

La plataforma educativa Moodle

LA HORA DEL E-APRENDIZAJE



E-learning, teleformación, plataformas educativas... son palabras y conceptos de moda, que parece que van a acabar con las formas tradicionales de enseñanza y aprendizaje. ¿Es esto así de sencillo? Vamos a tratar de dar respuesta a esta pregunta analizando el gestor de contenidos educativos libre más popular, **moodle**. **POR JUAN RAFAEL FERNÁNDEZ GARCÍA.**

Pequña introducción terminológica al *e-learning*: *moodle* (figura 1) es un LMS, clase especial de los CMS. O un VLE. A su vez formas destacadas del CAT de nuestros tiempos. Sencillo, ¿verdad? Las cosas deberían estar más claras de lo que el marketing y el oscurantismo pedantesco nos lo ponen: *moodle* es un tipo de aplicación que pertenece al género de los **gestores de contenidos educativos** (en inglés Learning Management Systems), también conocidos como **entornos de aprendizaje virtuales** (Virtual Learning Managements, en castellano he visto EVA, Entornos Virtuales de Aprendizaje, con un énfasis en la «virtualidad» que comentaremos después), un subgénero de los gestores de contenidos (Content Management Systems, aunque a veces para nuestra confusión se use Course Management Systems, otra vez CMS, o Courseware, para referirse a los LMS).

¿Ha quedado claro? ¿No? Empecemos otra vez: gestores, entornos... *moodle* es una aplicación para montar y gestionar *plataformas educativas*. Espacios donde una organización (centro educativo, universidad, academia o empresa) gestiona recursos educativos proporcionados por un *profesorado* y organiza el acceso a esos recursos por el *alumnado*, y además permite la comunicación entre los profesores,

entre profesores y alumnos y quizás entre los propios alumnos. Algunas plataformas además fomentarán el trabajo cooperativo y la discusión de los temas. Pero ese será un rasgo distintivo, no pertenece a la definición genérica.

¿Todas son herramientas de teleformación? Ah, buena pregunta :-). La respuesta es *no*: la «e» de «e-learning» no tiene que ver con distancia, sino con electrónica: son herramientas para la enseñanza con ayuda de la informática, sea presencial, mixta o a distancia. Sí hay un énfasis en la «**virtualidad**» que podemos analizar. *Virtual* tiene que ver con imaginario o aparente («imagen virtual», por ejemplo), y se opone a real y físicamente presente. Un entorno o un aula virtual sustituyen de algún modo (puede que complementando) a las aulas presenciales. Lo que conlleva que no tengan sentido expresiones como «plataforma virtual» o «enseñanza



Figura 1: Sitio central de Moodle.

virtual». ¿Dónde quiero llegar? A que los entornos virtuales pretendan crear un aula donde ésta no está disponible, o bien ampliar las potencialidades del aula real. Los entornos virtuales de aprendizaje son eso, virtuales: reproducen el modelo de enseñanza/aprendizaje que tiene el profesor. Si su modelo es transmisor en el aula, en su virtualidad electrónica también será cerrado. Si los momentos importantes son la matriculación y la evaluación final, estamos manifestando claramente una modalidad de enseñanza, que evidentemente no es la única. La discusión, aprender a razonar y a ser convincente, la inves-

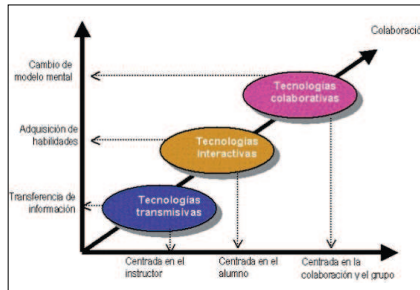


Figura 2: Modelos de aprendizaje.

tigación en equipo, el reparto democrático de tareas son cosas que también se hacen en la clase. La teleformación es quizás un

mal necesario, pero personalmente me interesa mucho más la constitución de redes y espacios de creación colectiva de conocimiento. Foros -en el sentido pleno de la palabra- virtuales.

Por supuesto que alguno de los usos más conocidos es la creación de cursos a distancia, y que algunas plataformas incorporan un sistema de matriculación vinculada a pagos. Pero ni esto es esencial a los LMS ni es la dimensión que me interesa.

Hay otro detalle en el que como docentes debemos fijarnos: se habla casi siempre de enseñanza/aprendizaje, y ambigüamente de formación, no de educación.

Cuadro 1: Instalación de moodle

Estos artículos tienen, como todo hoy, la obsolescencia programada. Cuando lleguen al kiosko los problemas señalados ya han sido resueltos o sustituidos por otros, el gran descubrimiento es una noticia vieja, las pequeñas astucias (sí, esto es un galicismo pero me gusta) se han vuelto innecesarias... son artículos cargados de historicidad. Cuando escribo la versión disponible en Debian Estable es la 1.4.2, en Testing está la 1.5.2. En el sitio de moodle <http://download.moodle.org/> se señala como estable la 1.5.3. El lector queda situado: este es un artículo y sus circunstancias. Supongamos que administramos una máquina de trabajo cara al público; por tanto nada de experimentos, tendremos una Sarge y versiones estables de las aplicaciones. Aprendamos cómo instalar el paquete moodle de Sarge.

