



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

## “MOODLE: PLATAFORMA EDUCATIVA ONLINE”

AUTORÍA <b>ANDRÉS ALCARAZ REY</b>
TEMÁTICA <b>E-LEARNING, TIC'S</b>
ETAPA <b>TODAS</b>

### Resumen

Desde hace una década se viene observando como las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se van integrando paulatinamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre estas tecnologías, podemos encontrar las plataformas tecnológicas de aprendizaje a través de Internet también conocidas por sus siglas en inglés LMS (Learning Management System). Moodle es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea y que desde hace ya tres años, venimos usando en nuestro centro educativo con resultados muy positivos.

### Palabras clave

Moodle

E-Learning

Constructivismo

Pedagogía constructivista social

GNU

Actividades On-line

Recursos On-line



ISSN 1988-6047

DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

## 1. ¿QUÉ ES MOODLE?

Moodle es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que proporciona la plataforma online desde la cual crear toda una comunidad educativa de aprendizaje en línea. Esta comunidad educativa converge en el sitio web proporcionado por Moodle, desde

el cual todos los participantes de esta comunidad (profesorado, alumnado, familiares del alumnado, personal de administración y servicios, etc.) acceden a cursos, información acerca de resultados académicos, tutorías, foros, bitácoras (blogs) y noticias entre otros contenidos.



Como tal, Moodle puede parecerse a otro LMS al estilo de Blackboard o Doleos, pero lo que diferencia a Moodle de las demás plataformas es la filosofía educativa que desarrolla. Al contrario de ser un mero almacén de recursos y actividades organizados en forma de cursos, Moodle proporciona a la comunidad educativa herramientas pensadas para la construcción social de conocimiento. Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Martin Dougiamas basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía, que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas, usando para ello el aprendizaje colaborativo. Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en los estudiantes que le ayuda a construir ese conocimiento con base en las habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer. Esta manera de trabajar enfoca el protagonismo en el alumnado, proporcionando para ello herramientas en línea que potencian la comunicación, la búsqueda de información, la construcción de conocimiento compartido y el dinamismo por parte del alumnado. Esto permite utilizar la potencialidad de las nuevas tecnologías para dinamizar el aprendizaje constructivo por parte de los estudiantes.

## 2. EL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL. PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA SOCIAL. FILOSOFÍA MOODLE

El diseño y el desarrollo de Moodle se basan en una determinada filosofía del aprendizaje, una forma de pensar que a menudo se denomina "pedagogía constructorista social". Ahora intentaremos explicar con palabras sencillas qué significa esa frase desarrollando los cuatro conceptos principales subyacentes a esta filosofía de aprendizaje.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

## 2.1. Constructivismo

Este punto de vista mantiene que las personas construimos activamente nuevos conocimientos a medida que interactuamos con nuestro entorno.

Todo lo que leemos, vemos, oímos, sentimos y tocamos se contrasta con nuestro conocimiento anterior y si encaja dentro del mundo que hay en nuestra mente, puede formar nuevo conocimiento que llevaremos en adelante con nosotros. Este conocimiento se refuerza si puede usarse con éxito en el entorno que nos rodea. No sólo somos un banco de memoria que absorbe información pasivamente, ni se nos puede "transmitir" conocimiento sólo leyendo algo o escuchando a alguien.

Esto no significa que no se pueda aprender nada leyendo una página web o asistiendo a una lección presencial. Es obvio que podemos hacerlo; sólo indica que se trata más de un proceso de interpretación que de una transferencia de información de un cerebro a otro.

## 2.2. Construccionismo

El construccionismo explica que el aprendizaje es particularmente efectivo cuando se construye algo que debe llegar otros. Esto puede ir desde una frase hablada o enviada por internet, a artefactos más complejos como una pintura, una casa o un paquete de software.

Por ejemplo, alguien puede leer esta página varias veces y aun así haberla olvidado mañana; pero si esta persona tuviera que intentar explicar estas ideas a alguien usando sus propias palabras, o crear una presentación que explique estos conceptos, entonces se puede garantizar que dicha persona tendría una mayor comprensión de estos conceptos, más integrada en sus propias ideas. Por esto los estudiantes suelen tomar apuntes durante las lecciones, aunque nunca vayan a leerlos de nuevo.

## 2.3. Constructivismo social

Esto extiende las ideas anteriores a la construcción de cosas, obras, artilugios, en definitiva, conocimiento, de un grupo social para otro, creando colaborativamente una pequeña cultura de artefactos compartidos con significados compartidos. Cuando alguien está inmerso en una cultura como ésta, está aprendiendo continuamente acerca de cómo formar parte de esa cultura en muchos niveles.

