning Content Management System (LCMS)*, *Managed Learning Environment (MLE)*, *Learning Support System (LSS)* o también como plataforma educativa (*Learning Platform, LP*).

En esencia, una plataforma educativa configura un espacio con un conjunto de contenidos y servicios que permitan desarrollar todo el proceso de enseñanza – aprendizaje, o una gran parte de él. Aprender en el entorno mixto de un centro universitario presencial con el apoyo de una plataforma educativa en línea, requiere que los elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje, profesor y alumno, conozcan el uso de una serie de herramientas y de recursos que lo componen o del que pueden formar parte. La tecnología es una parte implicada en el uso de las plataformas educativas para la enseñanza, pero una vez dominada en sus aspectos básicos de funcionamiento, la importancia recae en el uso que de ella hacemos y en los resultados conseguidos. Ahora bien, el elemento fundamental para optimizar las posibilidades educativas que ofrece una plataforma educativa es el sistema de gestión de esas herramientas tecnológicas, más que su conocimiento técnico. Muchas actividades de enseñanza – aprendizaje tienen actualmente su “versión virtual”, es decir que, con las TIC, permiten la realización en línea de las actividades tradicionalmente hechas de forma presencial. Esas actividades eran exclusivamente presenciales antes del advenimiento del correo, radio, televisión y finalmente del ordenador y de Internet, pero actualmente podemos escoger la forma de realizarlas (en una enseñanza presencial, o bien en línea o con una combinación de ambos sistemas).

Según describe Horton [3] los *campus* virtuales o las aulas virtuales de las universidades son el espacio de Internet en el cual educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje. Se presentan como un sistema para realizar las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje. Por ello, permiten interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase [3][4]. En unos pocos años las diferencias entre las principales plataformas educativas empleadas por las universidades españolas se han ido desvaneciendo, y la incorporación de soportes informáticos a metodologías educativas de tipo constructivista las está asemejando aun más. Así, todas cuentan con un

sistema de información sobre la propia institución y sus cursos (guías didácticas, planes docentes o fichas de asignaturas y el calendario de las actividades), sistemas de intercambio de comunicación (asincrónicos, como noticias, foros y correo electrónico, o sincrónico, como *chats* y videoconferencia), espacios para los materiales docentes y material de ayuda o de formación o para los trabajos de los alumnos, e instrumentos de evaluación y autoevaluación. Para más información sobre estos temas pueden consultarse los estudios de Hernández y col. [5] y Michavila [6].

Ya se indica en algunos estudios la aparición de problemas por el empleo de plataformas en la universidad presencial, causados en unos casos por el abuso de su uso y en otros por el uso inadecuado. La posibilidad y, en algunos casos, la facilidad con la que convertir con rapidez contenidos presenciales a un formato que permite su consulta mediante una simple conexión a Internet hace que olvidemos (sobre todo cuando no somos sus destinatarios de uso, sino sus productores) que la digitalización tal cual, directa, puede no ser la mejor estrategia. A este respecto, es ilustrativo el comentario de Gregori [7] sobre que en una disertación en la clase presencial tenemos un contacto directo con el destinatario, que falta al trasladarla en línea (lo que Gregori denomina “enlatar una charla”). En consecuencia, hemos de adaptar los materiales y recursos empleados en línea para evitar el empobrecimiento de la transformación de una clase presencial a un sistema en línea.

No se debe confundir el acceso a la información y a las oportunidades de educación con la consecución del conocimiento. Es por ello que podemos afirmar, como señalan Andreone y Bollo [8], que el empleo de la plataforma educativa sólo representará un progreso en el caso de que se emplee para mejorar las oportunidades educativas para el aprendizaje y no simplemente para proveer una cantidad de información cada vez mayor.

