

Joan Simon Pallisé
**CAMPUSVIRTUAL UB:
UN NUEVO ENTORNO DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**



OCTAEDRO



Primera edición en castellano: enero 2008

© Joan Simon Pallisé

© ICE y Ediciones OCTAEDRO, S.L.

Ediciones OCTAEDRO
Bailén, 5 - 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02 - Fax: 93 231 18 68
www.octaedro.com - octaedro@octaedro.com

Universitat de Barcelona
Institut de Ciències de l'Educació
Campus Mundet - 08035 Barcelona
Tel.: 93 403 51 75 – Fax: 93 402 10 61

La reproducción parcial o total de esta obra sólo es posible de manera gratuita e indicando la referencia de los titulares propietarios del copyright: ICE y Octaedro.

ISBN: 978-84-8063-939-2

Diseño y producción: Servicios Gráficos Octaedro



ÍNDICE

Prólogo.....	5
1. Marco conceptual: Proceso de enseñanza-aprendizaje con soporte TIC.....	7
1.1. Un nuevo tipo de enseñanza-aprendizaje.....	7
1.2. Una nueva forma de enseñar y de aprender: aprender a aprender.....	8
1.3. Un nuevo rediseño de la universidad en la sociedad del conocimiento.....	10
2. Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA).....	11
2.1. Enseñar y aprender con soporte tecnológico.....	12
2.2. El profesor en el entorno tecnológico de los EVEA.....	14
2.3. El estudiante en el entorno tecnológico de los EVEA.....	15
3. El Campusvirtual de la UB y Moodle.....	18
3.1. ¿Qué es un campus virtual?.....	20
3.2. Las herramientas básicas de un campus virtual.....	20
3.3. El Campusvirtual de la UB.....	22
3.4. El sistema de gestión Moodle.....	24
3.5. Fundamentos psicopedagógicos de Moodle.....	26
3.6. Características generales de Moodle.....	27
3.7. Módulos de Moodle: concepto, posibilidades y uso didáctico.....	30
4. Estrategias en el campus virtual.....	38
4.1. Estrategias en el espacio de docencia en el uso de las herramientas.....	39
4.2. Estrategias y orientaciones para los usuarios del Campusvirtual.....	43
4.2.1 Elementos de estrategia personal en el uso del Campusvirtual.....	43
4.2.2. Elementos de estrategia social en el uso del Campusvirtual.....	45
4.3. Otros aspectos clave estratégicos del Campusvirtual.....	47
4.3.1. Evaluación continua.....	47
4.3.2. La tutoría.....	47
4.3.3. Trabajo cooperativo.....	48
5. Reflexión final.....	50
6. Bibliografía.....	51

PRÓLOGO

Parece totalmente pertinente tratar, en el interesante momento actual docente en que nos encontramos, aquellos aspectos de la docencia que, digamos, están en el ambiente. Y uno de estos es, obviamente, el entorno en el que se realiza la acción docente. Se hace patente la existencia de un movimiento profundo de renovación de estructuras en la sociedad actual en función de los cambios introducidos por la generalización del uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Como consecuencia, son muchas las actividades sociales que emplean nuevas vías de realización y, en este contexto, la acción docente pasa a ser un aspecto social más, que forzosamente debe mostrar una continua adaptación a la sociedad que constituye su razón de ser. La sociedad cambia de una manera muy rápida y la acción docente debe seguir de cerca estos cambios y hacerlos suyos para dar respuestas rápidas a las necesidades de la sociedad en cada momento.

La construcción y el uso habitual de potentes entornos virtuales de comunicación y de información en nuestra sociedad posibilita y apela, al mismo tiempo, a la adaptación de estos entornos al desarrollo de la acción docente. Así, la Universitat de Barcelona pone en marcha el espacio virtual *Campusvirtual UB* como respuesta al reto que supone esta adaptación, aunque desde hace años está activo un entorno virtual menos ambicioso, pero eficaz, concretado en espacios denominados dossiers electrónicos. Este nuevo entorno virtual de enseñanza-aprendizaje integra, desde el punto de vista tecnológico, el aplicativo Moodle.

Y es en este contexto donde el presente *Cuaderno de docencia universitaria* pretende contribuir, de acuerdo con los objetivos de la colección, a la construcción de un nuevo escenario docente en un entorno virtual, poniendo al alcance del profesorado universitario documentos y materiales de trabajo adecuados. El *Cuaderno* introduce al lector, muy racionalmente, en el marco conceptual definido por la enseñanza-aprendizaje en entornos, escenarios o espacios virtuales para contextualizar adecuadamente el *Campusvirtual UB* y sus características que quedan bien definidas. A continuación, trata en profundidad la herramienta sustancial de este campus, el gestor de cursos de Moodle, tanto en su

aspecto tecnológico como psicopedagógico, hecho que permite conocer sus características generales y los módulos específicos que ofrece (forum, tareas, Chat, recursos, *wiki*, bases de datos, cuestionarios, etc.), así como las estrategias didácticas asociadas. Se mencionan brevemente las posibilidades que Moodle ofrece en torno a la evaluación continua, tutoría y trabajo cooperativo.

En resumen, el lector dispone de un texto claro y breve que le permite, con una lectura rápida y fácil, conocer la tendencia actual en el diseño de procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales y las posibilidades que, respecto a ello, ofrece el *Campusvirtual UB* y la plataforma Moodle que el campus integra. Puede ser, por tanto, una buena herramienta para llevar a cabo una aproximación a la acción docente virtual.

Mercè Gracenea Zugarramurdi

Facultad de Farmacia

I. MARCO CONCEPTUAL: PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CON SOPORTE TIC

I.1. Un nuevo tipo de enseñanza-aprendizaje

En los últimos años se ha incorporado un nuevo concepto para definir nuestro modelo de sociedad: la **sociedad del conocimiento**. Esta idea lleva asociado un nuevo tipo de alfabetización muy ligada a nuestra sociedad, ávida de consumo intensivo de información. De una alfabetización tradicional única basada en las habilidades de lectoescritura, y que constituye la base de la enseñanza en la escuela, estamos pasando rápidamente a una **alfabetización digital** donde se precisa de habilidades tecnológicas e informacionales. Para ser autosuficientes, actualmente necesitamos saber «navegar» por fuentes inabarcables de información, saber discriminar la información recibida y, cada vez más, saber dominar la sobrecarga de información o «intoxicación».¹

La universidad ha tenido que adaptarse rápidamente a este cambio y lo está haciendo, en gran medida, a instancias del conocido *Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*. Uno de los objetivos fundamentales es que es necesario que los estudiantes del siglo XXI sepan aplicar la información a problemas reales, sepan comunicar la información hallada a los demás y, sobre todo, conozcan cómo tienen que gestionar el tiempo que, en última instancia, es el verdadero recurso escaso en la sociedad actual, con la finalidad de **aprender constantemente y a lo largo de toda la vida**, sentencia conocida también como *Life Long Learning*. Todo ello comporta grandes retos para los sistemas educativos universitarios, aún hoy en día centrados significativamente en la transmisión –o transferencia– de un currículum previamente planificado.

La incesante necesidad de actualizar los conocimientos implicará este nuevo reto de aprender constantemente; de «*aprender para toda la vida*»

1. Término acuñado por Alfons Cornellà («*Cómo sobrevivir a la intoxicación*», 1999) y recogido por TermCat con el significado de «exceso de información que provoca en el receptor una incapacidad para comprenderla y asimilarla».

habrá que pasar a «*aprender toda la vida*», con todo lo que ello implica. Lévy (1998) indica precisamente que «*por primera vez en la historia de la humanidad, la mayor parte de las competencias adquiridas por una persona al principio de su trayectoria profesional serán obsoletas al final de su licenciatura*». De hecho, en algunas licenciaturas técnicas el nuevo licenciado podrá encontrarse en desventaja competitiva con sus compañeros de los cursos iniciales, a los que se les enseña la vanguardia de los conocimientos más recientes. Ante esta situación de obsolescencia sistemática en muchos de los campos del saber, la universidad como servicio a la sociedad debe responder a este reto de manera satisfactoria. En una era intensiva en información, saber «gestionar la información» será crítico y el «alfabetismo funcional» una competencia fundamental² para el avance de una sociedad y una economía altamente competitivas. Por consiguiente, enseñar –o facilitar los mecanismos para aprender– constituirá una parte importante del esfuerzo de las universidades, poniendo un énfasis especial en ayudar al estudiante a descubrir sus activos de creatividad. Tan importante es asistir a hacer patentes las capacidades de cada uno, como transmitir –transferir– unos conocimientos concretos que no dejarán de ser, a menudo, obsoletos.

1.2. Una nueva forma de enseñar y de aprender: aprender a aprender

Pero quizá más importante que «qué» enseñar será «cómo» enseñar. Habrá que desarrollar nuevos métodos de enseñanza basados, en buena parte, en la idea de estímulo continuo a través de la ventana que representa estar permanentemente «conectados». Satisfacer a quien quiere aprender implicará que se da respuesta personalizada a sus necesidades, y que se compensa adecuadamente el esfuerzo (básicamente en términos de *outputs* útiles por el tiempo dedicado) que se invierte en el aprendizaje. En ambos casos, aparece un nuevo componente en la adecuación del sistema educativo: la sintonización entre quien enseña y quien es enseñado. Sintonía que se traducirá en el uso de nuevos cana-

2. El proyecto **Tuning** (*Tuning Educational Structures in Europe*) cita las habilidades tecnológicas en el segundo lugar dentro de el rango de competencias para desarrollar en el marco del EEES.

les comunicativos telemáticos con el objetivo de establecer una relación y una interacción más constantes. La continuidad del método basado en el profesor que sabe y que transfiere sus conocimientos a un receptor pasivo ya se está poniendo en cuestión, tanto por sus costes como por su poca eficiencia. Un modelo educativo basado en el paradigma de la transferencia (*yo sé y tú escuchas*) está reñido con el mundo mucho más interactivo que es el «mundo red» de Internet. En una sociedad saturada de información, un estudiante invertirá en ponerse a aprender si del esfuerzo obtiene conocimientos y competencias de clara aplicación. Es evidente que hay disciplinas de ciencias exactas o naturales en las que esta aplicabilidad inmediata no resulta fácil, pero eso no debe ser obstáculo para evitar que éstas continúen explicando como una abstracción lejana a la experiencia cotidiana de los alumnos. El método educativo debe migrar desde el paradigma de la transferencia hacia el paradigma de la transacción, es decir, del intercambio de información para construir conocimientos.

Este nuevo proceso educativo requiere un cambio radical en la forma de enseñar. También requiere un tipo significativamente distinto de docente más animador de *«la inteligencia colectiva»* de sus grupos de alumnos que un dispensador de conocimientos. Así, del establecimiento de un mecanismo que nos permita llegar a quien tiene un conocimiento específico cuando lo necesitamos, dependerá que podamos aprender. De esta manera, mientras que históricamente el enseñante tenía el conocimiento (y era difícil o imposible adquirirlo en otro lugar), hoy el docente dirige al alumno hacia la buena información y el buen conocimiento, evitándole la pérdida de tiempo que representaría discriminar la calidad de cada una de las posibles fuentes de información (Cornellà, 1999).

Se trata de una forma radicalmente nueva de aprender, en la que hay una parte más importante de autoaprendizaje, y, por tanto, en la que será vital la presencia de estímulos que superen el esfuerzo necesario. Las tecnologías podrán ayudar, pero no lo serán todo, obviamente. El diseño de un esquema de acompañamiento y de estímulos, muchos de estos personalizados, tendrá tanta o más importancia que la inversión en tecnología. Fijémonos en ello: prácticamente nadie entiende hoy cómo funcionan la mayoría de aparatos con los que convivimos.

