

## USO Y EVALUACIÓN DE LA PLATAFORMA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE VIRTUAL «BLACKBOARD»U

María del Pilar Vidal Puga  
Universidad de Santiago de Compostela (España-UE)  
mpvidal@usc.es

*Este artículo, además de tratar el tema del uso educativo de las plataformas de enseñanza-aprendizaje virtual, relata la experiencia de evaluación de la plataforma denominada «Blackboard» y de la elaboración en su entorno de un curso sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs.) aplicadas a la educación, con el objetivo de capacitar a docentes de universidad en el uso de la plataforma y de sus herramientas. Esta experiencia se inscribe dentro de una estancia de tres meses en la Universidad Latina de Panamá gracias a una beca de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).*

*This article, apart from dealing with the educational use of virtual teaching-learning platforms, it describes the evaluation experience of a platform so-called «Blackboard», as well as the production of a course on Information and Communication Technologies (ICT) applied to the education, all of which aims at enabling university teachers to use the platform and its tools.*

*This experience is the product of a three months research grant at the Latina University of Panama, and it was funded by the Spanish Agency for International Cooperation (AECI).*

**Palabras clave:** Plataformas de Enseñanza-aprendizaje Virtual, Educación Virtual, Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**Key words:** Virtual Teaching-Learning Platforms, Virtual Education, Information and Communication Technologies.

### 1. Introducción

Muchos autores (Adell, 2001; Solano y otros, 2001) prefieren utilizar el término de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en vez del de «Nuevas Tecnologías», por la sencilla razón de que lo que hoy se considera como «nuevo», indiscutiblemente dejará de serlo en el futuro, más aun teniendo

en cuenta la rapidez de los avances tecnológicos actuales.

En general, el campo educativo no ha sido muy abierto en cuanto a la incorporación de TICs en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Habitualmente los profesores se muestran reacios a modificar su estilo de hacer las cosas y aunque las instituciones educativas hagan un esfuerzo por mantenerse al tanto de

los nuevos soportes técnicos, los docentes no siempre hacen de ellos un uso eficiente como demuestran numerosas investigaciones (Blázquez y otros, 2000; Cabero, J. y otros, 1993; Cabero, J. y otros, 2000; Falavigna, 1999; Pérez Pérez y otros, 1996; Sancho, 2000; Vidal Puga, 2001; Zammit, 1992; Zamora Rodríguez, 2000). Con todo, la revolución tecnológica va a afectar a la educación formal de distintas formas.

Múltiples investigaciones (Area 2000; Estrada Hernández, 2002; Vidal Puga, 2002) destacan que la sociedad de la información será la sociedad del conocimiento y del aprendizaje, y este aprendizaje será a partir de ahora para toda la vida. En la sociedad del futuro la educación y la formación se convertirán en los elementos indispensables para la pertenencia y promoción social.

La sociedad está cambiando a un paso tan acelerado que ya los sistemas de formación tradicionales no son susceptibles de dar respuesta a todas las necesidades de los alumnos. Para satisfacer estas necesidades deben crearse mecanismos para que la educación alcance al mayor número de personas y durante el mayor tiempo posible. Las TICs van a desempeñar un papel muy importante, no sólo como contenidos, sino también como medio para alcanzar la formación de los destinatarios.

La tecnología también influye en la creación de nuevos entornos de enseñanza. La vida laboral de los individuos requiere cada vez más información tanto en el trabajo como en el mismo hogar porque cada vez con mayor frecuencia el hombre trabaja desde casa. También precisa poseer las habilidades necesarias para seleccionar y gestionar esa información. Estos nuevos escenarios de desempeño del individuo y las características de estas tecnologías, exigen a los profesionales de la educación cada vez más conocimientos

tanto técnicos, es decir, informáticos, como pedagógicos, es decir, en el uso educativo de esas tecnologías. Esto quiere decir que los roles de los profesores, alumnos y del personal de apoyo deben adaptarse a los nuevos entornos.

No se trata sólo de adquirir habilidades y conocimientos acerca de cómo usar los nuevos medios, sino también de las implicaciones que surgen de la utilización de los nuevos tipos de comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El papel del estudiante puede ser mucho más activo, convirtiéndose en verdadero protagonista de su propio proceso de formación en un ambiente cada vez más rico en información y con mayores oportunidades de comunicación e interacción.