Trabajar bien en los dos entornos, presencial y en línea, condiciona conocer y dominar una mayor cantidad de técnicas y protocolos de operación. Por tanto, la educación combinada presencial y en línea posibilita mejoras en la enseñanza y el aprendizaje, pero obliga a mayores esfuerzos. Suponer que una plataforma educativa puede dar simplemente respaldo no presencial a las actividades de tipo presencial desarrolladas en el espacio físico de los edificios de la universidad es útil, pero, como pretendemos demostrar con este estudio, limita y desaprovecha el conjunto de potencialidades que el sistema dual (presencial y en línea) puede llegar a desarrollar.

Ante esta situación, consideramos especialmente relevante llevar a cabo un análisis sobre el uso de las plataformas educativas en la adaptación de las actividades docentes presenciales para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello nos hemos propuesto analizar el efecto de la metodología educativa, la producción de nuevos materiales didácticos y la evaluación continua, implementados en una plataforma educativa, sobre el proceso de aprendizaje del alumnado.

1.2 Objetivos del estudio

En consecuencia, los objetivos que nos hemos planteado han sido dos: 1º, evaluar la incidencia de la utilización de plataformas educativas en el del aprendizaje del alumno y, a partir de estos resultados, 2º, proponer actuaciones para la mejora de la formación universitaria.

El estudio está enfocado a detectar los aspectos positivos y negativos de la incorporación de una plataforma, estableciendo si es posible la causalidad de los cambios ocurridos y ofreciendo acciones a realizar para la solución de problemas.

Para ello, hemos analizado mediante un cuestionario las opiniones de los estudiantes universitarios sobre los condicionantes determinados por el uso de una plataforma como soporte a su educación presencial.

2. Materiales y métodos

2.1 Elaboración del cuestionario

Tras un estudio previo del estado del tema, la información obtenida nos ha servido para identificar los aspectos a considerar en el estudio y así poder establecer los *ítems* del modelo de encuesta de los alumnos. A la hora de enfrentarnos al diseño de los ítems, lo más laborioso fue quizás el

análisis y preparación de los contenidos que debíamos incluir en la encuesta. Intentamos abarcar alumnado de diversos ámbitos, áreas de conocimiento y cursos, para relacionar estas variables con las respuestas obtenidas y poder extraer aquella información directamente relacionada con los cambios pedagógicos al introducir la plataforma educativa.

Se realizó una recolección de los ítems empleados en los estudios comparativos de opinión con relación con nuestro estudio. De toda la documentación relativa al sistema de análisis de las encuestas realizadas a estudiantes, tanto a nivel universitario como de otros estudios, se procedió a elaborar una lista con todos los ítems de interés para nuestro estudio reduciendo los aspectos comunes o con poco interés. Una vez determinado el contenido inicial del cuestionario, se llevó a cabo un análisis de validación del mismo, a partir de las opiniones y sugerencias de 7 académicos pertenecientes a diferentes áreas de conocimiento y con experiencia tanto en educación como en el uso de plataformas educativas. Con sus opiniones y sugerencias se modificó el documento de trabajo y se realizó una primera experiencia piloto con una pequeña muestra local. De su análisis se corrigieron una serie de imprecisiones y obtuvimos el producto final del procedimiento. Para el detalle del cuestionario final a los estudiantes puede consultarse en el espacio en Internet del proyecto [9]. Con este proceso se ha pretendido que el cuestionario se ajustase en todo lo posible al objetivo de análisis fijado.

La encuesta de valoración para alumnos contenía los siguientes apartados:

- a) Tipificación del sujeto: universidad, nivel de estudios, titulación, curso, edad y género.
- b) Conocimiento de plataformas: número de asignaturas; grado de utilización.
- c) Valoraciones del aprendizaje: actividades; tiempo de utilización; participación; motivación.
- d) Uso de los recursos, de las herramientas, relación entre grupos.
- e) Modalidades de evaluación empleadas.
- f) Valoración general de la plataforma educativa; principales ventajas y desventajas.

El cuestionario final se procesó con el programa *PHPSurveyor* en un servidor de Internet de los componentes del equipo, y se procedió a la configuración y distribución de avisos para la difusión sobre una muestra amplia de universidades presenciales españolas, y una chilena, con plataformas educativas. Una vez recogida la información, se procedió a su registro y almacenamiento, y al procesamiento estadístico.