Tendremos que aprender a convivir con nuestra ignorancia y deberemos aceptar nuestra situación de alumnos perpetuos. Nos hará falta entender –y hacer entender a nuestros estudiantes– que no hay un final en nuestro periodo formativo y replantearnos que cualquier situación puede ser una nueva situación de aprendizaje.

1.3. Un nuevo rediseño de la universidad en la sociedad del conocimiento

Una nueva forma de enseñar nos debe traer un nuevo tipo de universidad. Quizá esta última expresión parece osada pero, de hecho, el cambio es mucho más profundo de lo que parece, ya que se pasará de un solo lugar físico donde se aprende, a un campus complementado perfectamente con un «campus virtual».³ La universidad podrá ser un punto de estímulo, un nodo en el que se buscarán razones para aprender. La universidad, poco a poco, irá acentuando, pues, su rol de experiencia cognitiva por encima de su rol de transferencia. Se está constituyendo un centro donde se puedan encontrar (física y virtualmente) los distintos actores interesados en la experiencia del aprendizaje.

Esta competencia de la universidad con los nuevos medios es especialmente aguda en términos de tecnología. Sólo hay que ver cómo muchos de nuestros alumnos disponen en su casa de aparatos electrónicos mucho más avanzados (acceso a Internet, televisión digital, videojuegos, teléfonos móviles de última generación, etc.) de los que se encuentran en su universidad. En este sentido, esta realidad nos debería hacer pensar que, mientras nuestros hogares han ido cambiando progresivamente, pero de manera sustancial, gracias a las nuevas opciones de recepción de información y de comunicación, la forma básica del aula no ha cambiado prácticamente en siglos: un lugar rectangular, con unas mesas en fila, y con un emplazamiento privilegiado –la tarima– desde donde emana «el saber».

3. Un buen ejemplo, a efectos prácticos, es la banca electrónica, donde cada vez más operaciones se hacen a través de herramientas tecnológicas como son los cajeros electrónicos o Internet.

2. ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (EVEA)

La extraordinaria magnitud de la convergencia de fenómenos económicos y sociales que se adivinan, está marcando, de alguna manera, el fin de la sociedad industrial y la transición hacia la llamada sociedad de la información y el conocimiento, con el consecuente cambio estratégico en el modelo universitario. Y fruto, en buena parte, de estas nuevas propuestas pedagógicas y académicas, aparece la necesidad de crear **espacios –o entornos– virtuales de enseñanza-aprendizaje: los EVEA**. Estos entornos permiten, con el uso intensivo de la tecnología, avanzar desde modelos de información y comunicación social hacia esquemas descentralizados y mucho más distribuidos que traen implícitos, como veremos, cambios irreversibles en los paradigmas de la formación/información convencionales y, de rebote, en la enseñanza-aprendizaje.

Es en este contexto en el que se desarrolla la posibilidad de crear y consolidar los EVEA que podemos definir como un conjunto de espacios, servicios, informaciones, comunicaciones, relaciones y contenidos en Internet que sirven de soporte a la docencia. En este espacio se pueden utilizar distintas herramientas de comunicación, publicar contenidos, ofrecer recursos, proponer actividades de distinta tipología y hacer un seguimiento muy completo de todas las acciones que se llevan a cabo. En conjunto, las coordenadas temporales son asíncronas y por eso no existe la necesidad de coincidencia en un espacio físico determinado.

Esta definición inicial presenta algunas ideas importantes que será necesario no perder de vista. Quizá lo más destacado es que un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje es diseñado, creado, dirigido y actualizado, básicamente, por profesores. El tópico de que las máquinas nos acabarán sustituyendo es caduco, incluso en los más tecnófobos. Hay que reiterar que las herramientas informáticas y cualquier tecnología de información y comunicación es **sólo** un instrumento al servicio de los objetivos y estrategias que los actores de la enseñanza-aprendizaje (profesores y estudiantes) definen en todo momento. En segundo lugar, no podemos olvidar que cualquier EVEA –y el Campusvirtual UB en particular– pretende ser una comunidad de personas que usan herra-

mientas informáticas y telemáticas de manera adicional a la formación presencial, pero con el claro objetivo de construir procesos de comunicación y aprendizaje tan reales como cualquier otro que se produzca en coordenadas de tiempo y espacio convencionales. Los miedos a un sesgo de las políticas universitarias a favor de lo que se conoce como *aprendizaje virtual (e-learning)* son infundados y a menudo esconden temores del tipo «*con la tecnología se pretende abaratar costos*» cuando la realidad se obstina en demostrarnos todo lo contrario.

En este sentido, hay que dedicar una mención a la virtualidad. El término «**virtual**» presenta, aún hoy, y dentro del contexto universitario, unas connotaciones sociales de irrealidad que a veces pueden dificultar la comprensión del mismo. No es nada extraño encontrar a menudo muchas reticencias –y resistencias– cuando se usa el término *virtual* dentro de la universidad, hasta el punto de que algunos lo utilizan como antónimo de *real*. Según esta visión, un entorno virtual de aprendizaje puede entenderse como algo inexistente, sobre todo en referencia y oposición a un entorno real de aprendizaje como son las aulas. Por suerte, cada día más, este concepto está superado, aunque hay que reconocer su peso implícito en muchos de los esquemas mentales que aún usamos de manera automática en nuestra cotidianidad habitual. Simplificando, hay que entender el concepto «virtual» como todo aquello que es **no presencial**, porque se articula en torno a mecanismos y dinámicas por medio de la tecnología, pero que es tan real como cualquier cosa que podamos reconocer o tocar en formatos físicos universalmente conocidos.

2.1. Enseñar y aprender con soporte tecnológico

Las plataformas y los espacios que se generan con los EVEA permiten, y obligan, a sus agentes –profesores y estudiantes– a desarrollar y aprovechar situaciones y dinámicas distintas para optimizar procesos de aprendizaje complementarios a la presencialidad mucho más activos y amenos que no tienen forzosamente que coincidir con los esquemas de formación convencional dentro de las aulas. Por eso, cada vez es más declarado que matricularse en una universidad donde se ofrezcan aprendizajes mediados por las tecnologías es la mejor –o la única– manera de

poder compatibilizar unos estudios con determinadas circunstancias personales de trabajo, residencia, familia, etc., que impiden la asistencia continua y regular a las clases convencionales de docencia en horarios determinados (Bartolomé, 2004). Esta realidad es un hecho cada vez más manifiesto y no representa ninguna desviación hacia postulados de lo que se conoce como educación a distancia,⁴ ni tan sólo de semipresencialidad (*blended learning*). Sólo representa una flexibilización en la oferta al alcance del profesorado y del alumnado, y una ventaja competitiva importante respecto a otras fórmulas y propuestas de estudio académico más inmovilistas. A largo plazo, también es previsible que haya que dar respuesta a grupos de estudiantes que compatibilizan trabajo y estudios o, sin ir más lejos, a aquellos estudiantes que repiten asignaturas y que tienen claras incompatibilidades horarias.

Pero el recurso tiempo no es ni de lejos lo que nos ha de permitir entender la principal ventaja de las plataformas virtuales, ni tan solo el elemento primordial de su definición. La posibilidad de seguir estudiando y aprendiendo en coordenadas de tiempo y espacio distintas de las clases convencionales viene, además, propiciada por el progreso de herramientas y sistemas de comunicación telemática potentes y versátiles, por el desarrollo y el carácter abierto de esquemas innovadores y recursos pedagógicos. Todos estos elementos –y no cada uno por separado– configuran un modelo pedagógico marcado por el uso intensivo de las tecnologías y de las dinámicas de aprendizaje y estudio que de ellas derivan como la actualización y adaptabilidad ante la sociedad, el desarrollo de múltiples competencias y capacidades, y asegurar un buen nivel general de calidad formativa.

Aprender en un entorno presencial, pero con firme soporte virtual, requiere que sus usuarios, tanto profesores como estudiantes, conozcan el uso y el dominio de toda una serie de herramientas tecnológicas imprescindibles. El EVEA configura un conjunto de espacios, servicios y contenidos, cuya utilización resulta indispensable para las tareas de enseñanza-aprendizaje, trabajo y estudio de cualquier profesor y estudiante. El dominio técnico de todas estas herramientas es vital, im-

4. Nuestro referente por proximidad es la Universitat Oberta de Catalunya (<http://www.uoc.edu>).

prescindible y obligatorio, pero con seguridad no es suficiente con sólo poseer estas habilidades técnicas. Es necesario que el uso de todos estos elementos tecnológicos que conforman un EVEA esté orientado y fundamentado en un conjunto de estrategias individuales y colectivas que permitan no sólo utilizar estas herramientas, sino también, y fundamentalmente, optimizarlas. Es decir, aprovechar tanto como sea posible su rendimiento potencial en beneficio del proceso de aprendizaje y de las necesidades informativas y comunicativas de toda la comunidad universitaria.

Según Bates (2001), las estrategias de gestión con las herramientas tecnológicas que se utilizan son un elemento fundamental –tan importante como su dominio técnico– para optimizar todas las posibilidades de enseñanza y de estudio que ofrece un campus virtual. Es desde esta perspectiva desde donde hay que tratar el proceso de enseñanza-aprendizaje con tecnologías, con una reflexión profunda sobre objetivos y medios, un análisis detallado de elementos y circunstancias y necesidades. Toda la tecnología y la disponibilidad de contenidos de alta calidad pedagógica pueden producir resultados pobres e insuficientes si no somos capaces de generar estrategias personales en los estudiantes orientadas a captar, asimilar, gestionar y optimizar todos estos elementos en fórmulas personales de aprendizaje activo.

2.2. El profesor en el entorno tecnológico de los EVEA

En la universidad, el profesor es el profesional que dirige la información, la transforma y la metaboliza en conocimientos esenciales de una materia determinada, y la transmite dentro del aula para que pueda ser asimilada por los estudiantes. Hoy este esquema de formación está cambiando sustancialmente con el soporte tecnológico. Ahora, la información que nutre cualquiera de las asignaturas en sus estadios iniciales, sea cual sea su residencia física –la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, el ordenador central de la *Encyclopaedia Britannica*, los miles de recursos accesibles a Google o las reproducciones digitales de informaciones alojadas en nuestra biblioteca– está disponible por medio de la red Internet para cualquier estudiante que quiera capturarla, a menudo de manera gratuita o a un coste muy bajo.

Dado este contexto fuertemente tecnológico, el paradigma de la enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva docente es sustancialmente distinto. El profesor y el estudiante tienen, al alcance teórico de su ordenador conectado a Internet, la misma información. La calificación profesional del profesor ya no viene exclusivamente dada por su capacidad de transporte físico de información, sino por su capacidad, habilidad y aptitudes para transformar la información en conocimiento. El profesor y el estudiante afrontan una problemática común: gestionar adecuadamente toda la información a su alcance en ecuaciones razonables entre la cantidad de información, la calidad y la fiabilidad de la información, las herramientas de búsqueda, captura y gestión de información y el tiempo –recurso verdaderamente escaso– sobre el que se debe materializar esta ecuación. Y el estudiante se encuentra en una situación nueva, en la que no es primordial la acumulación de conocimientos –disponibles y actualizados en al red–, sino la disposición al estudio, a la capacidad de conectar datos, información y conocimientos aparentemente dispersos para generar nuevos conocimientos y preparar hábitos y actitudes de estudio adaptables a las exigencias aceleradamente cambiantes de sus circunstancias personales y profesionales.