La ventaja del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje es precisamente que facilita al estudiante poder ser responsable de la construcción de su propio conocimiento y favoreciendo el aprendizaje significativo, relacionado los contenidos a aprender y dándoles un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Sólo debe quedar claro que esto no depende únicamente de las TICs por sí mismas, sino de cómo son utilizadas didácticamente y del enfoque con el que son construidos los contenidos con los que se trabaja en ellas. La Universidad Latina de Panamá en su compromiso de responder a las nuevas demandas de la Sociedad de la Información y la Comunicación, trata de implementar diferentes propuestas. Entre ellas, y en lo que a Educación Virtual se refiere, se encuentra la adquisición de la plataforma de Enseñanza-Aprendizaje Virtual denominada «Blackboard», la cual ofrece la posibilidad de articular contenidos elaborados con lenguaje hipertextual y consta de numerosas herramientas de construcción de documentos, interacción y comunicación (e-mail, foros, clase virtual,

videoconferencia, etc). Así, se trabaja con comunicación sincrónica (clase virtual, chat, videoconferencia) en instantes concretos y con comunicación asincrónica (e-mail, foros...) en la que emisor y receptor pueden comunicarse en momentos diferentes.

Blackboard es una Plataforma comercial de Tele-enseñanza con más de 1.800 usuarios en todo el mundo distribuidos en más 70 países. Los clientes más habituales son: Universidades, Centros Educativos de Enseñanza, Empresas y asociaciones.

En este artículo se trata de mostrar las posibilidades, ventajas y limitaciones del uso pedagógico de este entorno, presentando como experiencia la utilización e implementación llevada a cabo durante una estancia con una beca de intercambio de la AECI en la Universidad Latina de Panamá, en la que desarrollé un curso de Tecnologías de la Información y Comunicación a aplicadas a la Educación de forma virtual utilizando el entorno Blackboard.

## **2. La introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la Educación**

La introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación, ha abierto posibilidades en el área del aprendizaje, la investigación y en general en el acto educativo.

Las TICs se incorporan a la educación no sólo como contenidos a aprender y destrezas a adquirir, sino también como medios de comunicación, es decir, un entorno a través del cual se pueden hacer posibles procesos de enseñanza-aprendizaje.

De la misma manera que en los procesos de comunicación, en los procesos de enseñanza-aprendizaje se pueden dar distintas situaciones espacio-temporales, tanto en la relación

profesor-alumno, alumno-alumno, como en lo que se refiere a los contenidos. Esto quiere decir, que tanto las interacciones como el acceso a la información (contenidos) que tienen lugar en los procesos de enseñanza aprendizaje se pueden dar de forma sincrónica o asincrónica. La tecnología ofrece las aulas virtuales, la educación en línea, a través de redes informáticas, como una forma de proporcionar conocimientos y habilidades a sus alumnos.

Los sistemas asincrónicos de comunicación mediada por ordenador, es decir, aquellos que permiten recibir la información en un momento distinto al que se produce el evento, proporcionan la flexibilidad necesaria para aquellas personas que no pueden asistir regularmente a las instituciones. Todo esto surge en una nueva modalidad de mercado global en que las instituciones competirán entre sí y con nuevas iniciativas para atraer a los estudiantes que acuden a este medio.

Estos cambios tecnológicos están propiciando a su vez nuevos roles para las instituciones educativas. Hoy en día la información no se encuentra sólo en un lugar determinado como una universidad o en su biblioteca, sino que se puede conseguir en muchos lugares, lo que sucede es que se constituyen mercados globales educativos, y muchas instituciones están empezando a competir por ofrecer una mejor y más completa formación continua y a distancia.

En estos casos las TICs no sólo sirven para proporcionar a los estudiantes los materiales de auto-estudio, sino para crear un entorno multimediático de comunicación entre profesores y alumnos, y entre los propios alumnos. Este sistema hace posible las clases por videoconferencia, los entornos de trabajo en grupo (cooperativo), la distribución por línea de materiales multimedia, etc.

### 3. Cambio de paradigmas en la Educación

El cambio o transición a la enseñanza informatizada, necesita un cambio en los paradigmas sobre los que se ha basado la educación. Este cambio está relacionado con las nuevas visiones del profesor como facilitador-mediador y no como simple transmisor de información, así como el replanteamiento de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje.

El estudiante puede tener en el profesor un orientador que lo guíe en la toma de decisiones, en la selección adecuada de datos e información, y lo apoye no sólo en el contenido de la asignatura sino también en el uso de las TICs.