Un ejemplo muy simple sería un objeto como una copa. El objeto puede ser usado para muchas cosas distintas, pero su forma sugiere un "conocimiento" acerca de cómo almacenar y transportar líquidos. Un ejemplo más complejo es un curso en línea: no sólo las "formas" de las herramientas de software indican ciertas cosas acerca de cómo deberían funcionar los cursos en línea, sino que las actividades y textos producidos dentro del grupo como un todo ayudarán a definir a cada persona su forma de participar en el grupo.

## 2.4. Conectados y Separados

Esta idea explora más profundamente las motivaciones de los individuos en una determinada discusión. Un comportamiento separado es cuando alguien intenta permanecer 'objetivo', se remite a lo hechos y



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

tiende a defender sus propias ideas usando la lógica buscando agujeros en los razonamientos de sus oponentes. El comportamiento conectado es una aproximación más empática, que intenta escuchar y hacer preguntas en un esfuerzo para entender el punto de vista del interlocutor. El comportamiento constructivo es cuando una persona es sensible a ambas aproximaciones y es capaz de escoger una entre ambas como la apropiada para cada situación particular.

En general, una dosis saludable de comportamiento conectado en una comunidad de aprendizaje es un potente estimulante para aprender, no sólo aglutinando a los participantes sino también promoviendo una reflexión profunda y un replanteamiento de las propias opiniones y puntos de vista.

## 2.5. Conclusión

Una vez planteados estos conceptos, nos concentraremos en las experiencias que podrían ser mejores para aprender desde el punto de vista de los estudiantes, en vez de limitarnos simplemente a proporcionarles la información que creemos que necesitan saber. También nos permite darnos cuenta de cómo cada participante del curso puede ser profesor además de alumno. Su trabajo como 'profesor' puede cambiar de ser 'la fuente del conocimiento' a ser el que influye como modelo, conectando con los estudiantes de una forma personal que dirija sus propias necesidades de aprendizaje, y moderando debates y actividades de forma que guíe al colectivo de estudiantes hacia los objetivos docentes de la clase.

Obviamente, Moodle no fuerza este estilo de comportamiento, pero es para lo que mejor sirve. En el futuro, a medida que las infraestructuras técnicas de Moodle se estabilicen, las mejoras en soporte pedagógico serán la línea principal del desarrollo de Moodle.

## 3. REQUISITOS TÉCNICOS

A continuación detallaremos los requisitos técnicos exigidos para utilizar Moodle. Si ya tenemos acceso a un servidor Moodle con un perfil de privilegios adecuado (Profesor, alumno, creador de cursos, etc.) no tenemos porque preocuparnos por lo dicho a continuación, simplemente nos servirá como una pequeña aclaración de la parte técnica de este LMS.

En términos de arquitectura, Moodle es una aplicación web que se ejecuta sin modificaciones en Unix, GNU/Linux, OpenSolaris, FreeBSD, Windows, Mac OS X, NetWare y otros sistemas que soportan PHP, incluyendo la mayoría de proveedores de hosting web. Es decir, es una aplicación Multiplataforma, que se ejecuta usando el modelo Cliente-Servidor. Este modelo informático define dos perfiles, el servidor, que almacena los datos y los procesa, y los clientes, que solicitan y envían información al servidor. Es decir, necesitaremos por lo tanto como mínimo un ordenador que tenga instalado un servidor web HTTP, un servidor de bases de datos SQL y soporte para el lenguaje de programación PHP. La instalación típica (al menos la más común) de este tipo de ordenador sería un sistema Linux/Unix con Apache, MySql y PHP. ¿Significa esto que son necesarios conocimientos avanzados de servicios en Internet o de programación PHP para usar Moodle? Ni mucho menos, esto sólo indica el tipo de web hosting o servidor que podemos contratar o configurar para poder instalar el servidor Moodle. Nos



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

queda definir los requisitos técnicos de los clientes. Estos serían cualquier ordenador conectado a Internet con un navegador web (Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome...).

### 3.1. Instalación de Moodle

Su instalación no es muy diferente a la de otros CMS conocidos hasta el momento. Se debe tener en cuenta la forma en que se desea realizar la instalación: si es de forma integrada (servidores de aplicaciones y de base de datos en un solo servidor físico) o distribuida (servidor de aplicaciones y de base de datos en servidores físicos diferentes). En ambos casos se recomienda la segunda alternativa, pero en caso de que solamente se desee aprender sobre este CMS, se recomienda utilizar la primera opción.