2.2 Procedimiento de medida de las variables

Los sujetos del estudio responden a las preguntas en una escala de 4 puntos (para los grados de uso: Nada, Poco, Bastante y Mucho) o de 5 puntos (para los de acuerdo: Totalmente en desacuerdo, Bastante en desacuerdo, Indiferente / No contesta, Bastante de acuerdo y Totalmente de acuerdo). Cada ítem del cuestionario estaba prefijado como una variable. Las valoraciones de agrupación (asignaturas impartidas/recibidas, modelo de enseñanza impartido/recibido, conocimiento de plataformas) se originaron mediante la consideración conjunta de las respuestas parciales respecto a cada ítem preguntado, generando una nueva variable total. La comparación entre las categorías de dos variables para determinar la influencia del género, experiencia, etc., se ha realizado por tablas de contingencia, primero considerando todos los valores de las respuestas posibles y, en el caso de las variables en que se ofrecía la opción "No he utilizado", repitiendo el análisis sin esa categoría para establecer los porcentajes auténticos de respuesta entre los individuos que sí hacen uso de los recursos o actividades. La obtención de las frecuencias y los porcentajes de cada variable analizada y de las tablas de contingencia de comparación de subgrupos de variables se ha llevado a cabo usando el programa SPSS. Los contenidos de los comentarios a las preguntas de campo abierto se han analizado cualitativamente utilizando la técnica de redes semánticas [10]. Esta forma de presentación de las respuestas a las preguntas de campo abierto permite visualizar los resultados de esos comentarios de manera rápida, y a la vez detallada, para un conjunto muy amplio y extenso. La forma en red nos permite también apreciar cómo se contraponen algunos de ellos, y cómo los estudiantes se posicionan y agrupan en relación a categorías subyacentes.

2.3 Recogida y análisis de resultados

Los resultados de la encuesta a los estudiantes universitarios se han valorado de forma global y también en función del centro, de la experiencia docente/ciclo de estudios, del género (mujeres y varones), del ámbito de estudios, y del tipo y nivel de conocimiento de la plataforma.

Para agrupar las disciplinas de los participantes en las encuestas hemos escogido el hacerlo por 5 ámbitos de estudio:

- *Ciencias* (incluyendo las experimentales: Biología, Física, Geología, Química y otras similares, y las Matemáticas y relacionadas)
- *Ciencias de la salud* (Enfermería, Farmacia, Medicina, Veterinaria y relacionadas)
- *Ciencias sociales* (Derecho, Económicas y Empresariales, Educación y Pedagogía, y otras relacionadas)
- *Humanidades* (Filología, Filosofía, Geografía e Historia, y otras relacionadas)
- *Técnico* (Arquitectura, Ingeniería y otras relacionadas)

Aunque las encuestas incluían más de 80 ítems para ser valorados por los estudiantes, los resultados que se presentan a continuación se centran exclusivamente en los más estrechamente relacionados con las hipótesis fundamentales de la investigación (incidencia de la plataforma educativa en el aprendizaje de los alumnos, en la comunicación entre éstos y los profesores, etc.). Además de los resultados globales, hemos realizado comparaciones entre los dos ámbitos más representados: *Ciencias* (incluyendo las experimentales y las Matemáticas) y *Ciencias sociales*, pues son las que agrupan a la mayoría de las respuestas de nuestra muestra. De igual modo, hemos comparado a la agrupación de los estudiantes de la Universidad de Barcelona, por ser la muestra más numerosa, con la muestra diversa del conjunto de alumnos de otras universidades.