Ahora bien, se debe aclarar exactamente a qué se refiere cuando hablamos del cambio de facilitador tradicional al de facilitador informatizado, qué condiciones o qué habilidades debe tener un profesor hoy día para estar a la vanguardia de esta sociedad tecnológica.

Según Poole (Poole, 1999) existen una serie de capacidades y características fundamentales que un profesor debería tener en este nuevo ambiente informatizado. Estos serían algunos ejemplos:

1. Aplicar los principios educativos actuales, las investigaciones y la evaluación adecuados al uso informático y las tecnologías asociadas a él.
2. Explorar, evaluar y utilizar la informática/tecnología, incluidas las aplicaciones, el software educativo y la documentación asociada para apoyar el proceso educativo.
3. Poseer conocimientos del uso del ordenador para la resolución de problemas, recolección de datos, gestión de la información, comunicaciones, presentación de trabajo y toma de decisiones.
4. Diseñar y desarrollar actividades de aprendizaje que integren la informática y la

tecnología para estrategias de grupos de alumnos y para diversas poblaciones de estudiantes.

5. Evaluar, seleccionar e integrar la enseñanza mediante la informática / tecnología en el currículum de área temática y /o nivel educativo.

6. Conocer del uso de recursos multimedia, hipermedia e interactivos en la enseñanza.

7. Identificar los recursos para mantenerse al día en ampliaciones informáticas y tecnologías afines en el campo educativo.

8. Utilizar la tecnología informática para acceder a información que incremente la productividad personal y profesional.

Se hace necesario que el docente posea una variada gama de experiencias con respecto al uso de las TICs, es decir, que sepa utilizar software de productividad y educativo, Internet, etc., para que conozca qué necesita y qué problemas puede resolver, con el objeto de promover situaciones de aprendizaje favorables y estimulantes para sus alumnos.

Con la incursión de las TICs a las aulas de las universidades se debería propiciar el uso de una metodología donde se fomente el intercambio de ideas y estrategias dando importancia a la interacción grupal y a la relación de contenidos con las experiencias cotidianas.

### 4. Historia de un proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando Blackboard

Durante mi estancia en la Universidad Latina de Panamá llevé a cabo la evaluación de la plataforma de Enseñanza Aprendizaje Virtual «Blackboard» y la elaboración en este entorno de un curso on-line sobre Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la educación, con el objetivo de capacitar a docentes de la universidad en el uso de ese entorno y de sus herramientas.

El hecho de construir mi propio curso utilizando la herramienta «Blackboard» me ayudó a «aprender haciendo» (el «learning by doing» de los anglosajones), teniendo la oportunidad de aprender de mis errores y construir mi conocimiento de forma activa.

Teniendo en cuenta que el objetivo principal de mi trabajo era capacitar a los profesores en el uso, tanto técnico como didáctico, de este entorno, consideré importante que primero ellos tuvieran la experiencia de vivirlo como alumnos antes que como profesores, ya que en su mayoría, ninguno de ellos había sido alumno de un curso virtual. La concepción de la que parto es de la necesidad de que el profesor empaticé con sus alumnos, conozca sus necesidades y se ponga en su punto de vista. Pero para que exista esta empatía, el profesor debe tener primero la experiencia de ser alumno, y en este caso «alumno virtual».

De este modo, planteé un curso semipresencial de uso y aplicación pedagógica de las TICs en general y de la plataforma de Enseñanza Aprendizaje «Blackboard», en particular, en el que los profesores se convertirían en mis alumnos «virtuales», y yo en su profesora «facilitadora» y también «virtual». Así tuvieron la oportunidad de vivir la experiencia de aprender de forma independiente, con el apoyo a distancia de un profesor que le sirva de guía y ayuda.

El curso se inició con un seminario presencial de dos días en el que participaron 28 profesores de la Universidad Latina en la utilización del entorno virtual «Blackboard». Durante estas sesiones, los profesores pudieron conocer el entorno tanto desde el punto de vista del alumno como desde el profesor. Pudieron experimentar sus ventajas, beneficios y también limitaciones. Se llevaron a cabo tareas prácticas para ofrecer a los participantes la posibilidad de implementar ellos mismos el entorno y «aprender haciendo».

Desde el primer día del seminario hasta su finalización se puso en práctica la parte virtual del curso durante la cual los profesores tuvieron acceso a todos los contenidos, a las tutorías, a las diferentes herramientas de comunicación y de información, así como la posibilidad de participar en diferentes actividades on-line tanto de forma asincrónica ( correo electrónico, foros de discusión, etc.) como sincrónica (clase virtual o chat).