La primera opción puede realizarse con XAMPP y el paquete que viene integrado con PHP, MySQL y Apache, programas necesarios para la instalación. Hay versiones gratuitas listas para descargar de este paquete tanto para Linux como para Windows. Una vez instalado el paquete XAMPP, únicamente queda desempaquetar Moodle e instalarlo siguiendo las instrucciones que encontraremos en el interior del propio paquete Moodle.

Una vez instalada una versión determinada de Moodle, es posible descargar traducciones de un determinado idioma al sistema, además de poder traducir el programa a mano, ya que todos los paquetes de idioma de Moodle están ubicados en el directorio lang, con cada idioma en un único directorio nombrado con la abreviatura del idioma (en, fr, nl, es ...). Se puede obtener el idioma deseado desde la URL: <http://download.moodle.org/lang16/>

Una vez descomprimido el paquete, se debe copiar en el servidor en la carpeta moodledata/lang.

La próxima vez que un usuario acceda a la página principal de Moodle aparecerá para elegir, en la esquina superior derecha, el idioma que ha sido copiado.

## 4. A FAVOR DE MOODLE

Dentro de las características de Moodle, describiremos a continuación aquellas que están haciendo de este LMS situarse poco a poco entre las aplicaciones de e-learning (aprendizaje en línea) de más éxito y difusión.

### 4.1. Alta Disponibilidad

Un LMS debe ser lo suficientemente robusto como para satisfacer las diversas necesidades de miles de estudiantes, administradores, creadores de contenidos y profesores simultáneamente. Moodle proporcionar a todos estos usuarios un acceso independiente, simultáneo y seguro en todo momento.

Los patrones de uso varían considerablemente dependiendo del contexto específico de la implementación, pero en términos generales, Moodle presenta una interfaz basada en WEB de alta disponibilidad, permitiendo a los estudiantes, tutores y administradores iniciar sesión de manera permanente y ejecutar sus tareas diarias de una manera cómoda y eficaz.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

#### **4.2. Escalabilidad**

La infraestructura de Moodle permite ampliar o escalar la aplicación para resolver un posible crecimiento futuro, tanto en términos de volumen de contenidos educativos como del número de estudiantes.

Moodle funciona con una amplia variedad de tecnologías de servidores web y bases de datos. Al igual que sucede con cualquier instalación de sistemas de software basados en servidor y con los sistemas de bases de datos, resulta crucial elegir muy cuidadosamente los equipos, el sistema operativo y el sistema de bases de datos, a fin de asegurar que el sistema puede afrontar un gran rendimiento y futuros crecimientos. La mayor instalación de Moodle actualmente en servicio (Open Polytechnic de Nueva Zelanda) maneja un total de más de 45.000 estudiantes y tiene registrados más de 6.500 cursos.

Parece existir un consenso en la comunidad Moodle respecto a que la mejor opción es un servidor web basado en Linux que ejecute Apache, junto con PHP y un acelerador PHP; por otra parte, también hay acuerdo en que el servidor web y el servidor de bases de datos deberían residir en máquinas separadas, aunque estas recomendaciones no son obligatorias, ya que para Moodle es transparente la infraestructura que le proporciona servicio web, de bases de datos y de ejecución PHP.

Todo lo anterior implica que la arquitectura de Moodle facilita responder a futuras demandas, adaptando las tecnologías bajo las que se ejecuta. Esto sería posible incluso en un entorno vivo, en ejecución, a fin de mejorar el servicio sin interrupciones importantes.

#### **4.3. Facilidad de uso**

Tal vez la mejor forma de resumir Facilidad de uso de Moodle es: "sencillo y potente". Toda la plataforma está pensada y diseñada para evitar que los distintos usuarios (administradores, profesores, estudiantes, etc.) realicen sus tareas de una manera fácil y rápida. El objetivo es facilitar el proceso de aprendizaje proporcionando una herramienta lo más sencilla posible, pero a su vez, con gran potencia para conseguir los resultados propuestos por la comunidad educativa.

El manual de estilo de la interfaz web de Moodle orienta a los desarrolladores para que trabajen en la búsqueda de un sistema muy fácil de utilizar. Existe consenso general acerca de que Moodle sobresale en esta área.

#### **4.4. Interoperabilidad**

Para admitir contenido de diferentes fuentes, y soluciones de equipos informáticos o programas de diversos proveedores, el LMS debe intercambiar información utilizando estándares abiertos de la industria para implementaciones WEB.