Moodle es un ejemplo típico del paradigma LAMP. Estas son las siglas de Linux + Apache + Mysql + PHP. LAMP se ha convertido en uno de los ejes vertebradores de los servicios que pueden encontrarse en internet. Pues bien, antes de instalar moodle hay que tener correctamente instalados los programas en los que se basa. De GNU Linux no vamos a hablar (más bien llevamos hablando de manera indirecta desde el primer artículo),

Apache es el servidor de páginas html, el programa que responde a las peticiones enviadas con el protocolo *http* por los navegadores web. Un solo detalle: conviene instalar también *apache-ssl* o el módulo *libapache-mod-ssl*, para que en el momento de autenticarse en la plataforma las contraseñas no viajen por la red en abierto. Las versiones modernas de apache incluyen la línea

```
Include /etc/apache/conf.d
```

en su fichero de configuración */etc/apache/httpd.conf*. Esto nos permitirá no tener que tocar este archivo y si poner nuestras modificaciones y ajustes (la configuración de php y de moodle) en el subdirectorio */etc/apache/conf.d/*.

¿Vamos a dejar acceder a nuestro moodle desde otras máquinas, cualquiera, sólo desde mi ordenador de pruebas? Eso equivale a permitir o negar el acceso al directorio donde se haya instalado moodle y se configura en */etc/moodle/apache.conf* dejando una de las tres líneas

```
deny from all
allow from 127.0.0.0/255.0.0.0
allow from all
```

El siguiente paso es instalar **php4** y **php4-mysql** (o **php4-pgsql**, porque hace varias versiones, que moodle también puede utilizar la base de datos PostgreSQL). *Php* es un lenguaje de guiones (scripting language) que se integra en las páginas html y permite crear webs dinámicas. En este momento conviene repasar con detenimiento */etc/php4/apache/php.ini* para atar bien los cabos de la seguridad del sistema. En dicho fichero también se establece un límite que después puede darnos grandes quebraderos de cabeza

```
; Maximum allowed size for uploaded files.
```

```
upload_max_filesize = 2M
```

No podremos configurar en moodle la subida de ficheros mayores si en php hemos puesto un límite inferior.

Y llegamos al momento delicado: la instalación del gestor de bases de datos **mysql** (o PostgreSQL, como hemos dicho). El paquete es *mysql-server*.

Aconsejo instalar de forma paralela *phpmyadmin*, una herramienta web fantástica para trabajar con mysql. Los problemas pueden venir con la creación de cuentas y permisos. Y con la accesibilidad por red: para poder utilizar *phpmyadmin* y moodle es preciso comentar la línea *skip-networking* del fichero */etc/mysql/my.cnf*, pero debemos tener mucho cuidado con las conexiones. En principio es razonable fijar

```
bind-address = 127.0.0.1
```

Moodle no necesita más, porque es el servidor *apache* en modo local el que consulta la base de datos. También deberemos crear un fichero */root/.my.cnf* con la contraseña del administrador de la base de datos y de *phpmyadmin*. Reiniciamos *apache* y *mysql* (*/etc/init.d/apache restart* y así sucesivamente) para que tomen los nuevos parámetros de configuración.

Ya podemos hacer *aptitude install moodle*. Nos preguntará la contraseña del administrador del gestor de bases de datos y los datos de la nueva base, que se guardarán en */etc/moodle/config.php*. También creará la base de datos (no las tablas). Y un fichero *cron* que ejecuta periódicamente un guión php (limpia tablas, envía correos...). ¿Qué falta por hacer? Nos falta dejar que el sistema cree las tablas donde se van a guardar los datos de la plataforma. En nuestro navegador abriremos la url *http://localhost/moodle/admin* y seguiremos las instrucciones.

Para terminar podemos comprobar que los datos se han creado correctamente con *phpmyadmin* (figura 7). ¡Ya tenemos nuestro propio sitio moodle! (figura 8). Se llama Sócrates :-)



Figura 6: Un curso del proyecto Edukalibre.

moodle.org/mod/resource/view.php?id=3849:

«Usted puede leer esta página varias veces y aun así haberla olvidado mañana; pero si tuviera que intentar explicar estas ideas a alguien usando sus propias palabras, o crear una presentación que explique estos conceptos, entonces puedo garantizar que usted tendría una mayor comprensión de estos conceptos, más integrada en sus propias ideas. Por esto la gente toma apuntes durante las lecciones, aunque nunca vayan a leerlos de nuevo.»

Pero no estamos ante una psicología individualista: el aprendizaje no se realiza en burbujas aisladas. La construcción de artefactos se realiza en el ámbito de un grupo social, creando colaborativamente una pequeña cultura de artefactos compartidos con significados compartidos. Según esta visión el aprendizaje es un fenómeno fundamentalmente social: el aprendizaje tiene lugar en el ámbito de la comunidad social a las que se pertenece. El papel del profesor sería el de «facilitador» que anima a los estudiantes a descubrir los principios por sí mismos y a construir conocimiento trabajando en la resolución de problemas reales en un proceso social colaborativo.