Durante el desarrollo del proceso, los profesores fueron elaborando sus propios cursos con ayuda de la tutoría on-line personalizada. Al mismo tiempo, se les asignó también como tarea elaborar un informe en el que relatasen su experiencia en el manejo del entorno.

El objetivo final era presentar los resultados en un encuentro que se denominó «Congreso de Educación Virtual (CIEV)» en el que los participantes del curso tuvieron la oportunidad de mostrar la herramienta a sus compañeros y pudieron debatir sobre las ventajas e inconvenientes de la Educación Virtual.

### **5. Posibilidades técnicas y pedagógicas de la plataforma de enseñanza-aprendizaje virtual «Blackboard», para el trabajo del profesor y el aprendizaje del alumno**

Actualmente, existe gran cantidad de herramientas (tanto comerciales como gratuitas) para la creación de entornos de enseñanza-aprendizaje a través de Internet como es «Blackboard». Frente a la proliferación de estas tecnologías se hace necesario determinar cuáles son más adecuadas para lograr unos objetivos educativos específicos. Pero antes se debe evaluar, por una parte, cuáles son las necesidades y, por otra, cuáles las posibilidades de las herramientas de que disponemos. El conocimiento de las características, funcionalidad, posibilidades y

limitaciones de estas herramientas facilitará la toma de decisiones. A partir de este conocimiento, se podría tratar de desarrollar una plataforma propia contextualizada a las necesidades de la institución educativa correspondiente.

En la evaluación de la plataforma de enseñanza aprendizaje «Blackboard» se ha llegado a la conclusión de que, además de limitaciones, ésta cumple con una serie de requisitos tanto técnicos como pedagógicos, que ofrecen posibilidades y beneficios educativos, tanto para profesores como para alumnos.

### **5.1. Posibilidades técnicas de «Blackboard»**

Entre las posibilidades técnicas de este entorno, destacan:

- Es una herramienta integral y de fácil manejo:

El entorno integra diferentes herramientas de información, comunicación, interacción conocidas por el profesor: e-mail, chat, videoconferencia, etc. Además, su manejo es bastante sencillo, no siendo necesario poseer conocimientos amplios de informática. El aprendizaje de su utilización es muy intuitivo y requiere principalmente práctica.

A la hora de incluir contenidos se realiza mediante una estructura de carpetas que accederían directamente a los contenidos, de esta forma, el profesor no necesita poseer conocimientos de Html.

- Permite incluir dentro de los contenidos cualquier material

Puede incorporarse con facilidad cualquier material realizado en aplicaciones de Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) y ficheros gráficos, de audio o video, etc. Además de poder ofrecer a los alumnos la oportunidad de acceder directamente a contenidos ubicados en un CD-ROM.

- Posee una interfaz gráfica:

Los cursos son desarrollados utilizando una interfaz gráfica. Posibilita la integración de diferentes elementos multimedia: texto, gráficos, vídeo, sonidos, animaciones, etc.

- Posibilita la actualización de la información:

La información contenida puede ser modificada y actualizada de forma bastante sencilla.

- Presenta la información en formato multimedia.

La www permite presentar la información mediante diversos tipos de medios (tanto a través de la transferencia de archivos como a tiempo real). Además del texto pueden utilizarse gráficos, animaciones, audio y vídeo.

- Estructura la información en formato hipertextual.

La información puede ser estructurada a través de vínculos asociativos que enlazan diferentes documentos. Aunque en la evaluación del Blackboard, se han detectado algunas limitaciones en las posibilidades de hipertextualidad, ya que en el caso de las «Unidades de Aprendizaje» no hay enlaces para pasar de un contenido a otro, dificultando así la navegación.

- Facilita el acceso remoto:

Tanto los profesores como los alumnos pueden acceder remotamente al curso en cualquier momento desde cualquier lugar con conexión a Internet.

- Tiene acceso restringido:

A diferencia de las páginas web, estos entornos poseen acceso restringido. El hecho de que para acceder al entorno se necesite un nombre de usuario y una contraseña, posibilita que la información que el profesor coloca en él este sólo a disposición de sus alumnos y de aquellas personas a las que se decida dar acceso a través de una contraseña.

- Presenta diferentes niveles de usuarios.