En cuanto a la autenticación, Moodle admite autenticación contra LDAP, el protocolo estándar más utilizado con este propósito. También admite autenticación basada en operaciones directas de búsqueda en bases de datos (por ejemplo una base de datos externa Oracle), o basada en el protocolo Shibboleth, o también utilizando IMAP, NNTP, CAS o FirstClass.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

En cuanto a la matriculación, Moodle admite la utilización de un servidor LDAP (por ejemplo el Directorio Activo de Microsoft), y el estándar IMS Enterprise (a través de un plugin que se puede descargar).

En lo referente al contenido, existen otros aspectos:

- Moodle admite la importación/exportación de Objetos Reutilizables de Aprendizaje empaquetados de acuerdo a los estándares IMS Content Packaging y SCORM.
- Las preguntas de los cuestionarios pueden ser exportadas en el formato estándar internacional IMS QTI2.
- En Moodle, los canales de noticias RSS pueden integrarse en un sitio WEB completo o un curso.
- Se puede acceder a las discusiones de los foros como noticias RSS, y por lo tanto integrarse en otros sistemas o sitios WEB con funcionalidad RSS.

En Moodle, el uso de XML para importar/exportar información es un procedimiento estándar. El método "servicios WEB" de intercambio de información con otros sistemas (por ejemplo a través de SOAP o XML-RPC) todavía no es estándar, pero está en continuo desarrollo.

#### 4.5. Estabilidad y Seguridad

La infraestructura del LMS puede soportar de manera confiable y efectiva una implementación productiva a gran escala las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Hay más de 46.000 sitios Moodle que avalan el hecho de que Moodle es uno de los sistemas LMS más estables existentes en la actualidad.

Con respecto a la seguridad, al igual que sucede con cualquier solución colaborativa, el LMS puede limitar y controlar selectivamente el acceso de su diversa comunidad de usuarios a los contenidos en línea, recursos y funciones del servidor tanto interna como externamente. Es más, dado que se estima que más de 21 millones de personas usan un sistema Moodle, y que continuamente existen miles de colaboradores ayudando a mejorar Moodle, se puede asegurar que continuamente se están corrigiendo y mejorando todos los aspectos de este LMS, incluyendo la seguridad de este, lo que lo hace uno de los sistemas de E-Learning más seguros y robustos.

### 5. CARACTERÍSTICAS

Teniendo en cuenta que podríamos redactar páginas y páginas describiendo las características y las formas de uso de Moodle, nos centraremos en este apartado en resumir muy escuetamente las principales características y funcionalidades de esta herramienta LMS.

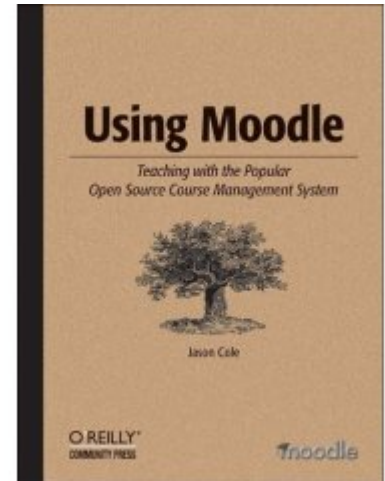
Cualquier persona interesada en una descripción más amplia de Moodle puede obtener mucha más información en la página web [docs.moodle.org/es/Libro\\_Using\\_Moodle](http://docs.moodle.org/es/Libro_Using_Moodle) o en la página web <http://docs.moodle.org/es/Portada>. Aun así, comentaremos en los siguientes subapartados los aspectos principales de Moodle



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

### 5.1. Diseño general

- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.).
- Apropia para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente y compatible.
- Es fácil de instalar en casi cualquier plataforma que soporte PHP. Sólo requiere que exista una base de datos (y la puede compartir).
- Con su completa abstracción de bases de datos, soporta los principales sistemas gestores de bases de datos (excepto en la definición inicial de las tablas).
- La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.
- Los cursos pueden clasificarse por categorías y también pueden ser buscados - un sitio Moodle puede albergar miles de cursos.
- Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies encriptadas, etc.
- La mayoría de las áreas de introducción de texto (recursos, mensajes de los foros etc.) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto de Windows o Linux.