3. Resultados

3.1 Tipificación de la muestra

Se trata de un total de 317 estudiantes de 12 *instituciones*, principalmente de la Universidad de Barcelona (68,9%). Los restantes alumnos, 31,1%, cursaban estudios en las universidades de Valencia (12,4%), de Santiago de Chile (7,6%), de Extremadura (3,5%), de Cantabria (2,9%), de Las Palmas de Gran Canaria (2,9%), de la Politécnica de Cataluña (1%) y de otras 5 instituciones con un estudiante de cada una. Por *tipo de estudios*: la mayor parte, 81%, cursaba una licenciatura; un 13,7% era de diplomatura, y el postgrado (master y doctorado) representó en conjunto el 5,3%. Por *titulaciones*: las de Pedagogía/Magisterio/Formación del Profesorado (51%) y de Biología (30%) han sido las más representadas, por lo que los ámbitos de estudio mayoritarios en la muestra corresponden a Ciencias experimentales (45%) y Ciencias sociales (41%). Los restantes *ámbitos* se repartieron en: Ciencias de la salud (6%), Ciencias de la actividad física y del deporte (4%), Humanidades (3%) y Técnico (1%). Por *año de estudio*: predominan los estudiantes de 4º curso (26%) y 3º (25%), seguidos por los de 2º (19%) y de 1º (17%). Los de 5º curso representan el 9% y los de cursos superiores el 3%. En la muestra de la Universidad de Barcelona la proporción de estudiantes en función del curso de estudios fue muy similar.

La distribución según el *género* de los estudiantes mostró una clara preponderancia de mujeres (72,1%) respecto de los varones (27,9%). La distribución fue muy semejante en el caso de la Universidad de Barcelona comparada con la del resto de instituciones, con ligeras diferencias según los ámbitos de estudio. Así, ambos conjuntos mostraron que en las Ciencias experimentales las mujeres suman el doble (69%) que los varones (31%), mientras que en Ciencias sociales las mujeres son tres veces (75%) más numerosas.

Respecto al *conocimiento* sobre las plataformas educativas, han empleado principalmente *WebCT* (43%) y *Moodle* (22%), seguidas de *Sakai* (15%) y *ATutor* (4%), además de otras en menor proporción. Por *número de asignaturas* en cursos de alguna plataforma educativa, una parte significativa del estudiantado (12%) no estaba inscrita en ninguna en el momento de realizar las encuestas; de los restantes, la mayoría cursaba entre 1 (20%) y 3 asignaturas (14%); con 4 y 5 asignaturas, el 6% y 5% respectivamente, y el conjunto de los que tenían más de 5 asignaturas representa el 23% del total. Las proporciones son muy similares entre instituciones.

Respecto al *tiempo* que los estudiantes han dedicado al trabajo con la plataforma el resultado varía según la apreciación del individuo, la cantidad de asignaturas, el curso, etc., pero se puede señalar que más de la mitad del estudiantado analizado empleó entre 1 y 3 horas (31%) y entre 3 y 5 horas (26%) por semana. En los extremos, un 19% dedicó menos de 1 hora y sólo un 5% alcanzó a dedicar más de 9 horas (Fig. 1).