La wikipedia en inglés tiene un buen resumen de las teorías de Papert (http://en.wikipedia.org/wiki/Constructionist_learning; sobre constructivismo se habla en http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_theory_%28education%29). No podemos entrar a exponerlas con detalle ni a reflexionar sobre ellas (el director de la revista no me deja, dice que esta es una revista de informática). Sí me atreveré a colar la figura 3, procedente de http://www.uib.no/People/sinia/CSCL/HMM_Constructivism.htm, y a afirmar que deberíamos preguntarnos qué hacemos con ordenadores en nuestras clases

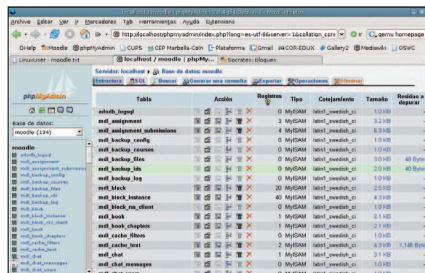


Figura 7: Comprobación de que las tablas se han creado.

sin una reflexión previa sobre cómo se aprende y cómo pueden modificar el sistema escolar. Aunque admito que estas reflexiones pertenecen a otro lugar.

Sí es verdad que *moodle* se está desarrollando en comunidad; son varios cientos los desarrolladores con acceso al cvs de la aplicación y muy frecuentados los foros de sugerencias, comentarios y evaluación de cada uno de los módulos. Es otro éxito y otro producto de internet como comunidad mundial.

Primer contacto como usuario

Supongamos un sitio con moodle instalado y configurado (la instalación se describe en el cuadro 1). El administrador puede elegir varios modos de dar de alta en la plataforma (su tarea la veremos en la siguiente parte de esta serie de artículos). La figura 4 nos muestra una modalidad típica de la página de acceso.

Hay cuatro clases principales de usuarios en *moodle*. El modo inferior es el *invitado*. Un invitado puede visitar algunas páginas (aquellas abiertas a todo el mundo) y leer los foros y descargar los documentos, pero no tiene permiso de escritura en la plataforma y por tanto no puede participar en ninguna discusión. Se puede configurar el sistema para que sea posible entrar en las páginas abiertas como invitado sin tener que realizar ninguna identificación.

El segundo nivel es el de alumno o *participante* en una actividad. Un alumno tiene que estar dado de alta en la plataforma y puede acceder a los cursos abiertos (autoinscribiéndose) y a aquellos en los que está inscrito.

El tercer nivel es el de profesor, tutor o, en la jerga de moodle, *facilitador* de un curso. Su nivel de permisos es mucho mayor: puede modificar la estructura del curso, subir materiales, pedir trabajos y leer los materiales elaborados por los alumnos (tareas, diarios)...

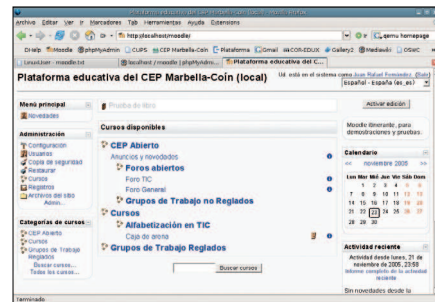


Figura 8: Nuestro propio sitio moodle.

Por último es necesaria la existencia de uno o varios *administradores*.

Por lo pronto vamos a describir la experiencia de un usuario de a pie. Cuando el participante se ha autenticado, con su identificador de usuario y su contraseña, se le presenta el listado de cursos en los que está inscrito (la figura 5 muestra el listado de cursos y actividades del proyecto Cor-Edux ya presentado en esta serie de artículos). También puede inscribirse en un curso nuevo si el responsable le facilita la contraseña de acceso: basta con que intente entrar y cuando el sistema le pida la contraseña el estudiante la introduzca.

Pero... ¿cómo se estructura un curso de moodle? Tenemos un nuevo ejemplo en la figura 6, la página principal de uno de los cursos del proyecto Edukalibre (<http://edukalibre.org/moodle/course/view.php?id=3>). Una cabecera y la omnipresente disposición en tres columnas. Las funcionalidades de moodle se dividen en bloques (espacio configurables) y módulos que ocupan espacio en esos bloques. Hay módulos de recursos (enlace a otras páginas, creación y edición de páginas web, subida de ficheros y creación de subdirectorios para alojarlos) y módulos de actividades (foro, wiki, chat, glosario, taller, cuestionario, tarea, encuesta...). El profesor decide cuáles de estos módulos están presentes y visibles en su curso y cuándo.

En el próximo número...

Hemos agotado el espacio de este primer artículo. Nos queda por ver cómo se utilizan los principales módulos y se saca partido de ellos, cómo se crea y configura un curso, cómo se importan y exportan los cursos y sus datos para que puedan reutilizarse en otro LMS. Y hablaremos de hacia dónde se encamina moodle, sus novedades y los módulos en preparación. ¿Nos vemos el mes que viene? ■