### 5.2. Administración del sitio

- El sitio es administrado por un usuario administrador, definido durante la instalación.
- Los "temas" permiten al administrador personalizar los colores del sitio, fuentes, presentación, etc., para ajustarse a sus necesidades.
- Pueden añadirse nuevos módulos de actividades a los ya instalados en Moodle.
- Los paquetes de idiomas permiten una localización completa de cualquier idioma. Estos paquetes pueden editarse usando un editor integrado. Actualmente hay paquetes de idiomas para 70 idiomas.
- El código está escrito de forma clara en PHP bajo la licencia GPL, fácil de modificar para satisfacer sus necesidades.





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

### 5.3. Administración de usuarios

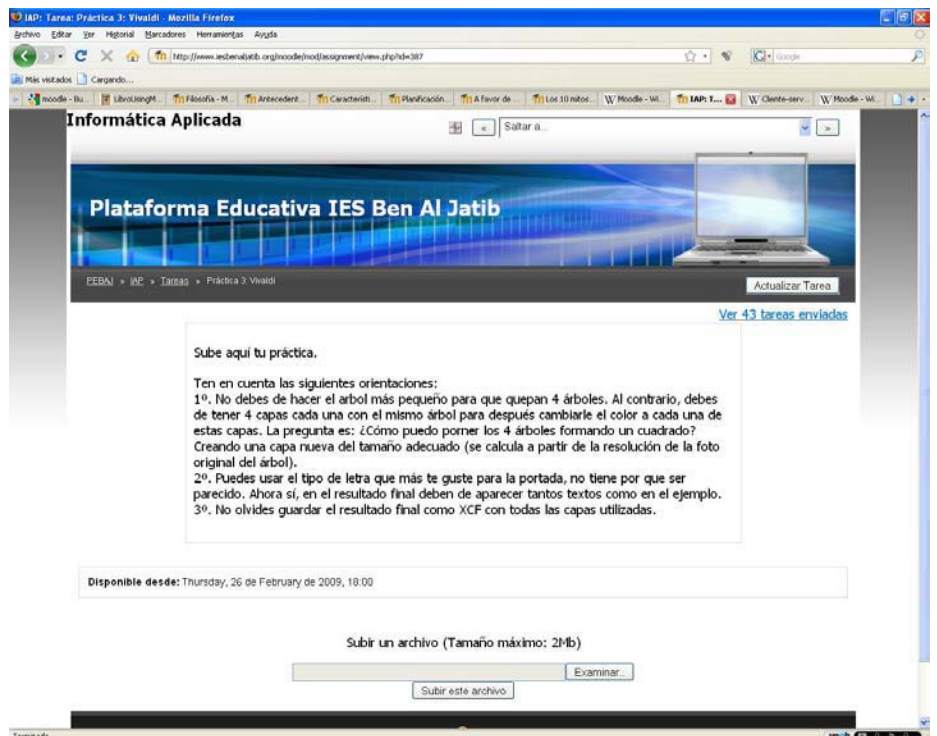
- Los objetivos son reducir al mínimo el trabajo del administrador, manteniendo una alta seguridad.
- Soporta un rango de mecanismos de autenticación a través de módulos de autenticación, que permiten una integración sencilla con los sistemas existentes.
- Método estándar de alta por correo electrónico: los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso. La dirección de correo electrónico se verifica mediante confirmación.
- Método LDAP: las cuentas de acceso pueden verificarse en un servidor LDAP. El administrador puede especificar qué campos usar.
- IMAP, POP3, NNTP: las cuentas de acceso se verifican contra un servidor de correo o de noticias (news). Soporta los certificados SSL y TLS.
- Base de datos externa: Cualquier base de datos que contenga al menos dos campos puede usarse como fuente externa de autenticación.
- Cada persona necesita sólo una cuenta para todo el servidor. Por otra parte, cada cuenta puede tener diferentes tipos de acceso.
- Una cuenta de administrador controla la creación de cursos y determina los profesores, asignando usuarios a los cursos.
- Una cuenta como autor de curso permite sólo crear cursos y enseñar en ellos.
- A los profesores se les puede remover los privilegios de edición para que no puedan modificar el curso (por ejemplo para tutores a tiempo parcial).
- Seguridad: los profesores pueden añadir una "clave de matriculación" para sus cursos, con el fin de impedir el acceso de quienes no sean sus estudiantes. Pueden transmitir esta clave personalmente o a través del correo electrónico personal, etc.
- Los profesores pueden inscribir a los alumnos manualmente si lo desean.
- Los profesores pueden dar de baja a los estudiantes manualmente si lo desean, aunque también existe una forma automática de dar de baja a los estudiantes que permanezcan inactivos durante un determinado período de tiempo (establecido por el administrador).
- Se anima a los estudiantes a crear un perfil en línea de sí mismos, incluyendo fotos, descripción, etc. De ser necesario, pueden ocultarse las direcciones de correo electrónico.
- Cada usuario puede especificar su propia zona horaria, y todas las fechas marcadas en Moodle se traducirán a esa zona horaria (las fechas de escritura de mensajes, de entrega de tareas, etc.).
- Cada usuario puede elegir el idioma que se usará en la interfaz de Moodle (Inglés, Francés, Alemán, Español, Portugués, etc.).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº – MES DE 2008