Esta herramienta tiene niveles de usuario con privilegios distintos, que van desde el administrador, que se encarga del mantenimiento del servidor y de la administración de los cursos; el profesor que construye los contenidos, gestiona la información y se responsabiliza del desarrollo del curso; y el alumno, entre otros.

- Se puede acceder desde diferentes navegadores:

Los usuarios acceden a la información a través de navegadores existentes en el mercado (como Netscape o Explorer). Usan el protocolo de comunicación http.

- Posibilita el acceso a recursos de Internet:

El usuario puede tener acceso a recursos externos, pudiendo acceder a través de enlaces y las herramientas de navegación que le proporcionan el navegador a cualquier información disponible en Internet.

## 5.2. Posibilidades pedagógicas de «Blackboard»

El uso pedagógico correcto de estos entornos puede facilitar el trabajo docente del profesor y lo que es aun más importante, el aprendizaje del alumno.

### 5.2.1. Posibilidades para el trabajo del profesor:

Las posibilidades para el trabajo del profesor pueden ser múltiples, pero destacan:

- Responde a las necesidades de la actual Sociedad de la Información:

En la actualidad, el acceso a la información es mucho mayor que hace tan solo unos años y esta característica va en aumento. Por lo que hoy en día una de las demandas de la sociedad es la capacidad para seleccionar y gestionar la información. Los alumnos universitarios están en constante contacto con las TICs, las utilizan

en sus tiempos de ocio, sobre todo herramientas de comunicación como son el correo y el chat. También se conectan a internet y acceden, muchas veces sin orden ni control, a la gran cantidad de información que esta Red de Redes les facilita. Por tanto, la tarea fundamental del docente hoy en día no es ya la de transmitir información, sino seleccionar y gestionar la información relevante para facilitársela a sus alumnos y ayudarlos en la construcción de su propio conocimiento de una forma activa e independiente. Pero para ello se necesita que el alumno adquiera primero capacidades de «aprender a aprender», de metacognición y las propias de selección y gestión de la información. Estos entornos responden a estas necesidades porque utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las mismas herramientas que usan los alumnos en sus tiempos de ocio, respondiendo a su contexto, necesidades e intereses. Además, pueden ayudar al profesor en su tarea de selección y gestión de la información y de mediación en el proceso de enseñanza aprendizaje, por supuesto siempre teniendo en cuenta los requisitos pedagógicos de los que ya se ha hablado.

- Favorece la planificación de la enseñanza:

Se trata de un entorno con diversas herramientas que facilitan la planificación y sistematización de la enseñanza. Posee apartados de anuncios, calendario, tareas, etc. En las que el profesor tiene la opción de elegir cuándo cree conveniente que estén disponibles para los alumnos y de qué manera. El profesor puede planificar sus cursos de manera sistemática y organizada utilizando las diferentes áreas y herramientas que le ofrece el entorno. Tiene, además la posibilidad de acceder a esta planificación en cualquier momento y lugar en el que tenga conexión a internet.

- Puede ser diseñado por varios profesores:

Los profesores pueden llevar a cabo un trabajo de forma interdisciplinar, distribuyéndose las tareas de elaboración, de tutorización, evaluación... de sus cursos, aunando así sus esfuerzos y llevando a cabo un trabajo colaborativo.

- Se puede seguir del progreso del estudiante:

Proporcionar diferentes tipos de información que permitan al profesor realizar un seguimiento sobre el progreso del alumno. Esta información puede provenir de los resultados de ejercicios y pruebas de autoevaluación realizados por los estudiantes, estadísticas de los itinerarios seguidos en los materiales de aprendizaje, participación de los alumnos a través de herramientas de comunicación, número de veces que el alumno ha accedido al sistema, tiempo invertido, etc. Todas ellas se generan automáticamente. Algunas herramientas, como es el caso de Blackboard, generan estadísticas y gráficas de los aspectos comentados.

- Permite la gestión y administración de los alumnos:

Permiten llevar a cabo todas aquellas actividades relacionadas con la gestión académica de los alumnos como matriculación, consulta del expediente académico, expedición de certificados y también para la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje como establecer privilegios de acceso, la creación de grupos, acceso a la información sobre el alumno, etc.

- Facilita la Evaluación continua:

La evaluación debe ser entendida como «de procesos» y no como «de productos». El profesor, gracias a las posibilidades de seguimiento mencionadas en el apartado anterior, puede llevar a cabo una evaluación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje y puede facilitar al alumno su autoevaluación.