Como dice Salinas (2004), el profesor tiene un papel básicamente de mediador entre la información y los conocimientos disponibles, y el estudiante. Este continúa siendo el sujeto protagonista del proceso de aprendizaje y es quien debe decidir, en última instancia, qué conocimientos necesita y por qué. Así, el proceso de aprendizaje se convierte en una dinámica en la que el profesor no sólo transporta físicamente los conocimientos al estudiante, sino que también facilita herramientas, conocimientos y orientaciones para estimular la capacidad de aprender del estudiante, y ahorrarle –con la ayuda de los EVEA– tiempo y desplazamiento físicos hacia las informaciones y conocimientos que requiere en un momento determinado.

2.3. El estudiante en el entorno tecnológico de los EVEA

En los últimos años, hemos escuchado repetidamente que el estudiante debe ser el eje fundamental de todo el proceso de aprendizaje, tanto si

es en un entorno real como en un entorno no presencial. Este propósito tantas veces referenciado es mucho más factible en el trabajo fuera del aula dado que las tecnologías conducen de manera inevitable al hecho de que el alumno se tenga que responsabilizar de su propio aprendizaje. Con todo, conviene tener claro que el proceso personal de estudio de cada estudiante tiene una doble vertiente: si bien es el centro de todo el proceso de aprendizaje individual y colectivo, a la vez presenta elementos y dinámicas de trabajo cooperativo, asistido, temporalizado, planificado y guiado, que le diferencian claramente de cualquier proceso de aprendizaje.

A partir de sus propias decisiones, el estudiante aprende voluntariamente en un contexto presencial, pero cada vez más, también, con una dinámica de aprendizaje en entornos no presenciales donde, inevitablemente, debe asumir su papel protagonista en el proceso de aprendizaje. El trabajo personal de análisis, asimilación, manipulación y transformación de informaciones a conocimientos es la base de cualquier proceso de aprendizaje, y eso quiere decir que el peso del estudiante en la toma de decisiones estratégicas (qué, cuándo, por qué y dónde estudiar) es determinante (Duart y Sangrà, 2000). Por este motivo, los profesores no podemos olvidar lo que es fundamental por ser obvio. Los entornos virtuales de estudio, sus opciones de relación personal y las múltiples propuestas de contenidos, facilitan y potencian la acción del estudiante en su proceso de aprendizaje, pero de ninguna manera pueden sustituir su esfuerzo y su trabajo personal de estudio. La ecuación de tiempo, esfuerzo, trabajo y dedicación la debe establecer cada estudiante a partir de sus circunstancias personales o profesionales. El uso intensivo de la tecnología al servicio de la enseñanza-aprendizaje puede potenciar enormemente una acción personal de estudio, pero no puede sustituir nunca el trabajo personal de estudio y esfuerzo que trae asociado.

Las estrategias generales de estudio que hay que adoptar son muy parecidas a cualquiera de los entornos convencionales de aprendizaje. La principal, eso sí, tiene mucho que ver con los rasgos y las dinámicas diferenciales del estudio que ofrecen los entornos no presenciales, dado que estudiar en y con un EVEA ofrece posibilidades de temporalización y planificación mucho más flexibles que el estudio convencional en el aula. Los entornos no presenciales de estudio ayudan al estudiante a

verse a sí mismo en el papel de agente activo de su propio proceso de estudio. A través del trabajo y del esfuerzo, cada estudiante decide su propio proceso de aprendizaje, y sólo sobre la base de esta decisión y afán es posible optimizar las opciones prácticamente ilimitadas que ofrecen los entornos virtuales de aprendizaje.

3. EL CAMPUSVIRTUAL DE LA UB Y MOODLE

La Universidad de Barcelona se encuentra de lleno en este cambio de paradigma pedagógico que nos obliga a aprender a aprender. Así, dada la imposibilidad de aprender todos los conocimientos, hay que priorizar el desarrollo de las competencias necesarias (capacidades, habilidades, actitudes) que nos permitan un aprendizaje continuo a partir de determinados conocimientos. Es en este contexto donde la convergencia de las tecnologías de la información y la comunicación –que durante mucho tiempo han evolucionado por caminos separados– hoy nos permite repensar y recrear nuevos recursos tecnológicos al servicio de la docencia universitaria. El uso de las tecnologías no es nada nuevo, y desde hace años han estado presentes en la docencia de la UB a través de estos formatos:

a) Tecnologías transmisivas

Algunas tecnologías que hasta el momento se utilizan en nuestra universidad evidencian la necesidad de ofrecer más y mejor información a los receptores. Las presentaciones multimedia⁵ se utilizan como instrumentos pedagógicos centrados en el profesor, las cuales estimulan a los alumnos un poco más que la llamada «clase magistral» (sin tecnologías), para poner en juego más sentidos a partir de elementos visuales. En cualquier caso, el estudiante continúa siendo un sujeto pasivo, ya que toda la actividad está centrada en el profesor, que ejerce la función de emisor de manera clásica.

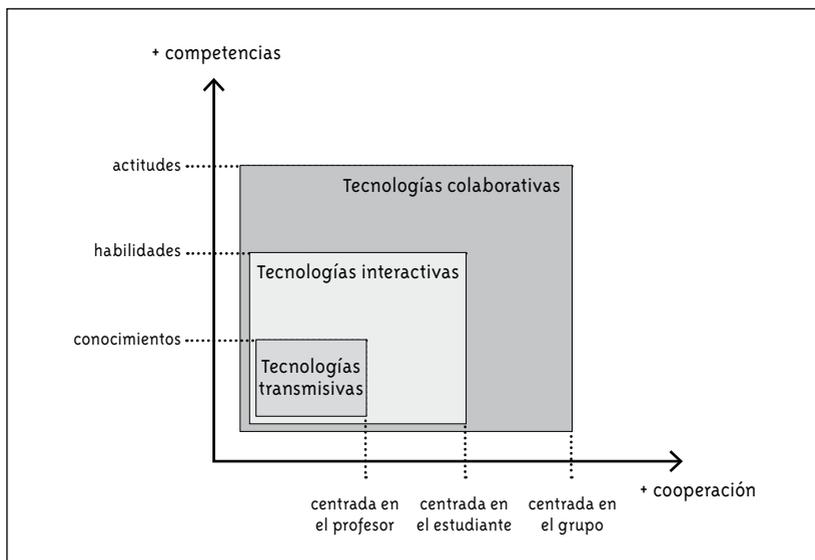
b) Tecnologías interactivas

Los *dosieres electrónicos* son un buen ejemplo de estos tipos de tecnologías que se centran más en el alumno, dado que tiene un determinado control de navegación sobre los contenidos. Cuanto menos lineales sean los contenidos y la propia navegación, más interactividad se dará. Se acentúa, por tanto, definir el sistema por el cual el que aprende acce-

5. El aplicativo por excelencia de las clases presenciales es el programario de presentaciones *PowerPoint* de *Microsoft*.

FIGURA 0

Tipología de las tecnologías en la docencia



de a la información que se le quiere transmitir. Es en estas tecnologías interactivas donde situamos los programas de enseñanza asistida por ordenador (EAO) y los productos multimedia en CD-ROM. El ordenador actúa como un sistema que aporta la información (contenidos formativos, ejercicios, simulaciones, etc.) en forma, básicamente, de reponedor. En ocasiones, en función de la interacción, el profesor le propone actividades, lleva un seguimiento de sus acciones y realiza una retroalimentación hacia el alumno. Ahora bien, con las tecnologías interactivas habría que hablar más de refuerzo que de aprendizaje real ya que la pedagogía que sostiene estas tecnologías es fundamentalmente conductista y la interacción suele ser siempre individual.

c) Tecnologías colaborativas

Las nuevas tecnologías permiten introducir en las aulas la posibilidad de disponer de recursos altamente orientados a la interacción y al intercambio de ideas y materiales, tanto en el profesor y en los estudiantes como entre los alumnos. Si en el proceso de enseñanza-aprendizaje se

opta por una pedagogía activa, el trabajo de grupo constituye, si está bien concebida, una metodología fuertemente eficaz y eficiente que alcanza grandes éxitos formativos. Es evidente que los tres tipos de tecnologías no son excluyentes y lo ideal es que se integren. La combinación adecuada de los tres tipos nos permite trabajar con más libertad y autonomía según los objetivos previamente establecidos y en función de las necesidades de los distintos protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este ha sido el punto de partida del **Campusvirtual de la UB**.

3.1. ¿Qué es un campus virtual?

- *Asincronía*: Intercambios de información y conocimiento sin coincidencia física en el espacio ni en el tiempo.
- *Protagonismo*: del estudiante: Modelos pedagógicos basados en las necesidades y acciones de los sujetos de los procesos de aprendizaje.
- *Cooperación*: Superación de las transferencias de información simples, y creación de circuitos de intercambio de información, comunicación no presencial y relación personal virtual de todos los agentes del proceso de aprendizaje: estudiantes, personal docente, creadores de materiales didácticos, etc.

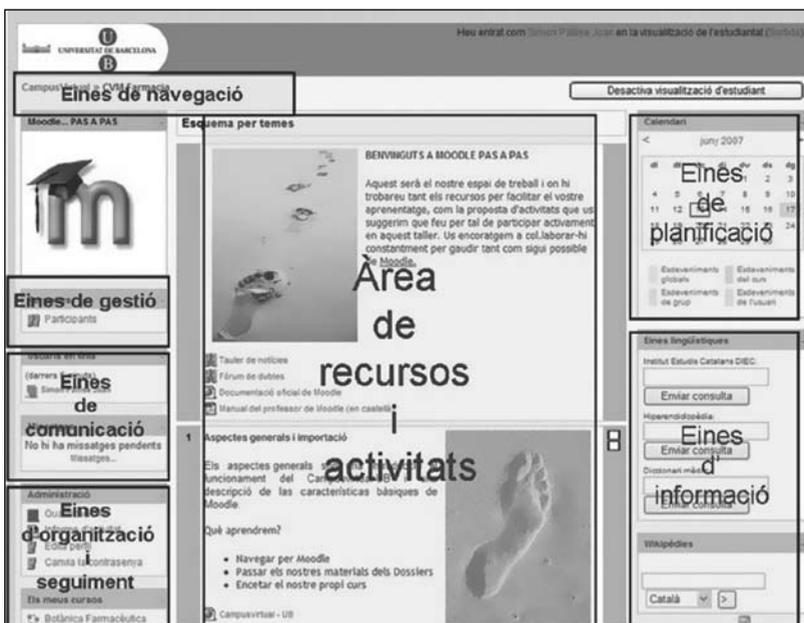
3.2. Las herramientas básicas de un campus virtual

A partir del conocimiento de las herramientas del campus virtual, es necesario que sus potenciales usuarios tengan un planteamiento conceptual general de lo que es y representa la utilización de un entorno de estas características. Esto permitirá a cada usuario familiarizarse con las dinámicas que generan las herramientas y espacios del campus para diseñar las estrategias que mejor permitan aprovechar las potencialidades de la plataforma para sus ingresos, tanto de enseñanza como de aprendizaje. El conjunto de herramientas del campus virtual genera, a grandes rasgos, los cinco ámbitos funcionales siguientes:

- **Herramientas de comunicación:** El correo electrónico –junto con otros canales de comunicación más específicos– permite construir un espacio general de comunicación en el campus, tanto en el ámbito enseñanza-aprendizaje, como en el ámbito organizativo. Estudiantes, profesores, tutores, etc., se comunican en este ámbito de manera unidireccional (UB con el estudiante), bidireccional (usuarios entre ellos) y multidireccional, es decir, usuarios con otros usuarios en los diversos foros y espacios colectivos de comunicación del campus.