#### 5.4. Administración de cursos

- Un profesor sin restricciones tiene control total sobre todas las opciones de un curso, incluido el restringir a otros profesores.
- Se puede elegir entre varios formatos de curso tales como semanal, por temas o el formato social, basado en debates.
- Ofrece una serie flexible de actividades para los cursos: foros, glosarios, cuestionarios, recursos, consultas, encuestas, tareas, chats y talleres.
- En la página principal del curso se pueden presentar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario entró en el curso, lo que ayuda a crear una sensación de comunidad.
- La mayoría de las áreas para introducir texto (recursos, envío de mensajes a un foro, etc.) pueden editarse usando un editor HTML WYSIWYG integrado.
- Todas las calificaciones para los foros, cuestionarios y tareas pueden verse en una única página (y descargarse como un archivo con formato de hoja de cálculo).
- Registro y seguimiento completo de los accesos del usuario. Se dispone de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada "historia" de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entradas en el glosario, etc. en una sola página.
- Integración del correo - Pueden enviarse por correo electrónico copias de los mensajes enviados a un foro, los comentarios de los profesores, etc. en formato HTML o de texto.
- Escalas de calificación personalizadas - Los profesores pueden definir sus propias escalas para calificar foros, tareas y glosarios.
- Los cursos se pueden empaquetar en un único archivo zip utilizando la función de "copia de seguridad". Éstos pueden ser restaurados en cualquier servidor Moodle.





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

### 5.5. Módulo de Tareas

- Puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar.
- Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido.
- Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso, e impedir esta entrega si así lo desea.
- Para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario.
- Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.
- El profesor tiene la posibilidad de permitir el reenvío de una tarea tras su calificación (para volver a calificarla).

### 5.6. Módulo de Chat

- Permite una interacción fluida mediante texto síncrono.
- Incluye las fotos de los perfiles en la ventana de chat.
- Soporta direcciones URL, emoticonos, integración de HTML, imágenes, etc.
- Todas las sesiones quedan registradas para verlas posteriormente, y pueden ponerse a disposición de los estudiantes, lo que permite hacer reuniones en línea que quedan almacenadas con su contenido íntegro a modo de bitácora.

### 5.7. Módulo de Consulta

- Es como una votación. Puede usarse para votar sobre algo o para recibir una respuesta de cada estudiante (por ejemplo, para pedir su consentimiento para algo).
- El profesor puede ver una tabla que presenta de forma intuitiva la información sobre quién ha elegido qué.
- Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados.

### 5.8. Módulo Foro

- Hay diferentes tipos de foros disponibles: exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos.
- Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor.

# INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047

DEP. LEGAL: GR 2922/2007

Nº – MES DE 2008



- Las imágenes adjuntas se muestran dentro de los mensajes.
- Si se usan las calificaciones de los foros, pueden restringirse a un rango de fechas.

## 5.9. Módulo Cuestionario

- Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes cuestionarios.
- Las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser "publicadas" para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio.
- Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas.
- Los cuestionarios pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.
- El profesor puede determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces y si se mostrarán o no las respuestas correctas y los comentarios.
- Las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezcladas (aleatoriamente) para disminuir las copias entre los alumnos.
- Las preguntas pueden crearse en HTML y con imágenes.
- Las preguntas pueden importarse desde archivos de texto externos.
- Los intentos pueden ser acumulativos, y acabados tras varias sesiones.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° – MES DE 2008

- Las preguntas de opción múltiple pueden definirse con una única o múltiples respuestas correctas.
- Pueden crearse preguntas de respuesta corta (palabras o frases), de tipo verdadero/falso, de emparejamiento, preguntas aleatorias, preguntas numéricas (con rangos permitidos), de respuesta incrustada (estilo "cloze") con respuestas dentro de pasajes de texto.
- Pueden crearse textos descriptivos y gráficos.