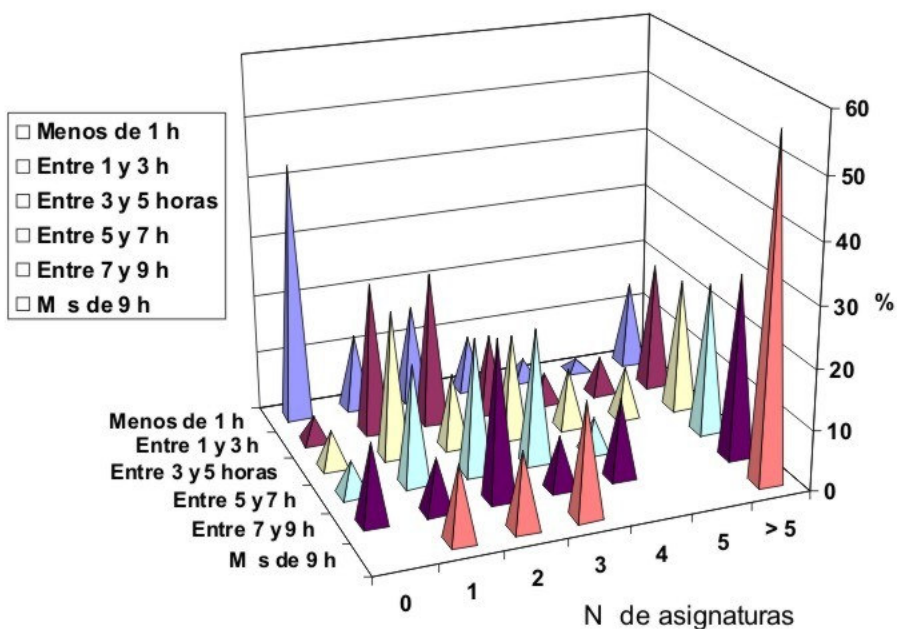


Fig. 1: Relación entre el tiempo dedicado al trabajo con la plataforma educativa y el número de asignaturas que el estudiante cursa en ella

3.2 Preguntas y comentarios sobre el uso y valoración de la plataforma

La red semántica se elaboró con los comentarios de los estudiantes en las preguntas de respuesta abierta del cuestionario acerca de las ventajas y desventajas que percibían al utilizar las plataformas educativas universitarias. Ambos aspectos, ventajas y desventajas, se han analizado en base a seis categorías que aluden a los aspectos pedagógicos relacionados con la enseñanza y aprendizaje a través de las plataformas: actividades de aprendizaje; actividades de enseñanza; motivación; interacción; recursos, y evaluación. Para facilitar el análisis de las respuestas pautadas del cuestionario sobre los efectos de la incorporación de las plataformas, y su integración con los comentarios de los estudiantes, los resultados más significativos se presentan también en esas mismas seis categorías.

3.2.1 Sobre los recursos

La mayoría de estudiantes valora positivamente la accesibilidad a una gran variedad de información utilizando la plataforma, y también la calidad de los recursos para desarrollar las tareas. Destaca que hacen uso de las herramientas de la plataforma en un alto grado, pues, por ejemplo, el 91% emplea *El calendario con la programación de las tareas*; un 87% usa *Enlaces a información de interés*, *Aula virtual* o *La sección de noticias y avisos*; mientras que un 83% usa *La autoevaluación*, *Los espacios de discusión* o *Las conferencias de temas específicos*. Ahora bien, hemos constatado también que en los recursos que se les ofrece se sigue el modelo tradicional, pues, en opinión de los estudiantes, sus profesores conceden la mayor importancia a los *Textos y documentos digitalizados* (54%), seguido de las *Imágenes* (34%) y de la *Información de Internet* (29%).

Los estudiantes manifiestan una clara valoración positiva sobre la opinión de que *La información sobre las asignaturas (planes docentes) es más clara y uniforme en la plataforma* (con un 47% Bastante o Totalmente de acuerdo) y que *Las respuestas a mis preguntas se dan en un tiempo adecuado al desarrollo de mi aprendizaje* (un 44%). También opinan mayoritariamente que *Con la*

plataforma encuentran más fácil y ágil el intercambio de ideas con los profesores (un 38%) y que *Las actividades que proponen los profesores promueven la participación en los espacios virtuales de la plataforma* (un 36%).

También opinan que sus profesores emplean las plataformas principalmente como "*Repositorio de material*" (77%), "*Para proponer tareas*" (69%) y como "*Medio de comunicación*" (66%). En cambio, en menor proporción la usan como "*Medio para evaluar*" (44%) y "*Para incentivar el trabajo grupal*" (41%). En último lugar, el uso con "*Simulaciones y programas de aprendizaje*" (30%).

Si nos centramos en el *grado de satisfacción* de las *herramientas* disponibles en la plataforma, la valoración general es positiva. Destaca el empleo de la calendarización y programación del curso (61% de Bastante y Alto), seguida del acceso a la información (48%), el aula virtual y los espacios de discusión (ambos 39%) y la autoevaluación (38%). Menos valoración recibe el sistema de noticias y avisos (36%) y de la formación sobre los sistemas de trabajo (35%). En último lugar, las conferencias específicas (31% los encuentra *Bastante* y *Muy insatisfactorio*).