FIGURA 1

Ejemplo de un curso en el Campusvirtual-UB con los tipos de herramientas principales



- **Herramientas de información:** Como en el caso de la comunicación, los espacios del campus virtual generan flujos de distribución de información unidireccional. Por otra parte, desde el campus se puede acceder a la información que está organizada como recursos didácticos en el material de las asignaturas, en la biblioteca y en Internet, entre otras fuentes.

- **Herramientas de colaboración:** Muchos de los espacios del campus virtual –y muchas de las dinámicas que acogen– tienen como objetivo fundamental facilitar e impulsar el intercambio de conocimientos entre estudiantes, y entre estudiantes y profesores, en una relación de cooperación compartida. El exponente concreto de esta función queda determinado en las iniciativas y las estrategias de trabajo cooperativo.
- **Herramientas de gestión:** Es una de las funciones más evidentes, porque distintas herramientas facilitan una prestación de servicios a los usuarios del campus: la biblioteca, las tutorías y, en definitiva, todas las gestiones que se hacen por medio del campus sin que haga falta hacer desplazamientos presenciales para obtener una determinada información personalizada.
- **Herramientas de coordinación:** El espacio general del campus también permite y genera entre sus miembros intercambios de información orientados a aspectos de relación por el hecho de ser miembros de una misma comunidad universitaria. Uno de los elementos que mejor permite visualizar esta función de relación del campus virtual es su constante evolución hacia lo que se ha llamado *supercampus*.⁶

3.3. El Campusvirtual de la UB

El *Campusvirtual UB* tiene como objetivo principal dar soporte presencial y no presencial a toda la comunidad que forma parte del grupo UB. Para los estudiantes es un nuevo punto de entrada a muchas de sus acciones y estrategias de estudio, información, comunicación y gestión como miembros destacados de la comunidad universitaria de la UB. Esta apuesta de la UB se enmarca dentro de la actual adaptación al EEES, y de acuerdo con los objetivos y acciones del recientemente aprobado *Proyecto institucional de política docente de la UB*.⁷

6. Un supercampus es un campus ampliado con un portal común de entrada, que integra en un entorno virtual general las distintas iniciativas de la misma universidad como pueden ser la oferta de formación continua, universidad de verano, etc.

7. El Proyecto institucional de política docente de la UB fue aprobado por el Consejo de Gobierno el 6 de julio de 2006 y en su punto 2 (*Enseñanzas con las directrices del EEES*) se expresa textualmente: «Diseñar e implantar un campus virtual como recurso para la docencia».

Desde el punto de vista tecnológico, el *Campusvirtual UB* tiene como plataforma el aplicativo de **Moodle**⁸ configurado para ser totalmente compatible con el proyecto *CAMPUS* de la *Dirección General de Universidades* y con una arquitectura abierta para que en un futuro puedan integrarse, de manera modular, a otro programario específico. A pesar de la inevitable coexistencia inicial, es previsible que, progresivamente, se dejen de utilizar los actuales *dosieres electrónicos* y la *WebCT* a favor del *Campusvirtual UB*.

La implantación de los EVEA en la UB está plenamente justificada por las ventajas y potencialidades relacionadas siempre con la mejora de la calidad en la enseñanza y del aprendizaje. La obsolescencia de las plataformas utilizadas hasta el momento hacía, además, que fuese un asunto pendiente ampliamente requerido por el colectivo docente. En este sentido, el diseño instruccional del *Campusvirtual UB* tiene como filosofía ser una herramienta útil y adaptable a la diversidad de modalidades y de estilos docentes de una universidad tan grande como la UB donde converjan materias, asignaturas y contenidos con formatos diversos y con objetivos docentes muy variados. Para eso, es conveniente tener presentes algunos elementos genéricos respecto al *Campusvirtual UB* en su perspectiva de valor añadido.

- **El Campusvirtual como portal:** El estudiante de la UB, como miembro de una comunidad pedagógica especializada de uso restringido, tiene todas las ventajas de poder acceder a su universidad por medio de un punto de alta calidad y especialización. En un momento de competencia feroz que intenta atraer a los estudiantes frente a las propuestas formativas, conviene apreciar los elementos didácticos de valor añadido y credibilidad que ofrecen los puntos de entrada a la UB. Es este el motivo, precisamente, de ofrecer servicios, informaciones y elementos de comunicación restringidos sólo a sus usuarios. Es necesario que tanto docentes como discentes de la UB valoren los servicios y opciones de gestión de información que tienen al alcance teniendo en cuenta su condición, y que los aproveche y optimice al máximo, tan-

8. Otras plataformas de código abierto (*Open Source*) de aprendizaje en línea similares son: *A.Tutor*, *Blackboard*, *Claroline*, *Dokeos*, *Edumate*, *Firstclass*, *Sakal*, entre otras.

to en la perspectiva de su proceso de enseñanza-aprendizaje concreto, como en la línea de la formación continua y general que la sociedad de la información nos impone a todos sus agentes y protagonistas.

- **Internet y tecnología:** Un ordenador es una herramienta con incomparables posibilidades de gestión de información. El tópico reza que un ordenador conectado a Internet es una *ventana al mundo*. Esto es cierto, y es imprescindible que los usuarios del *Campusvirtual UB* tomen autoconciencia como usuarios cualificados de Internet y asuman positivamente la necesidad progresiva de trabajar conectado a la red como forma de enseñanza, de aprendizaje, de estudio y de trabajo, que trae asociada la máxima eficacia y las mejores opciones de información y comunicación. A pesar de tener en cuenta el esfuerzo que presupone estar mínimamente actualizados en un campo altamente cambiante como es Internet, es difícil entender posiciones de tecnofobia en el ámbito informacional en cualquiera de los colectivos universitarios.
- **Criterios pedagógicos:** La conexión habitual y el uso general del *Campusvirtual UB*, por sí solos, no son ninguna garantía de mejora objetiva en los procesos de gestión y manipulación de la información. Y menos aún en las iniciativas de aprendizaje y construcción del conocimiento. Si la conexión a la red es imprescindible, es igualmente necesario intentar optimizarla con criterios pedagógicos de gestión de información y con estrategias didácticas bien construidas. Las variables que hay que considerar son, de entrada, la selección adecuada de los elementos que son necesarios en cada momento, las actividades para convertirlos en conocimiento, los mismos objetivos, los medios disponibles y el tiempo mínimo adecuado.

3.4. El sistema de gestión Moodle

Moodle es un sistema de gestión de cursos de libre distribución (*Course Management System CMS*) que ayuda a los profesores y formadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. *Moodle*⁹ fue creado por

9. La primera versión de *Moodle* apareció el 20 de agosto de 2002 y, a partir de ahí, han aparecido nuevas versiones de forma progresiva hasta la actual versión 1.8. Con fecha de

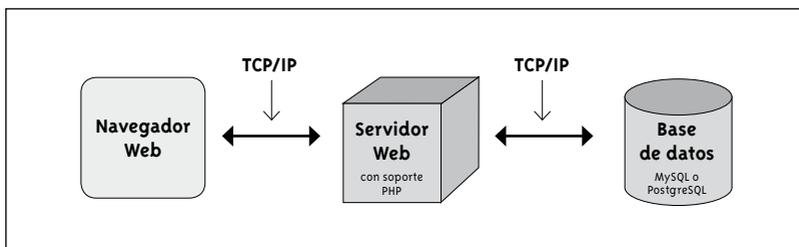
el profesor Martin Dougiamas de la *Universidad Tecnológica de Curtin* en Australia, que fue, también, administrador de *WebCT* en la misma universidad, y de ello hizo una tesis doctoral. Desde un principio basó su diseño en las ideas del constructivismo y en el aprendizaje colaborativo. Así, creyó que un docente que opere con estas teorías y con la ayuda de herramientas tecnológicas, puede crear un ambiente centrado en el estudiante que le permite construir este conocimiento según sus propias habilidades y conocimientos, en lugar de, simplemente, publicar y transmitir la información que se considera que el estudiante debe conocer.

La palabra *Moodle* es un acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente de aprendizaje dinámico y modular orientado a objetos) y, en términos de arquitectura, es una aplicación web que puede funcionar en cualquier ordenador en el que se pueda ejecutar PHP y bases de datos SQL como por ejemplo MySQL. La licencia que utiliza *Moodle* es la GPL¹⁰ y es la misma comunidad de usuarios quien, hasta ahora, ha procurado el desarrollo constante de la herramienta. De hecho, el éxito del desarrollo de *Moodle* ha sido gracias a la contribución de muchos profesores y/o programadores de código libre que ha llevado a que su evolución haya sido mucho más veloz con versiones nuevas cada pocos meses y con el hecho de que los errores detectados se reparan muy rápidamente. *Moodle* tiene todas las herramientas que se esperan de una plataforma de aprendizaje de tipo EVEA y su construcción es modular de modo que se pueden añadir multitud de nuevos módulos a través de los llamados conectores (*plug-in*) –oficiales o escritos por otros– que se pueden conseguir muy fácilmente.

junio de 2007, la base de usuarios registrados incluye más de 20.000 sitios en todo el mundo (1300 en el estado español) y está traducido a más de 70 idiomas. La *Open University* inglesa es la instalación más grande hasta el momento, con más de 180.000 estudiantes.

10. La Licencia Pública General (GPL, del inglés *General Public License*) es un tipo de licencia para programar que permite la copia, distribución (commercial o no) y modificación del código, siempre que cualquier modificación se continúe distribuyendo con la misma licencia GPL.

FIGURA 2
Fundamentos tecnológicos de Moodle



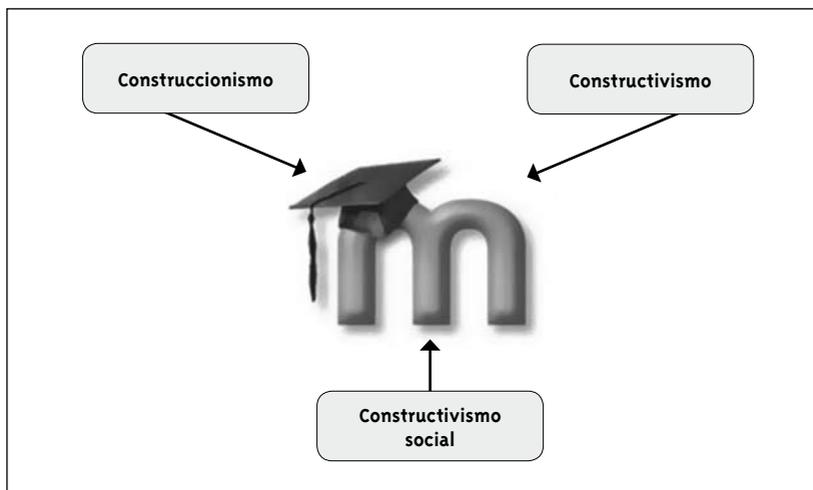
3.5. Fundamentos psicopedagógicos de Moodle

El profesor Martin Dougiamas, creador y responsable último del aplicativo *Moodle*, es un declarado defensor de las teorías en torno al **constructivismo** que sostienen que las personas construyen activamente el nuevo conocimiento interactuando con su entorno. Esta teoría argumenta que todo lo que se ve, se escucha, se siente y se toca, se contrasta con su conocimiento anterior y, si es viable dentro de su mundo mental, podrá formar y adquirir nuevo conocimiento. El conocimiento se refuerza si se puede utilizar con éxito en el nuevo entorno ampliado. Parece bastante evidente que el individuo no solo es un banco de memoria que absorbe información de forma pasiva y, por este motivo, el conocimiento difícilmente puede ser «transmitido» simplemente leyendo una cosa o escuchando a alguien. Eso no quiere decir que no se pueda aprender nada de la lectura de una página web o escuchando una clase, obviamente sí que se puede, simplemente se señala que debe haber algo más que hace que se desencadene este proceso (Onrubia, 2005).