#### **5.10. Módulo Recurso**

- Admite la presentación de cualquier contenido digital, Word, Powerpoint, Flash, vídeo, sonidos, etc.
- Los archivos pueden subirse 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.
- Pueden enlazarse aplicaciones web, transfiriéndoles datos.

#### **5.11. Módulo Encuesta**

- Se proporcionan encuestas ya preparadas (COLLES, ATTLS) y contrastadas como instrumentos para el análisis de las clases en línea.
- Los informes de las encuestas están siempre disponibles, incluyendo muchos gráficos. Los datos pueden descargarse con formato de hoja de cálculo Excel o como archivo de texto CVS.
- La interfaz de las encuestas impide la posibilidad de que sean respondidas sólo parcialmente.
- A cada estudiante se le informa sobre sus resultados comparados con la media de la clase.

#### **5.12. Módulo Taller**

- Permite la evaluación de documentos entre iguales, y el profesor puede gestionar y calificar la evaluación.
- Admite un amplio rango de escalas de calificación posibles.
- El profesor puede suministrar documentos de ejemplo a los estudiantes para practicar la evaluación.
- Es muy flexible y tiene muchas opciones.

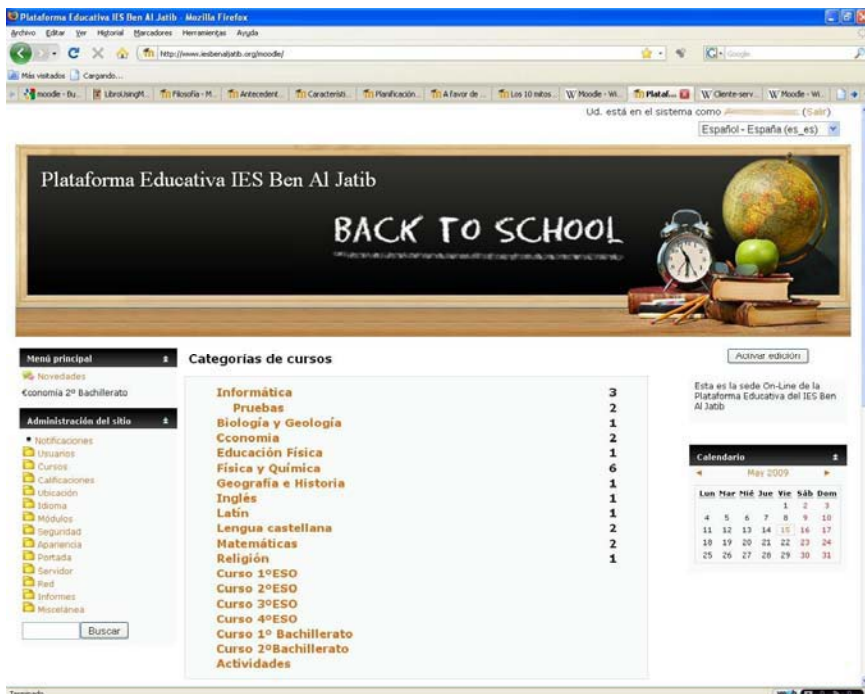
### **6. EJEMPLO: INFORMÁTICA APLICADA DE 4º DE LA ESO EN NUESTRO CENTRO**

# INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047

DEP. LEGAL: GR 2922/2007

Nº – MES DE 2008



Para terminar, que mejor que un ejemplo real de uso de la plataforma Moodle. En nuestro centro educativo disponemos de un servidor web propio con Moodle 1.9 instalado, y desde hace ya tres años, son cada vez más los profesores que se animan a complementar sus clases presenciales con un curso Moodle de su asignatura. Así podemos encontrar cursos para Lengua Castellana, Inglés, Física y Química, Informática y muchas más. En concreto presentaremos algunos aspectos de la experiencia educativa en la asignatura Informática Aplicada de 4º de la ESO.

Como ya se ha comentado, desde hace ya tres años complemento las clases presenciales de Informática Aplicada con el curso de mismo nombre que he desarrollado para Moodle.

En concreto, todos los cursos escolares entre 50 y 70 alumnos y alumnas del instituto cursan esta asignatura, teniendo acceso en todo momento a la siguiente información:

- Páginas web con apuntes de la asignatura
- Ficheros pdf, imágenes, documentos y presentaciones con resúmenes y esquemas.
- Actividades: ejercicios, test, prácticas guiadas y libres, exámenes.
- Foro de dudas y de noticias.
- Resultados y calificaciones de los distintas actividades.