Así, la evaluación del aprendizaje en este tipo de entornos debe ser contemplada desde dos

perspectivas diferentes. Por una parte, desde el punto de vista del profesor la cuál le proporcionará la información sobre la adquisición de conocimientos o destrezas por parte del alumno y la efectividad del diseño del proceso de enseñanza. Por otra parte, el alumno a través de ejercicios de autoevaluación, recibe información / orientación sobre el grado de conocimientos adquiridos. Las herramientas posibilitan diferentes tipos de ejercicios: respuesta múltiple, relación, espacios en blanco, verdadero / falso, observación visual, etc.

Aunque como crítica se puede decir que este tipo de pruebas, más estructuradas, muchas veces no son adecuadas para evaluar de forma integral todos los contenidos que se trabajan. Son pruebas de verificación de la información más que de análisis del proceso de aprendizaje del alumno. He ahí la importancia de una evaluación continua y de todo el proceso.

- Posibilita la comunicación interpersonal (sincrónica, asincrónica)

Es uno de los pilares fundamentales dentro de los Entornos de Enseñanza-Aprendizaje Virtuales, y que posibilita el intercambio de información y el diálogo y discusión entre todas las personas implicadas en el proceso. En función del diseño del curso, existen herramientas, como Blackboard, que integran diferentes aplicaciones de comunicación interpersonal (en general desarrolladas por la misma herramienta) o herramientas de comunicación ya existentes (como el correo electrónico, chat,...).

Estas aplicaciones pueden clasificarse según el criterio de concurrencia en el tiempo en: sincrónicas (audio / videoconferencia, pizarra electrónica, espacios virtuales, chats...) y asíncronas (correo electrónico, noticias, tableros electrónicos...).

5.2.2. Posibilidades para el aprendizaje del alumno:



Entre las posibilidades para el aprendizaje del alumno destacan:

- Da más oportunidades de aprendizaje

El hecho de que el contenido esté accesible en todo momento y en cualquier lugar con conexión, posibilita que aquel alumno que no pueda asistir a clase por algún motivo pueda acceder a los contenidos y actividades realizadas en esa sesión de forma virtual.

- Respetar los diferentes ritmos de aprendizaje (individualización)

Se respetan los diferentes ritmos de aprendizaje y la individualización de la enseñanza, ya que aquellos alumnos que van más retrasados o más adelantados pueden acceder a los contenidos en cualquier momento y en cualquier lugar, pudiendo llevar a cabo un aprendizaje constructivo con la mediación del profesor, adaptándose a su propio ritmo y circunstancias.

Además, mediante algunas opciones Blackboard permite asignar diferentes materiales a grupos de alumnos diversos.

- Posibilita el Trabajo colaborativo.

A través de diferentes aplicaciones permite compartir información, trabajar con documentos conjuntos, facilitando la solución de problemas y la toma de decisiones y posibilitando el trabajo colaborativo entre los alumnos.

Algunas de las utilidades que presentan las herramientas para el trabajo cooperativo son: transferencia de ficheros, aplicaciones compartidas; asignación de tareas, calendario, chat, convocatoria de reuniones, navegación compartida, notas, pizarra compartida, audio / videoconferencia, etc.

- Proporciona acceso a la información y contenidos de aprendizaje:

Proporciona acceso a diversos recursos de aprendizaje como: hipermedias, simulaciones, textos (en diferentes formatos), imágenes,

secuencias de vídeo o audio, ejercicios y prácticas, tutoriales, etc.

Además, los alumnos pueden acceder a mayor cantidad de información a través de los múltiples recursos disponibles en Internet como: bases de datos on-line o bibliográficas; libros electrónicos, recursos de vídeo, audio, video-clips; publicaciones electrónicas; centros de interés, enciclopedias,...

- Favorece la interacción: profesor-alumno, alumno-alumno y alumno-contenidos de aprendizaje:

En los entornos de enseñanza basados en la web podemos diferenciar tres niveles de interacción entre: profesor-alumno, alumno-alumno. Algunas herramientas presentan diferentes utilidades conectadas, como por ejemplo el correo electrónico con la gestión de alumnos y los resultados de los ejercicios de evaluación, en el que el profesor puede enviar mensajes individuales a los alumnos según las contestaciones realizadas en un ejercicio propuesto.