Pero los fundamentos de *Moodle* están también muy relacionados con el **constructivismo** que afirma que «aprender es particularmente efectivo cuando se construye alguna cosa para que otros la usen». Esto puede ser cualquier cosa, desde decir una frase o enviar un mensaje en Internet hasta artefactos más complejos como una obra de arte, una casa o un programa informático. Por ejemplo, la lectura simple puede llevar al olvido fácil, pero, si se intenta explicar estas ideas a alguien usando las propias palabras, o se tuviese que hacer una presentación que explique

FIGURA 3

Influencia de los paradigmas de aprendizaje en Moodle



estos conceptos, entonces se podrá garantizar un mejor aprendizaje, ya que se ha integrado a las propias ideas. Esto explica por qué muchos tomamos notas durante cualquier acto, aunque nunca volvamos a leerlas.

Por último, el **constructivismo social** aúna las hipótesis anteriores y remarca que un grupo social construye con más eficiencia cosas de forma colaborativa creando, de esta manera, una pequeña cultura de artefactos compartidos con significados compartidos. La inmersión en este tipo de cultura implica comportamientos más empáticos que acepta la subjetividad e intenta escuchar y preguntar en un esfuerzo constante por entender el punto de vista del otro. Esta interacción acerca más a las personas que quieren aprender y se promueve una reflexión profunda y una revisión de las creencias existentes.

3.6. Características generales de Moodle

Para hacernos una idea de las posibilidades de esta plataforma, citamos a continuación de manera esquemática las características principales de Moodle.

Diseño general

- Facilidad de uso. Los requisitos de conocimientos técnicos necesarios para los usuarios son mínimos y es suficiente un dominio mínimo de navegación en el entorno web.
- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.) centrada siempre en el estudiante.
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, intuitiva, amigable, ligera, eficiente y compatible. El acceso vía web permite la conexión sin límites.
- La estructura modular del entorno facilita que el profesorado pueda profundizar más o menos en las distintas posibilidades que ofrece la plataforma en función de sus necesidades.
- La mayoría de las áreas de introducción de texto (mensajes de los foros, etc.) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier otro editor de texto.
- Es compatible con múltiples arquitecturas Windows, Mac, PDA, etc.

Administración del espacio docente

- Los paquetes de idiomas permiten una visualización del entorno completa en cualquiera de los 70 idiomas a los cuales ha sido traducido. Estos paquetes pueden, además, editarse y personalizarse utilizando un editor integrado.
- Hay un sistema de ayuda al usuario contextualizada y en todas las páginas.
- Se utiliza en distintos entornos: el entorno abierto (Internet) sin restricciones de acceso a la información, y el entorno cerrado o restringido (Intranet) con acceso a la información a través de contraseñas y privilegios determinados.
- El código está escrito bajo la licencia GPL, fácil de modificar para satisfacer las necesidades concretas de una institución determinada y con alta disminución de costes de gestión por lo que respecta a licencias. Se pueden personalizar los colores del sitio, las fuentes, la presentación, etc., para ajustarse a una imagen institucional determinada.

Administración de usuarios

- Cada persona necesita sólo una cuenta para todo el espacio de *Campusvirtual UB*. Aun así, cada cuenta puede tener distintos roles y tipos de acceso.

- Los profesores y estudiantes pueden crear un perfil en línea de sí mismos, incluyendo fotos, descripción, etc. Si se considera conveniente, pueden esconderse los correos electrónicos.
- Cada usuario puede escoger el idioma que usará en el interfaz de *Moodle* (inglés, francés, alemán, español, portugués, etc.).
- Como medida de seguridad suplementaria, los profesores pueden añadir una «clave de matriculación» para sus cursos, a fin de impedir el acceso a los que no sean estudiantes suyos.

Administración de cursos

- Herramientas de edición y comunicación fáciles de usar, para facilitar la realización de las tareas básicas.
- Se puede escoger entre distintos formatos de cursos: elemental, por temas o el formato social que está basado en debates.
- Integración con el correo personal. Pueden enviarse por correo electrónico copias de los mensajes enviados en un foro, mensajería instantánea, los comentarios de los profesores, etc. en formato HTML o de texto. Se puede desactivar según necesidades.
- Todas las calificaciones para los foros, cuestionario y tareas pueden verse en una única página (y descargarse como un archivo con formato de hoja de cálculo).
- Escalas de calificación personalizables. Los profesores pueden definir sus propias escalas para calificar los foros, tareas y glosarios.
- Registro y seguimiento completo de los accesos del usuario. Se dispone de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre el paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído, etc.) y también de un detallado historial de la participación del estudiante, incluyendo mensajes enviados.
- En la página principal del curso se pueden presentar los cambios aparecidos desde la última vez que el usuario entró al curso para crear sensación de comunidad.
- Los cursos se pueden empaquetar en un único archivo *zip* utilizando la función de «copia de seguridad». Estos pueden ser restaurados en cualquier servidor *Moodle* y ser reutilizados –total o parcialmente– en el curso siguiente.

Seguridad

- Acceso por autenticación, único y personalizado para cada usuario, garantizan su autenticidad. Énfasis en una seguridad sólida con protección de datos personales.
- Integridad de la información, que no puede ser modificada por quien no esté autorizado.
- Capacidad de recuperar datos del entorno virtual ante errores, fallo o paro del sistema a través de copias de seguridad sistemáticas automatizadas.
- Desarrollo del aplicativo de acuerdo con normas y estándares de aprendizaje electrónico (normas ISO 9126).

3.7. Módulos de Moodle: concepto, posibilidades y uso didáctico

Los recursos docentes de Moodle son numerosos y muchos son muy avanzados. Es por esto que es prácticamente imposible tratarlos todos y sólo citaremos los principales.

a) Módulo Foro

Esta actividad permite los debates dentro del aula. Es uno de los módulos más importantes porque enseña a argumentar y ejercitar el pensamiento crítico y creativo. Los profesores pueden utilizar los foros con finalidades muy distintas (tablón de anuncios, foro de dudas, etc.) aunque su uso principal es crear espacios de opinión para hablar libremente sobre un tema determinado y entender y saber valorar los distintos puntos de vista de los compañeros con argumentos sólidos. Entre sus características cabe mencionar:

- Hay distintos tipos de foros disponibles: exclusivos para los profesores, de noticias de cursos, de dudas, de debate abiertos a todo el mundo, etc.
- Todos los mensajes llevan siempre adjunta la firma y la foto del autor.
- Las discusiones pueden ordenarse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o más nuevos primero.
- El profesor puede obligar la suscripción de todos los alumnos a un foro o permitir que cada uno escoja a qué foros suscribirse de manera que

se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico de cada debate o de resumen diario.

- El profesor puede escoger que no se permitan respuestas en un foro y que pueda ser utilizado como tablero de noticias con seguridad de inscripción obligada.
- El profesor puede mover fácilmente los temas de discusión entre distintos foros.
- Las imágenes adjuntas se muestran dentro de los mensajes.

b) Módulo de tareas

El módulo *Tarea* permite al profesor calificar diversos tipos de envíos de los estudiantes. Hay tres tipos distintos de tareas:

- *Actividad fuera de línea*: los estudiantes pueden ver una descripción de la tarea, pero no pueden colgar archivos dado que la tarea se realiza fuera de la plataforma. No obstante eso, los profesores pueden calificar a todos los estudiantes y éstos recibirán notificaciones de sus calificaciones.
- *Colgar un fichero*: este tipo de tarea permite a todos los estudiantes colgar un archivo de cualquier tipo.
- *Tarea de texto en línea*: permite al alumno editar texto mediante las tareas de edición habituales. Los profesores pueden calificar e incluir comentarios dentro del mismo texto.

Igual que en el sistema tradicional de trabajos, este módulo se utiliza para llevar un control del trabajo del estudiante, a la vez de ser un buen indicador de su responsabilidad dado que se les pide una respuesta fáctica (realizar una actividad) en un plazo determinado. Entre las características que hay que destacar citamos:

- Puede especificarse la fecha inicial y final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar.
- Los estudiantes pueden colgar sus tareas (en cualquier formato de fichero) en el servidor. Se registra la fecha en la cual se ha colgado.
- Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso. El profesor también tiene la posibilidad de permitir nuevamente la tramitación de una tarea después de su calificación para volver a calificarla.

- Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.
- Para cada tarea en particular, se puede evaluar a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página y con un único formulario.

c) Módulo de Chat

El módulo de *Chat* permite que los participantes mantengan una conversación a tiempo real (síncrona) a través de Internet. Puede ser utilizado como canal de comunicación de un grupo de trabajo para posarse rápidamente de acuerdo. En las tutorías académicas, el profesor puede estar a disposición de sus alumnos en horas determinadas para la resolución de dudas puntuales. Para conferencias virtuales (como por ejemplo invitar a un experto lejano sobre un tema de interés) se están implementando nuevas herramientas aún no disponibles. Las características más importantes son:

- Permite una interacción fluida mediante un texto síncrono.
- Incluye las fotos de los perfiles en la ventana del Chat.
- Soporta direcciones URL, *emoticonos*, integración de HTML, imágenes, etc.
- Todas las sesiones quedan registradas para verse posteriormente, y pueden ponerse a disposición de los estudiantes.

d) Módulo de Consulta

La *consulta* es una actividad muy sencilla en que el profesor hace una pregunta y especifica una serie de respuestas de entre las cuales tienen que escoger los estudiantes. Puede ser muy útil para averiguar la opinión de nuestros alumnos como por ejemplo sondear la fecha de una actividad (excursión, examen, etc.) de manera cómoda y rápida. Además:

- El profesor puede ver una tabla que representa de forma intuitiva la información sobre quién ha escogido y por qué.
- Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados de manera anónima o con los nombres.

e) Módulo cuestionario

La retroacción o *feed-back* de la actividad del alumno es un aspecto clave en un entorno de enseñanza-aprendizaje, y la evaluación es una de las actividades más importantes en la formación en la universidad. Una prueba evaluativa bien diseñada proporciona información crítica sobre el rendimiento de los estudiantes. Si la retroacción es bastante rápida, puede ser una herramienta crítica también para que los estudiantes monitoricen su propio aprendizaje y permite ayudarles a mejorar y superarse. El profesor puede utilizar esta herramienta para elaborar pruebas de evaluación inicial y así saber de dónde partimos con nuestros estudiantes. A final de curso, a la vez, nos permite aproximarnos al nivel de competencia curricular de cada alumno tantas veces como sea necesario. Durante el curso son también de mucha utilidad las pruebas de autoevaluación. Las características más notorias de la herramienta son:

- Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas desde distintos cuestionarios.
- Las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser «publicadas» para hacerlas accesibles desde cualquier lugar del curso.
- Existen hasta diez tipos distintos de preguntas: opción múltiple, verdadero/falso, emparejamientos, aleatorias, numéricas (con rangos permitidos), de respuesta incrustada (estilo «cloze»), etc.
- Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas.
- Los cuestionarios pueden limitarse a un periodo de tiempo determinado a partir del cual no estarán disponibles.
- Las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezcladas (aleatoriamente) para disminuir las copias entre alumnos.
- El profesor puede determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces o si se mostrarán o no las respuestas correctas y los comentarios.
- Las preguntas pueden crearse con HTML y con imágenes o bien pueden importarse desde archivos de texto externos.
- Las preguntas de opción múltiple pueden definirse como una única o múltiples respuestas correctas.

f) Módulo recurso

Moodle permite un conjunto de distintos recursos que os posibilitan añadir cualquier contenido en nuestro curso. Podemos utilizar tanto archivos disponibles en el propio entorno, como la exploración de sitios web de interés específico, y de alto valor formativo como simulaciones, *webquest*, vídeo, láminas, etc. Entre las características de la herramienta podemos destacar las siguientes:

- Admite la presentación de cualquier contenido digital, Word, Powerpoint, Rash, vídeo, sonidos, etc.
- Los archivos pueden colgarse y manejarse en el servidor, o pueden ser creados sobre la marcha usando formularios web (de texto o HTML).
- Se pueden enlazar contenidos externos en web o incluirlos perfectamente en la interfaz del curso.

g) Módulo glosario

Esta actividad permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario o también un catálogo de términos o conceptos de un tema, de la asignatura o de un campo de conocimiento definido. La riqueza de vocabulario suele ir asociada a la riqueza de pensamiento. Los profesores, como expertos, estamos acostumbrados a utilizar términos y conceptos que para los alumnos pueden resultar desconocidos. Un glosario común puede ser un buen punto de partida para continuar construyendo conocimiento, más aún si tenemos en cuenta que se puede matizar, enriquecer y ampliar constantemente a medida que avanza el curso. Si, además, utilizamos imágenes, como si fuese un diccionario ilustrado, podemos dar más fuerza al contenido y al mensaje. Como características para remarcar, citamos:

- Los glosarios se pueden ver en diversos formatos de presentación.
- Los términos conceptuales del glosario se pueden agrupar en categorías.
- Los glosarios tiene la herramienta de búsqueda.
- Las entradas de los alumnos se pueden revisar por el profesor antes de ser publicadas.

- Los participantes pueden comentar las entradas del glosario.
- Las entradas pueden ser calificadas mediante escalas definidas por el profesor.
- Es posible crear automáticamente enlaces a estas entradas en todo el curso.

h) Módulo wiki

El módulo *Wiki de Moodle* permite a los participantes trabajar juntos en páginas web para añadir, expandir o modificar su contenido. Esto posibilita la creación colectiva de documentos en un lenguaje simple de etiquetas utilizando cualquier navegador web. Se pueden utilizar en muchas facetas distintas, desde reponedores de listas de enlaces web debidamente organizados, hasta la creación de enciclopedias sobre una materia como Wikipedia.¹¹ Con un wiki es fácil desarrollar los contenidos de una asignatura entre todos a modo de apuntes o «libro de texto de clase». El profesor puede escribir anotaciones en las páginas creadas usando un color distinto para hacer resaltar su aportación o corrección. Otra sugerencia didáctica muy utilizada es la creación colaborativa de un trabajo de investigación en grupos dado que permite hacer un seguimiento de la herramienta de cada uno. En último lugar, hay que considerar la posible contribución a la Wikipedia sobre uno o más temas enciclopédicos concretos. Es bastante probable que los estudiantes se encuentren motivados sabiendo que su trabajo aparecerá publicado en un espacio público y que será revisado y comentado por un público que no es su profesor, sin que acabe archivado o en la papelera. Entre las características que hay que señalar destacamos:

- Permite a los participantes trabajar juntos en páginas web para añadir o modificar su contenido. Las versiones antiguas nunca se eliminan y pueden restaurarse.
- Se pueden seleccionar distintos tipos de Wiki: profesor, grupo, alumno.
- Se puede importar inicialmente desde el formato HTML.

11. La Wikipedia (<http://www.wikipedia.com>) es la enciclopedia más grande del mundo realizada en un entorno wiki.

i) Módulo Base de datos

Esta actividad permite a los profesores y/o estudiantes construir, mostrar y buscar un depósito de entradas tipo formulario con registros sobre cualquier tema concebible, y hacer recopilaciones bibliográficas, galería de imágenes comentadas, etc. También puede utilizarse como espacio compartido de archivos de todo el curso o de grupos separados. Sus características básicas son:

- Permite crear una base de datos accesible, en lectura y escritura, tanto al alumnado como al profesorado.
- Las entradas pueden contener el texto, imágenes y otros formatos de información dado que tiene distintos tipos de campos: texto, imágenes, archivo, URL, fecha, menú (simple o de selección múltiple), casilla de verificación (*checkbox*), botones de elección, etc.
- Permite configurar los derechos de edición a la vez que se puede limitar el número máximo de entradas de cada participante.
- Se pueden añadir comentarios a las entradas de la base de datos.
- Se puede habilitar la revisión del profesor antes de que las entradas sean públicas.

j) Módulo Taller

El *Taller* es una actividad para el trabajo en grupo que permite, como pocas herramientas, el aprendizaje y la evaluación cooperativa. Favorece el aprendizaje entre iguales además de la interdependencia positiva mediante una evaluación rigurosa según los criterios previamente establecidos y dejando menos margen a la intuición del profesor. La mayoría de profesores utilizamos el módulo de taller para evaluar un trabajo escrito o de presentaciones multimedia de manera conjunta. Hay que tener en cuenta, no obstante, que el taller es una herramienta compleja por lo cual es necesario dominar su manejo antes de empezar a trabajar con ella. Sus características son:

- Permite la evaluación de documentos entre iguales, el profesor puede también gestionar y calificar la evaluación.
- Admite un amplio rango de escalas de calificación. Además, es muy flexible y tiene múltiples opciones de configuración.

- El profesor puede suministrar documentos de ejemplo a los estudiantes para practicar la evaluación.

k) Calendario

Este bloque es una agenda personal de curso que presenta los siguientes acontecimientos:

- Sitio (acontecimiento visible para todos los grupos –creado por el profesor–).
- Curso (acontecimiento visible para los participantes del curso –creado por el profesor–).
- Grupo (acontecimiento visible para los miembros del grupo –creado por el profesor–).
- Usuario (acontecimiento visible para el usuario –creado por el usuario–).

Sirve como herramienta de organización personal y como recordatorio para dar a conocer los límites temporales de las actividades y las convocatorias si tienen un plazo fijado. Entre sus características cabe destacar:

- Todas las actividades de *Moodle* con fecha límite serán acontecimientos del calendario automáticamente.
- Al incluir una fecha límite en las tareas, foros, cuestionarios, etc., se mostrarán de forma automática en el calendario.
- Los acontecimientos del calendario pueden estar integrados como una suma de todos los cursos donde se esté inscrito.
- Podemos ocultar o mostrar las distintas categorías del calendario con un clic en el color correspondiente para facilitar la visualización de los acontecimientos principales.

Finalmente, no podemos terminar esta lista sin hacer mención de la alta disponibilidad de muchos más módulos además de los aquí citados, y que se pueden implementar fácilmente. En este sentido, cabe mencionar las herramientas tan útiles desde el punto de vista didáctico como *Blogs*, *e-Portafolios*, encuestas, espacios de disco compartidos y pizarras electrónicas.

4. ESTRATEGIAS EN EL CAMPUS VIRTUAL

Las universidades en general, y la UB en particular, se encuentra en un momento de cambio y es en este contexto de transformación donde claramente se puede percibir que las herramientas tecnológicas, y en concreto en el *Campusvirtual UB*, serán un motor en el cambio del paradigma de la enseñanza-aprendizaje. El modelo convencional de transmisión de información en el aula basada en el dictado de apuntes consistirá –en el *Campusvirtual UB*– con modelos donde la colaboración y la interacción tendrán un papel más destacado. La misma utilización de este entorno, y de la herramienta de Moodle en particular, traerá asociado un enfoque claro en torno a un aprendizaje más centrado en el estudiante y de más calidad en cuanto a su eficiencia. Pero justamente para encaminarnos hacia esta docencia de calidad, a menudo nos faltan herramientas y estrategias para poder implementarlo de manera progresiva en nuestro trabajo diario. La herramienta y los recursos ya los tenemos, y ahora tendremos que conocer las estrategias más necesarias para aprovechar al máximo las posibilidades que nos da el *Campusvirtual UB* en la docencia diaria, y dotarnos de ellas.

Hay que decir, de entrada, que las directrices de la UB siempre se han caracterizado por ser abiertas, flexibles y adaptables a las necesidades de cada profesor, de cada estudiante y de cada momento histórico. Precisamente esta voluntad de servicio a la sociedad y de ayuda al desarrollo académico de sus protagonistas, imposibilita establecer consejos y estrategias universales. No se pueden dictar estrategias predeterminadas, pero las estrategias son imprescindibles para que cada profesor y cada estudiante pueda optimizar el uso que haga del *Campusvirtual*. Aun así, hay que recordar que las estrategias optimizan el esfuerzo, pero de ninguna manera lo sustituyen y siempre hacen falta buenas dosis de organización personal para conseguir los objetivos que nos hayamos marcado.

4.1. Estrategias en el espacio de docencia en el uso de las herramientas

A continuación se mencionan algunos elementos y consejos del campus virtual que hay que tener presentes.

a) El espacio de docencia o aula virtual

Es el espacio del campus virtual dedicado específicamente a construir entornos de aprendizaje coordinados por uno o más profesores. El espacio de docencia debe concentrar en un determinado ámbito virtual todos los elementos básicos esenciales que confluyen en el proceso de aprendizaje no presencial del estudiante.