Entre las desventajas que señalan con respecto a su uso, dos son las más recurrentes: a) los problemas técnicos para acceder a los recursos, y b) la deficiente oferta de ordenadores en algunos centros.

3.2.2 Sobre el aprendizaje

Con respecto a las *actividades de aprendizaje*, y en consonancia con lo expuesto anteriormente, la gran mayoría del estudiantado se decanta por una enseñanza tradicional. Así, un 72% está de acuerdo con que *Me parece más atractivo aprender los contenidos en clases presenciales*, y un 70% manifiesta que *En cursos que utilizan la plataforma asisto habitualmente a las clases presenciales*. Una razón para estas valoraciones en contra de la utilidad de las plataformas educativas residiría en mayores exigencias asociadas al aprendizaje con ayuda de plataformas, pues el 53% de las opiniones está de acuerdo sobre que *El tiempo que he invertido en una asignatura que utiliza plataforma ha sido superior respecto a una asignatura exclusivamente presencial*.

Ahora bien, consideran en positivo que *Ayuda a desarrollar un mejor autoaprendizaje* (un 46% de acuerdo), junto con que *Permite planificar mejor el tiempo dedicado a cada actividad de las asignaturas* (el 43%). Es decir, las plataformas aportan ventajas significativas para los estudiantes en la *autonomía* y la *flexibilidad*. Ambos aspectos favorecen el autoaprendizaje, a la vez que promueven un aprendizaje grupal, o lo mejoran. Los estudiantes han considerado en sus comentarios que estas características aportan una mayor libertad en el aprendizaje, a la vez que la plataforma permite mayor flexibilidad para ajustar la formación universitaria a cada situación personal.

Llama la atención que los estudiantes mencionan que la plataforma potencia formas de aprendizaje de los contenidos distintas a la memorización, promoviendo el desarrollo de habilidades asociadas con el aprendizaje. En este sentido, hemos podido constatar que consideran que con las plataformas se promueve una mejor comprensión de las materias, que probablemente se relaciona con una mejor autorregulación de sus aprendizajes.

3.2.3 Sobre la interacción

En relación con este aspecto de la *interacción*, los estudiantes valoran positivamente que *La información sobre las asignaturas (planes docentes) es más clara y uniforme en la plataforma* (el 47% de acuerdo) y que *Las respuestas a mis preguntas se dan en un tiempo adecuado al desarrollo de mi aprendizaje* (44%), también que *Con la plataforma encuentro más fácil y ágil el intercambio de ideas con los profesores* (38%) y que *Las actividades que proponen los profesores promueven la participación en los espacios virtuales de la plataforma* (36%). Por tanto, podemos decir que consideran que con las plataformas se "abre" un espacio de participación, con abundantes procesos de retroalimentación entre profesores y alumnos.

3.2.4 Sobre la evaluación

Los estudiantes consideran que sus profesores en mayor proporción los *evalúan* mediante la *Solución de problemas* (38.5%), *Portafolios* (37.7%) y con la *Participación en foros y chats* (36.5%). Siguen los *Cuadernos de prácticas* (34.2%), *Exámenes de preguntas cortas o tests* (30.3%), *Proyectos* (29.9%) y *Presentaciones orales* (28.7%). Con menos frecuencia, por *Trabajos bibliográficos* (23.8%) y *Exámenes de redacción extensa* (18.1%), y menos aun mediante *Exámenes o preguntas orales* (8.7%).

En relación con la *evaluación* los estudiantes señalan en sus comentarios que, entre las ventajas, las autoevaluaciones que realizan a través de las plataformas son significativas y permiten una mejor preparación para las pruebas evaluativas, y que el seguimiento que de los estudiantes hacen muchos profesores que utilizan las plataformas ayuda al aprendizaje de los estudiantes. Entre las desventajas sustentaron que hay deficiencias de tipo técnico a la hora de desarrollar una evaluación.