## 6. Conclusiones: Posibilidades y limitaciones de «Blackboard» y propuestas de futuro

En relación con la experiencia de utilización de Blackboard como plataforma de enseñanza-aprendizaje y con el desarrollo del curso de Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación, las conclusiones a las que se ha llegado son las siguientes:

Blackboard es una herramienta con gran cantidad de posibilidades, como ya hemos visto, pero también con una serie de limitaciones que comento a continuación.

La interface de los diferentes perfiles resulta sencilla e intuitiva, incluso es flexible en cuanto a la personalización de la mismo, ya que los profesores pueden cambiar el nombre de los botones de navegación y su color, su forma...

El inconveniente es que no hay muchas opciones de introducir imágenes, lo que le resta capacidad icónica al entorno.

Posee variadas herramientas de comunicación, tanto sincrónicas (clase virtual o chat) como asincrónicas (foro de discusión, el correo electrónico...). Pero, el problema es que este correo no es interno al entorno, y sólo da la opción de enviar mensajes y no de recibirlos. Los mensajes son enviados al correo personal del usuario, y al no existir un lugar donde recibirlos en el propio entorno, se dificulta la organización de los mensajes y la comunicación en sí.

Tanto estas limitaciones como otras, podrían ser superadas con el desarrollo por parte de la universidad de un entorno propio, adaptado a las necesidades del contexto.

Por otra parte, es un entorno bastante fácil de utilizar y muy intuitivo. Aunque se hacen necesarios unos conocimientos básicos de informática (Windows, Word...) y, sin lugar a dudas, cuantos más conocimientos tenga el usuario mejor será el resultado final. Del mismo modo, aunque el entorno posibilita la construcción de contenidos hipertextuales y es potencialmente útil para ser utilizado de forma constructiva, es necesaria también una formación pedagógica básica para su mejor aprovechamiento didáctico y metodológico.

En el entorno se incluyen manuales y ayudas on-line que facilitan la navegación. En cambio, estos manuales, muchas veces no responden de forma adecuada a las dudas de los usuarios, además de que no tratan las cuestiones metodológicas de las que hablamos.

Debido a estas características, es recomendable aprender a manejarlo de la forma lo más práctica posible, completándose con una formación en su uso didáctico y con el apoyo de un equipo interdisciplinar de informáticos y pedagogos que orienten al profesor.

Esta fue la forma en la planteé el curso de manejo de «Blackboard» y de las TICs aplicadas a la Educación», para que los profesores tuvieran la oportunidad de «aprender haciendo» con mi seguimiento y ayuda.

En relación con el curso, he de decir que la comunicación a través de correo electrónico no resultó cómo era de esperar, ya que a pesar de enviarles mensajes a menudo, sólo la mitad de los profesores utilizó esta herramienta para hacer consultas. Además, durante toda la parte virtual realicé un seguimiento de todo el proceso de construcción de los cursos de cada uno de los participantes, consultando su trabajo y haciéndoles sugerencias a través de e-mail.

Al finalizar el curso, llevé a cabo una evaluación de todo el proceso analizando los problemas y dificultades surgidas, teniendo en cuenta la opinión y comentarios de los propios profesores, a modo de retroalimentación.

Los mayores problemas y limitaciones que dificultan el proceso de trabajo con este tipo de entornos, percibidos por mí y por muchos de los profesores, fueron los siguientes:

- El primero y fundamental es la falta de tiempo. El manejo de un entorno como Blackboard es relativamente sencillo, pero requiere una inversión de tiempo considerable, sobre todo teniendo en cuenta la cantidad de posibilidades que da esta plataforma. En relación con esto, habría que tener en cuenta la importancia de que se valore el esfuerzo y dedicación del profesor en construir sus cursos de forma virtual utilizando Blackboard. Por mi experiencia con el entorno, sé que éste da tantas opciones que, si un profesor quiere aprovecharlas en beneficio de sus alumnos, esto implica una dedicación considerable. Se trata de una inversión a futuro y una vez que tenga construido su curso podrá ver los resultados y sacarle partido. Pero, además, en mi opinión se le debería reconocer y recompensar este esfuerzo, para lo que propongo varias

alternativas (que no tienen porque ser excluyentes):

1. Reducir su jornada de enseñanza presencial por la virtual.

2. Reconocer la autoría de sus trabajos, como publicación.

3. Valorar su trabajo como mérito académico.

4. Crear un equipo interdisciplinar de apoyo (con informáticos, pedagogos, diseñadores) que le ofrezca ayuda y asesoramiento constante al profesor.