- El/los **profesor/es** de la asignatura o de un grupo.
- Todos los **estudiantes** de la asignatura en un curso o grupo predeterminado.
- El **plan docente**, que es la verdadera guía del curso para el estudiante en el sentido de que establece y resume objetivos, procedimientos y plazos de estudio de la asignatura.
- Los **espacios de comunicación** e intercambio entre profesor y estudiantes: tablero del profesor (foros de noticias), y entre estudiantes, junto con su profesor (foros de debate).
- Los **materiales** relacionados con la asignatura (documentos, apuntes, etc.).
- Los **espacios de trabajo** individual y/o cooperativo (área de recursos y de actividades).
- La temporalización de tareas y de su estrategia mediante el **calendario**.

b) Herramientas de mensajería interna

Es la herramienta de comunicación más adecuada para no llenar el buzón de correo institucional. Opcionalmente se pueden redireccionar todos los mensajes con copia al correo personal. La comunicación es bidireccional y sólo los dos interlocutores (estudiante y profesor) tienen acceso a estos mensajes. Es necesario que el profesor responda la consulta en el tiempo mínimo imprescindible para conseguir aclarar las dudas planteadas.

c) Listas completas de estudiantes del curso

Estas listas permiten localizar rápidamente a cualquier miembro del aula, acceder a su currículum y dirección de correo electrónico, y saber si está conectado al campus en aquel momento para hablar de ello, si lo cree oportuno, por medio de la herramienta de *chat* interno.

d) El plan docente

El plan docente es el eje vertebrador de la organización de cada asignatura de los estudios de la UB y es, además, la herramienta indispensable del estudiante para planificar el proceso de aprendizaje en cada curso y espacio de docencia. Conviene tener el plan docente –y el programa de la asignatura, si procede– disponible desde el primer día de clase en el *Campusvirtual UB*. Un porcentaje muy importante de preguntas al profesor suelen estar contestadas en el plan docente, con el ahorro de tiempo que puede representar –tanto al profesor como al estudiante– mientras redacta mensajes, espera respuestas y recibe informaciones que, posiblemente, tengan respuesta en este documento marco.

e) Tablón de noticias

Este espacio de comunicación tiene una importancia determinada en la asignatura, y es imprescindible para utilizarlo de manera periódica. El tablero del profesor es el espacio virtual donde sólo el profesor puede escribir mensajes y borrarlos, y al cual sólo tiene acceso el grupo de estudiantes asignados a aquel profesor. Como tablón de noticias es el lugar idóneo para, entre otras cosas, dar la bienvenida a los estudiantes y hacer la presentación de la asignatura. También se puede utilizar el material complementario para la asignatura, dar recomendaciones bibliográficas nuevas además de las del material de la asignatura, exponer debates que se vehicularán en el espacio de debate, hacer indicaciones y referencias a cuestiones relacionadas con los exámenes y la evaluación continua, hacer aclaraciones sobre el contenido de la asignatura y ofrecer respuestas a consultas generales interesantes para todo el grupo.

f) Foros generales

Los espacios comunes en los foros de debate tienen como atributos fundamentales la inmediatez y la fluidez de comunicación e intercambio entre todos los miembros del aula virtual. Es, por tanto, el lugar principal para crear conciencia del grupo-clase/grupo-profesor. Los profesores deben utilizar este espacio de comunicación con mensajes bien estructurados, titulados convenientemente en el campo de tema, y evitar, siempre que se pueda, la inclusión de ficheros adjuntos. Es adecuado, a principio de curso, dar a los estudiantes unas breves **normas** conductuales para participar en los foros. En estas normas hay que hacer mención explícita a la conveniencia de no usar argot ni malas palabras, ser educados y respetuosos y aportar mensajes breves y concisos, ir al grano, pero sin ser crípticos.

Es muy conveniente abrir un espacio de dudas e insistir a los estudiantes cuál es el sitio idóneo para formular consultas sobre el curso que no estén centradas en aspectos personales. Antes de hacer una determinada consulta directamente al profesor, conviene recordar a los estudiantes que revisen el foro de dudas para comprobar si otro compañero ha hecho la misma consulta y si ya se ha respondido colectivamente en este espacio. Una pregunta en el foro y una respuesta colectiva tienen como resultado, por una parte, posibilitar que todos los miembros del aula virtual lo lean, y por otra, una disminución drástica en el tránsito de los mensajes y en el gasto de tiempo de estudiantes y profesor. Hay que insistir igualmente a los estudiantes en que un mensaje en el foro tiene todas las garantías de ser leído por el profesor en un tiempo razonable, sin necesidad de copias al buzón personal, excepto en casos de especial urgencia.

g) Los materiales didácticos

Genéricamente hablando, podemos decir que los materiales didácticos constituyen las propuestas de contenidos básicos que cada asignatura de los estudios de la UB hace a los estudiantes como estímulo, punto de partida y guía de orientación para determinados aspectos concretos de su proceso de aprendizaje. En conjunto, son la colección de documentos –digitales o no– que forman la base académica del curso.

Hay que insistir a los estudiantes, de entrada, en que los materiales didácticos no tienen por qué ser unos «apuntes» (a menos que lo especifique el profesor) y, en consecuencia, no son todo lo que hay que saber sobre un tema determinado. Los materiales didácticos sí que son:

- Un punto de partida propuesto por un profesional altamente cualificado con el objetivo de que el estudiante trate un determinado tema o área de conocimiento.
- Una guía de contenidos digitales para orientar al estudiante en su búsqueda y construcción personal de aprendizaje.
- Un ámbito de referencias compartidas sobre una determinada disciplina o conjunto de conocimientos.

Dentro del ámbito del *Campusvirtual UB*, es la utilización activa por parte del estudiante lo que convierte los materiales didácticos en un conjunto de informaciones hábiles y útiles para generar nuevos conocimientos y pasar a ser elementos activos en los procesos de aprendizaje. Los materiales son sólo realmente útiles cuando hay un proceso activo previo de análisis crítico, ampliación sistemática y discriminación teniendo en cuenta las necesidades y particularidades de cada proceso personal de aprendizaje. Los materiales didácticos disponibles en el campus deben ser la puerta al estudiante hacia un bagaje básico de información cualificada que le estimulará a concretar, profundizar y consolidar conocimientos en ámbitos especializados de aprendizaje.

Por último, cabe mencionar que cada vez es más evidente que trabajamos con material web en detrimento de libros y guías de papel. Es, por ejemplo, una realidad que muchos diccionarios y enciclopedias se pueden consultar directamente sin salir del entorno *Moodle*. Esto provoca la necesidad de ajustar ciertos hábitos de estudio y de trabajo no sólo porque el formato sea diferente, sino porque el material está conceptualizado y organizado en línea, hecho que implica trabajar, preferentemente, con unas estrategias de búsqueda y gestión de la información diferentes.

h) Selección de recursos y actividades

El espacio docente ofrece muchas y múltiples opciones y posibilidades en cuanto a actividades y recursos virtuales. Es necesario saber valorar

este abanico de dichas opciones y posibilidades basándose en su funcionalidad y que se puedan escoger en cada momento las herramientas adecuadas y, sobre todo, ser muy prudente en su uso indiscriminado. Es relativamente habitual que nos animemos con elementos nuevos cuya dinámica no conocemos suficientemente o que implican un esfuerzo de tiempo y trabajo del cual no disponen ni el profesor ni los estudiantes. La cautela y la progresión constante son la mejor garantía de éxito en el entorno virtual. En este sentido tenemos que ser conscientes de que las mismas herramientas tecnológicas que ahorran muchas horas y permiten un aprendizaje activo pueden hacer perder mucho tiempo si se da una navegación errática por el espacio docente sin definir previamente qué necesita el estudiante, qué tiene que hacer y por qué.

4.2. Estrategias y orientaciones para los usuarios del Campusvirtual

Trabajar dentro del entorno del *Campusvirtual UB* no exige que se hagan las cosas de forma radicalmente distinta a las que se han hecho hasta ahora con los *dosieres electrónicos*. No obstante, hay otras que tendrán que ser gradualmente distintas para aprovechar al máximo las posibilidades del nuevo entorno. Aun sabiendo que no es posible establecer un corpus normativo de estrategias de uso de los espacios de docencia virtuales con funcionalidades universales y válido para todos, sí que se pueden considerar una serie de elementos para la reflexión, que permitan a cada profesor y estudiante definir las propias estrategias y establecer pautas de optimización del espacio de docencia. Entre otros tópicos, hay que considerar:

4.2.1. Elementos de estrategia personal en el uso del Campusvirtual **a) Buzón de correo personal institucional**

El buzón personal es el elemento principal de gestión de información y comunicación de los usuarios del *Campusvirtual UB*. A cada estudiante, al matricularse, se le otorga una dirección de correo institucional que tiene el deber y la obligación de cuidar. Es una realidad bastante evidente que muchos estudiantes utilizan otros tipos de cuentas de correo gratuito (*Hotmail* en una gran proporción) y que podrían utilizar en el

Campusvirtual, pero debemos procurar que la cultura académica se imponga utilizando «sólo» la dirección institucional. El estudiante muy fácilmente puede desviar todo el correo UB a otra cuenta personal que utilice más habitualmente. También es necesario aconsejar a los estudiantes que hay que consultar a menudo el buzón de correo, no dejar un archivo de mensajes bien organizado representa un ahorro de tiempo y espacio incalculable. Hay que insistir, por último, en la corrección personal, de redacción y lingüística, que son elementos imprescindibles e inexcusables en cualquier mensaje de correo electrónico escrito por un universitario, dentro y fuera del *Campusvirtual UB*.

b) Intervalos de conexión

El *Campusvirtual UB* es un ámbito vivo y dinámico, y por eso hay que tener en cuenta que constantemente genera informaciones y comunicaciones. Es necesario, pues, establecer dinámicas personales de visita y consulta regular y frecuente de los espacios de docencia. La temporalización y dosificación de las actividades en el caso del profesorado, como del aprendizaje de nuestros estudiantes, se materializan eficazmente con criterios de constancia. Es mucho más difícil gestionar grandes volúmenes de faena en visitas escasas, que gestionar el aula en visitas frecuentes, regulares y programadas. No es ningún secreto que la acumulación de información y trabajo pendiente acaba teniendo un coste de tiempo más alto que la consulta continua y es por eso imprescindible concienciarnos para establecer rutinas que aseguren que verifiquemos periódicamente todos los elementos de estos espacios y que nos mantengamos al día de la marcha general del curso. Se trata, como siempre, de encontrar un equilibrio entre el ritmo general de la asignatura y el ritmo propio de cada uno, de manera que rutinas e itinerarios de consulta garanticen que nada pasará por alto.

c) Límites de tiempo y espacio

Es conveniente hacer respetar los límites de espacio asignados a las actividades, ejercicios y trabajos, y también los plazos para su tramitación. Hay que hacer entender que los límites de espacio y plazo no son fruto de la arbitrariedad, sino que han sido fijados con criterios pedagógicos, de coordinación, de planificación y de operatividad del curso. Es, pues, un

ejercicio de responsabilidad personal y colectiva respetarlos al máximo, y es una práctica recomendable insistir en que la planificación personal forma parte del mismo proceso de aprendizaje de cada estudiante.

4.2.2. Elementos de estrategia social en el uso del Campusvirtual

Como usuarios de una colectividad, aunque sea virtual –y precisamente porque lo es– tenemos responsabilidades sociales en el uso del *Campusvirtual UB*. Cualquier entorno virtual de aprendizaje exige, además, unos hábitos de comportamiento **social** elemental en la nueva sociedad de la información. Hay que evitar el abuso sistemático de recursos comunes y reducir la contaminación en los espacios de uso colectivo, como es el *Campusvirtual UB*, teniendo en cuenta algunos aspectos clave:

a) Respeto

Todos los usuarios del *Campusvirtual UB* –profesores, estudiantes, tutores, etc.– están a sólo tres o cuatro clics de ratón de cualquier usuario conectado. Es muy fácil comunicarse con cualquier otro miembro de la Comunidad UB para comentar lo primero que se nos pase por la cabeza, pero conviene racionalizar y pensar primero qué queremos transmitir y de qué manera lo queremos hacer. Cualquier mensaje que enviamos a cualquier usuario de la UB representa un gasto de tiempo para nosotros mismos e implica tiempo a nuestro interlocutor. Hay que tenerlo en cuenta y pensar previamente el objetivo de nuestra comunicación, qué queremos decir o transmitir, si es importante para nosotros y para nuestros interlocutores, y si realmente compensa todos los elementos citados. No se trata de que restrinjamos nuestras comunicaciones, sino de optimizar este recurso y conseguir transmitir y obtener el máximo rendimiento en los mínimos espacios y tiempos posibles.