3.2.5 Sobre las actividades de aprendizaje

Valoraron bien que *Las actividades que se proponen en la plataforma se presentan de forma lógica y comprensible* y también que *Es necesario el trabajo diario para cumplir la programación establecida en la plataforma y poder progresar adecuadamente* (ambos, 59% acuerdo), y que *Los trabajos propuestos ayudan a que aplique mis conocimientos sobre los aspectos más importantes del contenido de cada asignatura* (acuerdo del 46%).

En sus comentarios resaltan que en la plataforma las asignaturas están mejor planificadas y organizadas respecto de los cursos que no las utilizan. Y también que este aspecto es un factor de motivación hacia la asignatura.

Entre los aspectos negativos o desventajas, muchos destacan el exceso de información asociada con los temarios extensos. En este apartado de actividades, un significativo número de estudiantes ha considerado que la falta de formación del profesorado en el uso de las plataformas educativas es un obstáculo para desarrollar una mejor enseñanza a través de este medio. Y que esta situación les reduce la motivación, a la vez que facilita la desorganización en la impartición de la asignatura.

3.2.6 Sobre la motivación

Esta categoría es la que menos consideración ha tenido en los comentarios de los estudiantes, pero destacan una mayor implicación en el proceso de aprendizaje. Los aspectos positivos se han relacionado con que *La retroalimentación (información sobre mi progreso) supone un refuerzo positivo que potencia y motiva mis ganas de aprender*, que recibe el acuerdo de un 47% frente a un rechazo del 30%.

4. Principales conclusiones y actuaciones futuras

Los resultados indican que los estudiantes valoran positivamente la utilización de plataformas educativas en la enseñanza en universidades presenciales (Tabla 1), principalmente porque las usan sólo como apoyo o refuerzo a la docencia tradicional. Pero a la vez destacan sobre todo la función de las TIC incluidas en la plataforma: herramientas de comunicación (por su facilidad y flexibilidad) y la información sobre el propio aprendizaje. También reconocen su función de colaborar en la enseñanza al hacerles implicarse más en su aprendizaje y valoran positivamente las actividades educativas más complejas. Ahora bien, señalan como aspectos negativos, o desventajas, un exceso de trabajo y unas mayores exigencias asociadas al aprendizaje con ayuda de las plataformas. Asimismo reconocen la existencia de restricciones impuestas por la tecnología actual sobre el uso y posibilidades formativas de estas plataformas educativas, tanto en ellos mismos como en sus profesores.

En relación con las actuaciones futuras encaminadas a la mejora de la formación universitaria, no se trata de conseguir que, al incorporar una plataforma educativa en la universidad presencial, el alumno adquiera el doble de conocimientos o que todas las actividades se dupliquen en dos

versiones, la real y la “virtual”, sino que el conocimiento adquirido esté bien fundamentado e integrado, y que tenga garantías en su aplicabilidad. Por tanto, desarrollar buenas prácticas de trabajo sobre las actividades complejas en el ambiente híbrido de una universidad presencial con el apoyo de una plataforma educativa será esencial para evitar sobreesfuerzos y conseguir buenos resultados.

Es intención de los autores de este estudio el continuar su desarrollo y avanzar en estas buenas prácticas asociadas a las actividades más complejas de la enseñanza mixta (implicación de los estudiantes en su propio aprendizaje, mejora del trabajo en grupo, sistemas de evaluación por compañeros, etc.). En consecuencia, hemos establecido un espacio en Internet (un curso del campus virtual de la Universidad de Barcelona) en el que ponemos a disposición del que esté interesado toda la información que vamos recabando (acceso permitido a invitados) y también ofrecemos la posibilidad de colaborar en el desarrollo futuro del proyecto:

<http://campusvirtual.ub.edu/course/view.php?id=74>

Tabla 1 Opiniones de los alumnos sobre la evaluación general de la utilidad de la plataforma educativa en la enseñanza en universidades presenciales.