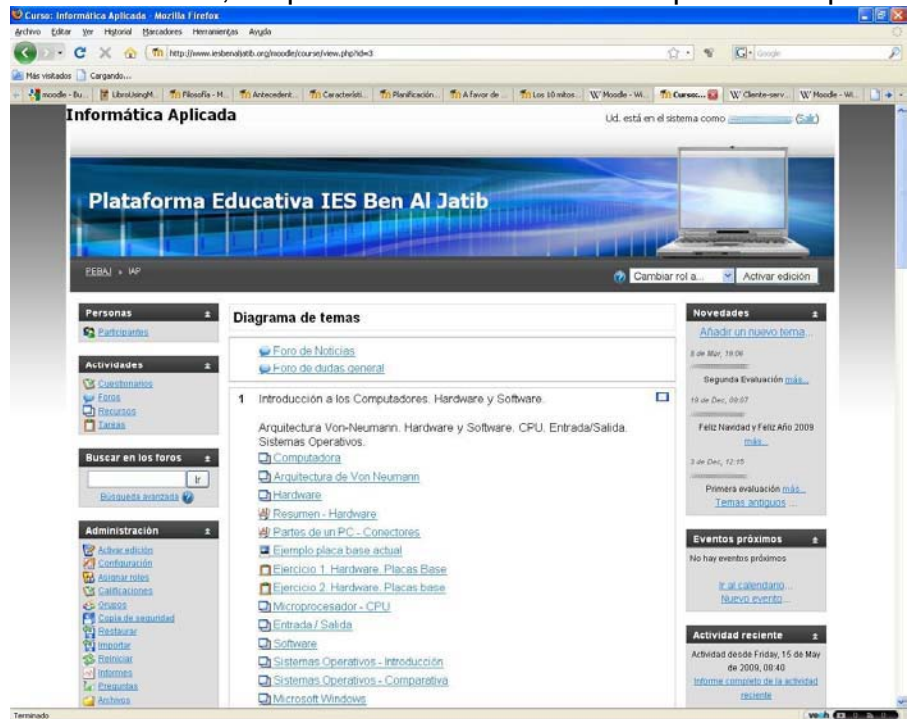
Todos estos recursos, actividades, foros, etc. son accesibles tanto desde el centro educativo como desde la casa del alumno o alumna en caso de que este tenga acceso a Internet. En general, se puede acceder a la plataforma educativa Moodle del centro desde cualquier punto de acceso a Internet del planeta, lo que permite, si un estudiante realiza un viaje o sufre una baja de cualquier tipo, acceder al desarrollo de la asignatura sin consecuencias negativas (retrasos, pérdida de ritmo en el proceso de aprendizaje, etc.).

# INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº – MES DE 2008

Además, siguiendo la filosofía de la plataforma Moodle, se procura en todo momento potenciar que el alumnado de la asignatura use las herramientas de aprendizaje constructivo-social para compartir conocimiento, como es el caso del foro de dudas o del uso de los mensajes y la retroalimentación.

El resultado ha sido y está siendo muy positivo, pues los estudiantes participan de la idea de construir conocimiento entre todos, colaborando entre ellos de manera productiva para el buen desarrollo de los objetivos de la asignatura, preparando a nuestros alumnos y alumnas para su futuro profesional, en el que las herramientas comunicativas de la web 2.0 están y estarán con el paso del tiempo cada vez más presentes. De hecho los alumnos y alumnas de nuestro centro que decidan cursar alguna modalidad de bachillerato y acceder a estudios universitarios en la Universidad de Málaga, utilizarán en esta universidad el Campus Virtual de la UMA que está desarrollado a partir de Moodle, con lo que ya desde la enseñanza secundaria estarán familiarizados con la dinámica de trabajo en línea, formando este hecho uno de los objetivos de la asignatura Informática Aplicada: enseñar a nuestros alumnos y alumnas a aprovechar todo el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y en concreto, las denominadas habilidades sociales de la web 2.0.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Using Moodle - Teaching with the Popular Open Source Course Management System. Jason Cole and Helen Foster. O'Reilly
- Moodle Docs – Web de documentación on-line oficial de Moodle.  
[http://docs.moodle.org/es/P%C3%A1gina\\_Principal](http://docs.moodle.org/es/P%C3%A1gina_Principal)

## Autoría

- Nombre y Apellidos: Andrés Alcaraz Rey
- Centro, localidad, provincia: IES Ben Al Jatib, La Cala del Moral, Málaga
- E-mail: andres\_alre @ yahoo . es