- Otra de las limitaciones considero que está relacionada con el hecho de que la mayoría de los profesores no están acostumbrados a trabajar como alumnos «virtuales» y necesitan todavía bastante apoyo presencial. Y es probable que esto ocurra también con los alumnos, aunque quizás en menor medida, ya que ellos, son «hijos de la Era Informática», y conviven constantemente desde su infancia con la tecnología.

Pero aun así, es muy posible que necesiten desarrollar capacidades y hábitos de trabajo individual, de «aprender a aprender» de forma independiente y constructiva y de comunicación constante con el profesor, que pasa de ser simple transmisor a facilitador-mediador en el proceso de aprendizaje del alumno.

Por lo tanto, la Educación Virtual debe integrarse en la universidad de forma progresiva, con una serie de prerequisites, tanto técnicos como pedagógicos. Es necesario que exista tanto la capacidad técnica, que asegure el buen funcionamiento de la red y la preparación tanto informática como didáctica tanto de profesores como de alumnos en la utilización adecuada de estos entornos, para que de verdad se consigan resultados académicos positivos.

Como conclusión final añadir que el proceso de integración de la Educación Virtual debería ser gradual, primero como apoyo a la educación presencial para posteriormente ir

paulatinamente introduciendo más «virtualidad».

## **7. Bibliografía**

ADELL, J. (2001). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información, en *Educación en la sociedad de la información*, AREA, M. C. (ed.). Bilbao. Desclée de Brouwer.

AREA, M. (2000). Bajo el efecto 2000. Líneas de investigación sobre Tecnología Educativa en España. *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*, 0. 98-113.

BLÁZQUEZ, F. y otros. (2000). Las actitudes del profesorado ante la informática. Un estudio comparativo entre Extremadura y el Alentejo. *Revista de Educación*, 322. 455-473.

CABERO, J. y otros. (1993). Investigaciones sobre la informática en el centro. Barcelona, PPU.

CABERO, J. y otros. (2000). Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Las entrevistas (II), en *Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*, CABERO, J. y otros (eds.). Sevilla. Kronos.

ESTRADA HERNÁNDEZ, J. C. (2002). Nuevas Tecnologías de Información aplicadas a la Educación Superior, en <http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/6708/tecnologia.htm>

FALAVIGNA, G. (1999). Processos de Inovação centrados na Multimídia, em *Escolas de Segundo Grau públicas e privadas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*. Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Santiago de Compostela (USC), Santiago de Compostela.

PÉREZ PÉREZ, R. y otros. (1996). Actitudes de los profesores en activo y de los estudiantes de magisterio hacia las nuevas tecnologías en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Oviedo, Investigación financiada

por la Universidad de Oviedo.

POOLE, B. (1999). *Tecnología Educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento*. Madrid, Mc Graw-Hill.

SANCHO, J. M. (2000). Los docentes ante los cambios sociales en la educación. *Revista de Educación*, 322. 255-369.

SOLANO, I. M., ALFAGEME, M. B. y RODRÍGUEZ CIFUENTES, M. T. (2001). *Tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo. Comunicación presentada en Taller de software educativo. I Jornadas Nacionales TIC y Educación*. Lorca (Murcia).

VIDAL PUGA, M. P. (2001). *Estudio descriptivo de la integración del ordenador y los materiales multimedia educativos en escuelas de Primaria de Galicia (Trabajo de Investigación Tutelado)*. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela (USC).

VIDAL PUGA, M. P. (2002). *Implicaciones educativas de los cambios en la Sociedad de la Información. Comunicación presentada en Simposio Internacional EduTec'02: «Roles y Desafíos de la Educación a Distancia, la Formación Continua y las Nuevas Tecnologías para los países en desarrollo»*. La Habana, Cuba.

ZAMMIT, S. A. (1992). Factors facilitating or hindering the use of computers in schools. *Educational Research*, 34, 1. 57-66.

ZAMORA RODRÍGUEZ, E. T. (2000). *Informática e Educación. Análise sobre os medios informáticos no contexto educativo non-universitario*. *Innovación Educativa*, 10. 355-364.

<http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/6708/tecnologia.htm>

<http://www.aeci.es>

<http://www.ulat.ac.pa>

## 8. Referencias Web

<http://www.blackboard.com>

<http://cms.prenhall.com/blackboard/index.html>

<http://www.coursecompass.com/website/get-tour.html>