	UB (129)		Otras U (97)	
	N	%	N	%
Considero útil el sistema de aprendizaje mediante PE, pero creo que no es posible su aplicación a todas las asignaturas	51	39,8	27	27,8
Considero útil el sistema de aprendizaje mediante PE, pero creo que sería mejor aprovechado si se impartiera una formación previa	21	16,4	16	16,5
El sistema de aprendizaje mediante PE no ha implicado ningún cambio para mi aprendizaje	17	13,3	15	15,5
El sistema de aprendizaje con la PE me ha gustado, pero me ha limitado en exceso la dependencia de las tecnologías	14	10,9	16	16,5
El sistema de aprendizaje mediante PE me ha creado tantos problemas que no quisiera repetir ninguna asignatura con esta metodología	13	10,2	16	16,5
El sistema de aprendizaje con la PE me ha gustado tanto que quisiera que todo el sistema de estudio fuese así	12	9,4	7	7,2

PE: plataforma educativa.

UB: estudiantes de Universidad de Barcelona.

Otras U: conjunto de los estudiantes de las restantes universidades del estudio.

5. Agradecimientos

Este trabajo forma parte de un estudio más amplio que se ha podido realizar gracias a una ayuda de la convocatoria 2007 del *Programa de estudios y análisis* de la Subdirección General de Estudios, Análisis y Evaluación, Dirección General de Universidades, Ministerio de Educación y Ciencia (actual Ministerio de Ciencia e Innovación), con la referencia EA2007-0131.

6. Referencias

- [1] BARROSO, J.; ROMERO, R. "Experiencias Educativas de Uso de Sistemas Multimedia Audiovisuales. Profesor, ¿Estamos en el Ciberespacio?". Mataró. Da Vinci. 2007. pp. 179-191.
- [2] DE BENITO, B.; PÉREZ, A., SALINAS J. "Campus Extens como sistema universitario semipresencial". *Pixel-Bit, Revista de medios y educación*, No. 23, 2004, pp. 69-82.
- [3] SEAGNOLI, N. "El aula virtual: uso y elementos que la componen", Cedipro. 2001. <http://www.ucua.es/ucua/Documentos/Innovacion/Memorias0304/USE08/USE08.pdf>
- [4] VIDAL, M. "Uso y evaluación de la plataforma de enseñanza-aprendizaje virtual Blackboard". *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, No. 24, 2004, pp. 89-100.
- [5] HERNÁNDEZ, C.M., ACOSTA, M.C., RODRÍGUEZ, E., GONZÁLEZ, E., BORGES, M. "Uso de las TICs y Percepción de la Teleformación en alumnado universitario: una perspectiva diferencial en función del género y del ciclo de la carrera". *Interactive Educational Multimedia*, No. 7, 2003, pp. 13-28.
- [6] MICHAVILA, F. (2004). "Estudio sobre innovaciones educativas basadas en las tecnologías de la información en la formación universitaria presencial y a distancia". MEC. EA2004/0041. <http://www.centrorecursos.com/mec/ayudas/index.htm>
- [7] GREGORI, A. "Acerca del *Diseño instruccional y rapid elearning*". En *my blog* "e-learning y formación on-line", 20/12/2006 - 13:2
- [8] ANDREONE, A.; BOLLO, D. Plataformas educativas en Internet – Condicionantes tecnológicos culturales" Proyecto 05/E153 "Plataformas educativas en Internet. Condicionantes tecnológico-culturales". 2006.
- [9] FERNÁNDEZ, J. Curso "Aprendizaje por plataformas educativas". 2008. Encuesta a los estudiantes universitarios sobre el efecto de la incorporación de plataformas educativas en la enseñanza de las universidades presenciales. Proyecto EA2007-0131, Anexo I de la Memoria. <http://campusvirtual.ub.edu/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=150259>
- [10] BLISS, J.; MONG, M.; OGBORN, J. *Qualitative data analysis for educational research: A guide to uses of systemic networks*. Londres: Ed. Croom Helm, 1983.