b) Personalidad virtual

En un entorno virtual de comunicación todo el mundo nos conoce por la proyección que hacemos de nosotros mismos en los espacios y las herramientas que utilizamos para intercambiar información y comunicación. Para el resto de integrantes del *Campusvirtual UB*, cada uno es quien dice que es –y como dice que es– en su **perfil**, y quien manifiesta y evidencia el contenido y las expresiones de sus mensajes. Es necesario,

pues, llenar el espacio del perfil y hacerlo de manera que cualquier interlocutor o miembro de la comunidad UB pueda encontrar en estas líneas de texto la idea que queremos transmitir de nosotros mismos. También es importante la imagen fotográfica que, de alguna manera, nos indica que no estamos relacionándonos con una máquina, sino con personas. Es por esto por lo que en el entorno institucional de la universidad hay que utilizar siempre fotografías de nuestra fisonomía que nos permitan ser reconocidos por nuestros interlocutores y evitar los avatares de otros entornos más informales.

c) Economía de espacio

Los espacios informáticos y telemáticos tienen una capacidad muy grande, pero limitada, y, por tanto, exigen a sus usuarios un comportamiento responsable en el uso de conexiones y de espacios de disco duro. El hecho de utilizar materiales en el *Campusvirtual UB* de muchos megabytes no sólo provoca lentitud al usuario que lo hace, sino que contribuye a una saturación de la línea que perjudica al resto de usuarios.

d) Seguridad informática y programario antivírico

El uso de los espacios de docencia genera un tráfico enorme para la red y, consecuentemente, aumentan las posibilidades de infección vírica. Un uso responsable de Internet en general, y del *Campusvirtual UB* en particular, comporta inexcusablemente la utilización de programas antivíricos tanto dentro de la universidad como en nuestro hogar. Un programa antivírico, permanentemente actualizado, garantizará que nuestro ordenador conectado a Internet no actúe de elemento transmisor de programas agresores para otros usuarios con posibles infecciones masivas. El *Campusvirtual UB*, como red cerrada de uso restringido, tiene sus posibilidades en el uso y actualización de sistemas de protección informática general. Los servicios informáticos de la UB no se ocupan de ello permanentemente, pero la responsabilidad institucional no libera a sus usuarios de la responsabilidad personal de tomar medidas de protección informática de sus equipos, tanto para evitar agresiones externas, como para prevenir actuaciones –aunque sean voluntarias– de elementos de transmisión de programa malicioso (*malware*).

e) Plagio

La digitalización de contenidos y su transmisión por medio de la red facilita extraordinariamente la apropiación indebida de la totalidad o parte de estos contenidos. Aunque las leyes de propiedad intelectual dejan claro que podemos utilizar cualquier tipo de material para uso docente sin ánimo de lucro, conviene siempre tener en cuenta la autoría de contenidos ajenos que podamos utilizar. Las razones son bastante evidentes dado que atribuirnos la autoría de contenidos ajenos no contribuye en nada nuevo en una sociedad que valora antes que nada la originalidad y la creatividad. Además, puede afectar muy negativamente a nuestra imagen personal y consideración académica. No hay ninguna necesidad de plagiar nada porque siempre podemos citar la autoría y/u origen de los contenidos que usamos, y a la vez añadimos credibilidad a la misma información que capturamos, procesamos, metabolizamos y transmitimos.

4.3. Otros aspectos clave estratégicos del Campusvirtual

4.3.1. Evaluación continua

La evaluación continua constituye la clave y la base teórica de *Moodle* como fórmula más recomendable de estudio y aprendizaje y que será normativa en la UB a partir del curso 2007-2008. La dificultad de su implantación en grupos numerosos (más de 50 estudiantes) hará que sea imprescindible ayudarnos de herramientas tecnológicas.

Con el *Campusvirtual UB*, la evaluación continua –formativa y acreditativa– permite valorar de una manera personalizada la consecución de los objetivos de la asignatura y aconsejar con retroalimentación al estudiante en cada etapa de su desarrollo para garantizar un buen aprovechamiento del curso. La evaluación continua a través del *Campusvirtual* tiene como objetivo hacer un seguimiento constante del proceso de aprendizaje y es un sistema que sirve para que los participantes midan en su progreso los términos de competencias adquiridas.

4.3.2. La tutoría

La figura y funciones de la tutoría constituye uno de los elementos que evidencian más claramente la dimensión de la UB como colectividad

de personas que construyen y desarrollan procesos de aprendizaje en el entorno básicamente presencial y, también, no presencial del *Campusvirtual UB*. Desde el mismo momento de la matriculación, cada estudiante de la UB recibe la asignación¹² de un tutor o una tutora, que ejercerá las funciones de seguimiento y tutoría de titulación sobre aquel estudiante a lo largo de todos sus estudios.

Desde un punto de vista práctico, el tutor académico es la persona de referencia para el estudiante y constituye el elemento humano de soporte individual y colectivo para resolver una amplia variedad de dudas. La tutoría a través del *Campusvirtual* puede ser un aspecto clave porque es capaz de ofrecer pautas y propuestas de acción, reflexión y seguimiento y proporcionar elementos de estímulo personal al estudiante en un entorno mucho más cómodo para él.

La función de atención genérica e individual al estudiante está reservada a la tutoría de titulación, de manera que éste puede consultarle en cualquier momento cualquier tipo de dudas o problemas relacionados con la práctica de la asignatura y con su entorno concreto de aprendizaje. Con el *Campusvirtual*, durante veinticuatro horas al día, siete días a la semana, el estudiante puede hacer llegar a su profesor mensajes con consultas, y puede contar con que en un tiempo razonable recibirá una respuesta adecuada con información o redirección de información o soporte.

4.3.3. Trabajo cooperativo

La **cooperación y la colaboración** son aspectos íntimamente ligados al uso de las TIC en la actualidad, son la base de lo que se conoce como **conocimiento compartido**. De hecho, buena parte del modelo pedagógico que preconiza el uso de espacios no presenciales para la enseñanza-aprendizaje descansa sobre parámetros generales de intercambio de información y sobre objetivos de construcción de aprendizaje y conocimiento, el resultado colectivo de los cuales supera la simple acumulación de aprendizajes y conocimientos individuales (Bruguera y otros, 2003).

12. El proyecto institucional de política docente de la UB fue aprobado por el Consejo de Gobierno el 6 de julio de 2006 y en su punto 1.2.c se indica textualmente: «Proporcionar soporte tecnológico para gestionar los planes de acción tutorial».

En un sentido amplio, podemos entender entonces que buena parte de la actividad de aprendizaje que preconiza el *Campusvirtual* es partícipe de estos principios, elementos y/o dinámicas de trabajo cooperativo. Podemos decir que se lleva a cabo un trabajo cooperativo cuando hay una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo; y, por tanto, un trabajo hecho con un grupo cooperativo tiene un resultado más enriquecedor que el que tendría la suma de trabajo individual de cada miembro. Un trabajo cooperativo dentro del *Campusvirtual UB* no tendría que ser un trabajo hecho para un conjunto de miembros en el que cada uno produce una parte del trabajo para, finalmente, yuxtaponerlas todas, sino que comporta toda una estructura organizativa que favorece una elaboración conjunta del trabajo. Las iniciativas concretas de trabajo cooperativo no vienen tanto determinadas por las nuevas tecnologías que se utilizan o por los espacios del *Campusvirtual* donde se realizan, como por los objetivos diferenciados y las estructuras y dinámicas organizativas que se establecen específicamente para llevar a cabo trabajos cooperativos. Hay que hacer entender a los estudiantes que un trabajo cooperativo no es simplemente lo que a menudo se entiende de manera genérica como «un trabajo en grupo», en el sentido de que diversos miembros de un llamado grupo de trabajo se distribuyen el trabajo, lo realizan separadamente y juntan finalmente el producto de sus actividades individuales.

5. REFLEXIÓN FINAL

Optar por el uso intensivo de las tecnologías en la docencia y, por extensión, por el *Campusvirtual UB*, presupone fomentar desde el inicio el proceso de aprendizaje basado en la colaboración y en la construcción de conocimiento común. La elección *Moodle* tiene una implicación también formativa en su origen: es el resultado del esfuerzo común de muchos profesores, técnicos y formadores. James Watson, ganador de un premio Nobel como descubridor de la doble hélice, afirmó: «*nada nuevo que sea realmente interesante surge sin colaboración*».

Las TIC suelen ser un catalizador de cambio, pero no determinan de por sí la dirección de dicho cambio. De hecho, tanto pueden sostener y conservar los métodos tradicionales como ser un medio –o un soporte– para transformar los métodos pedagógicos y la organización de la situación de aprendizaje. Así pues, el *Campusvirtual UB* lo debemos entender como facilitador de la plasmación efectiva de enfoques pedagógicos y/o unas metodologías de aprendizaje que desde hace tiempo han demostrado su eficacia en la asunción de los objetivos de aprendizaje. La concepción constructivista del aprendizaje explica de qué manera la persona abastece sus propios significados a través de una reconstrucción activa y progresiva de interacción con su medio sociocultural y las personas que lo integran.

Las competencias que se adquieren con el uso intensivo de las tecnologías de *Campusvirtual UB* tienen un componente muy elevado de rentabilidad diferida: ofrecen conocimientos, prácticas y principios de reflexión que el estudiante podrá amortizar mucho más allá de la asignatura o curso concreto ya que los podrá utilizar en su vida personal, académica y profesional, con más o menos duración y vigencia según sus capacidades y necesidades de actualización de conocimientos. Conviene, por tanto, aprovechar al máximo el nuevo *Campusvirtual UB* como punto de partida e inversión intelectual de alto rendimiento diferido y como signo de la mejora de la calidad docente de la Universidad de Barcelona.

6. BIBLIOGRAFÍA

- BARTOLOMÉ, A. (2004). *Blended learning. Conceptos básicos*. Universidad de Barcelona. PixelBit. 23:7-20. [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 10/06/07]. <http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04_blended_learning/documentacion/1_bartolome.pdf>.
- BATES, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico: Estrategias para responsables de centros universitarios*. Editorial Gedisa. Barcelona.
- BRUGUERA, E., GUITERT, M. y GIMÉNEZ, F. (2003). *Estratègies d'aprenentatge, de treball i d'estudi en entorns virtuals*. UW03/00010/00197 *Materiales de la UOC*. Barcelona.
- CORNELLÀ, A. (2000). *Com sobreviure a la infoxició*. Conferència a la UOC. [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 10/06/07]. <<http://www.uoc.edu/web/cat/articulos/cornella/acornella.htm>>.
- DUART, J. M.^a y SANGRÀ, A. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Biblioteca de Educación. Nuevas Tecnologías: 2. Editorial Gedisa. Barcelona.
- LÉVY, P. (1998). *La cibercultura, el segon diluvi?* Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona.
- MOODLE: Página de documentación del proyecto Moodle en español. [Fecha de consulta: 10/06/07]. <http://moodle.org/doc/?lang=es_es>.
- ONRUBIA, J. (2005). «Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento». *RED: Revista de Educación a Distancia* [artículo en línea]. N. monográfico II [fecha de consulta: 10/06/2007]. <<http://www.um.es/ead/red/M2/>>.
- SALINAS, J. (2004). «Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria». *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. [artículo en línea]. UOC. Vol. 1, núm. 1. [Fecha de consulta: 10/06/07]. <<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>>.



**CAMPUSVIRTUAL UB:
UN NUEVO ENTORNO DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

JOAN SIMON PALLISÉ es profesor titular de la Universidad de Barcelona. Máster internacional en *e-learning* por la UOC. Máster en educación y tecnología por la UOC. Formador del ICE en cursos Moodle.

Departamento de Productos Naturales, Biología Vegetal y Edafología
Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona.