

La plataforma educativa Moodle

EL PRESENTE Y EL FUTURO

En el número anterior de esta serie de artículos iniciamos una enumeración de las posibilidades de una plataforma educativa en un aula real basándonos en ideas de Joan Queralt y Aníbal de la Torre. Acabaremos el repaso examinando los nuevos módulos y desarrollos de *moodle*: las posibilidades de integrar un portfolio electrónico y bitácoras personales, si es posible utilizar recursos multimedia o páginas web interactivas, el cumplimiento de los estándares educativos... Todo fascinante para un enseñante tecnófilo, el desafío es lograr que lo sea para todos los enseñantes. **POR JUAN RAFAEL FERNÁNDEZ GARCÍA.**

Por falta de espacio tratamos en la segunda parte de forma sólo superficial cómo pueden los alumnos compartir recursos. Es un tema que tiene una importancia prioritaria desde una perspectiva constructivista y debemos tratarlo con más profundidad. Una enseñanza centrada en el que aprende tiene como una de sus consecuencias el aprendizaje de la autonomía. Este enfoque pedagógico conduce a la elaboración de una *carpeta* que resuma y ejemplifique los hitos y logros del que aprende: el llamado *portfolio*; Un espacio que el estudiante siente como propio y del que es responsable, su manifestación pública. Es lógico preguntarse por la posibilidad de construir una versión electrónica. ¿Es posible construir páginas personales y un ePortfolio en *moodle*?

¿Un ePortfolio en *moodle*?

En las versiones anteriores y actual de *moodle* la única forma de compartir recursos personales es como adjuntos en los foros (un adjunto por mensaje) o como tareas que el profesor ha debido encargar previamente (un recurso por tarea). Por supuesto que los alumnos pueden participar en discusiones en foros o chats y construir un documento mediante el wiki, pero la jerarquía es evidente; lo que echamos de menos es un espacio personal donde puedan expresarse, investigar de forma individual o guardar sus mejores trabajos. Hasta ahora lo único parecido a un

espacio personal son los wikis personales, donde es complicado incluir imágenes, ficheros, etc.

La situación va a cambiar. El módulo **MyFiles** (ver la discusión en [1]), de Michael Penney, tiene el siguiente cometido [2]: «*MyFiles es un sistema que permite almacenar y compartir ficheros personales en Moodle. Los estudiantes pueden enviar los ficheros guardados en su almacén personal de ficheros a las tareas de sus cursos*». El módulo **Portfolio** de Matt Oquist (presentado en [3] y demostrado en [4]) utiliza *MyFiles* para ir más allá: «*el bloque MyFiles permite a un usuario subir recursos y compartirlos con otros usuarios del sistema. Intento partir de esa base, añadiendo capacidades más amplias de control de acceso y de publicación y una página que muestre elementos del portfolio (en la que pueda buscarse por usuario, curso, categoría de cursos, tipo de elemento, nombre del portfolio (Profesional, Académico...), etc.*».

La versión 1.6 incluirá al fin bitácoras (**Blogs**) como «*la herramienta principal para las actividades que impliquen reflexión*» y *canales RSS por usuario, curso y sitio*. Desde un punto de vista psicológico, en los foros se participa pero uno es dueño de su bitácora. La experiencia prueba que a nuestros alumnos les encanta escribir, que lo único que no les gusta es escribir al dictado de sus profesores. Y para la versión 1.7 está prevista una página **My**

Moodle personal semipública, que proporcionará una vista global configurable de todos los cursos en los que estemos inscritos, sus fuentes RSS, etc.

Volvamos ahora a la enumeración de ejemplos concretos de uso de la plataforma educativa.

8.- Nuestra octava sugerencia coincide con el deseo octavo de Joan Queralt: **Quiero que los estudiantes visiten una página web donde hay información/actividades que después me han de enviar en forma de trabajo personal.**

La solución de Joan: «*Tienes que crear un Recurso del tipo **Enlace web** de manera que la página web externa se abrirá en una nueva ventana del navegador, así no saldrán del curso. Que recojan la información que les pides y después la envíen según la forma que quieras (**Diario**, actualmente llamado **Tarea de texto en línea**, **Foro**, etc.)*».

¿Qué tipos de recursos podemos integrar? Es posible crear enlaces a documentos en los formatos más conocidos (mp3, avi, mov, pero también doc, ppt...) y *moodle* elegirá el icono correspondiente a cada formato. El filtro Multimedia incrustará automáticamente los archivos multimedia que hayamos vinculado en nuestras páginas html (ver la figura 1).

También podemos enlazar a recursos web que ejecuten java, flash o javascript y por tanto contengan actividades educativas interactivas. Se puede llamar a páginas con ejercicios

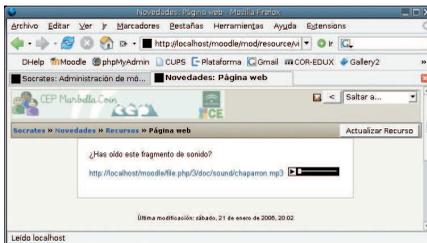


Figura 1: Recurso multimedia incrustado.

en JavaHotPotatoes ([5], el ejecutable funciona en una máquina virtual java pero las actividades generadas no utilizan más que html y javascript), JClick ([6], en java) o Mathenpoche ([7], en flash). Pero hay un segundo grado de integración posible: que los alumnos se hayan identificado ante la plataforma, los resultados de realizar los ejercicios pasen directamente a la base de datos de *moodle* y quede registro de su trabajo y de las calificaciones obtenidas. Quizás haya que insistir en la diferencia: por supuesto que es posible añadir como fichero un recurso de cualquier formato a la plataforma, y será el sistema operativo del usuario (mediante las cabeceras MIME) el que deberá solucionar el problema de con qué programa abrir el fichero; no estamos hablando de si no podemos colgar un fichero en flash, sino de si una actividad en flash usa la misma base de datos de resultados que la plataforma. Son cosas muy distintas.

¿Es posible esto? ¡Sí! En primer lugar el módulo **Hot potatoes quiz**, aunque marcado como «en desarrollo», está ya incluido en las distribuciones de *moodle*. Al añadir una actividad generada con (Java)HotPotatoes

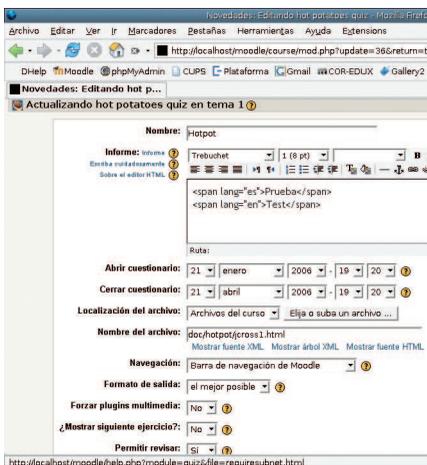


Figura 2: Configuración de una actividad HotPotatoes.



Figura 3: Un ejemplo de HotPotatoes integrado.

podremos (figura 2) configurar el modo en que se presenta a los estudiantes, si la actividad se puede intentar varias veces, e incluso desde qué máquinas se puede realizar (la opción «Se requiere dirección de red» está pensada para restringir el acceso al cuestionario a las máquinas que se desee y en el momento que se elija). La figura 3 nos muestra un ejemplo de una actividad creada externamente e integrada en nuestro sitio web.

¿Hay modo de integrar las actividades realizadas en flash? Pues sí, hay un módulo experimental **Flash**, que habrá que descargar desde [8]. La figura 4 nos muestra el módulo en plena ejecución. En la figura 5 vemos los resultados incorporados a la base de datos de calificaciones del sitio.

No conozco módulos que permitan la integración de actividades (j)click. Sí se ha discutido la posibilidad de un módulo para WebQuests. Para ser más precisos se le ha sugerido y/o rogado a



Figura 4: Una actividad flash integrada.

Antonio Temprano, el autor de *phpwebquest*; puede leerse sobre el tema en [9], donde sus argumentos (en contra) son importantes. También en las páginas del curso de uso de *moodle* se ha discutido el tema (por ejemplo en [10]) y hay opiniones que afirman que el constructivismo de *moodle* supera a los generadores de webquests y los hace innecesarios.

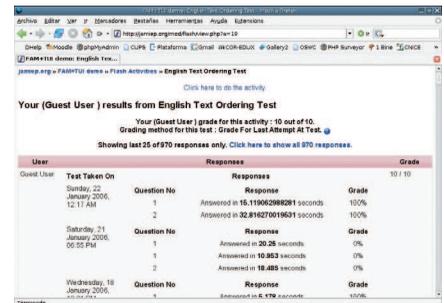


Figura 5: Resultados de la actividad flash.

Comunicaciones multimedia

9.- (era el deseo sexto de Joan): **Quiero que los estudiantes hagan una entrevista a una autora teatral amiga.**

Su solución: «Primero pide a los estudiantes que preparen las preguntas en grupo pequeño (ver deseo quinto). Cuando las tengáis todas preparadas las repartes entre todos los participantes y montas un **Chat**. Quedáis un día a una hora con la entrevistada (¡hace falta que esté registrada en el sistema!) y los estudiantes y que estos vayan planteando las preguntas haciendo un diálogo ordenado y moderado por el profe. Una vez acabado tendréis la transcripción de la entrevista que se puede imprimir, editar, etc.»

Moodle integra un programa de chat y recientemente ha incorporado un módulo de **mensajería**. ¿Son los únicos medios síncronos en que pueden comunicarse los participantes en una actividad? En principio sí, lo cual es un inconveniente si lo que se espera es videoconferencia o telefonía IP. Pero no hay ningún motivo para que desde la página del curso no haya un enlace a una herramienta de **videoconferencia** por ejemplo si los medios disponibles (la potencia y accesibilidad del servidor) lo permiten. De hecho (ver [11]) el análisis de la solución de streaming de video de *Dokeos* (algo que se cita como superioridad técnica de esta otra plataforma educativa) que hace Martin Dougiamas el 28 de febrero de 2005 muestra que es perfectamente repetible en *moodle*: «Lo que el proyecto *Dokeos* utiliza realmente es *icecast* y *winamp* para hacer streaming unidireccional del profesor a los múltiples estudiantes. Esto es externo a la aplicación web y es perfectamente factible ahora mismo con *moodle*».

El párrafo anterior es revelador. He escrito ya sobre cómo valoro el estilo

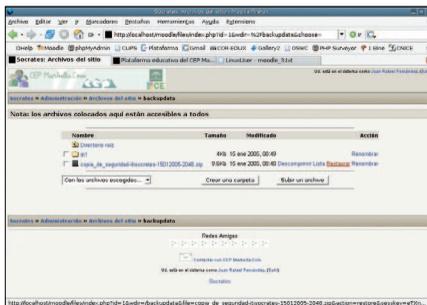


Figura 6: Importación de un curso.

Unix de software: pequeños programas que hagan bien una cosa; e integración con el resto del sistema operativo. Moodle constituía un problema desde este punto de vista: una herramienta que debe poderse instalar en servidores de cualquier sistema operativo. Pero ¿cómo crear un servidor de video en php multi-plataforma? ¿no es superior java en este aspecto? Ahora tenemos una solución: no todo tiene que estar incluido en el código de moodle. ¿Por qué no utilizar las herramientas disponibles?

Peculiar introducción a los estándares

Los estándares son necesarios, en el caso que nos ocupa, necesitamos estándares para los llamados *Objetos de Aprendizaje*. Es necesario poder reutilizarlos e intercambiarlos entre los distintos gestores de contenidos educativos. De nuevo la racionalidad económica: hace falta que un curso o unos recursos generados con el *WebCT* de la universidad A puedan reutilizarse en el *moodle* de la academia B. Detrás de los creadores de estándares educativos (mejor *educacionales*, que los estándares no educan) hay organismos reguladores: el ejército de los Estados Unidos (SCORM), la Unión Europea (Ariadne), la industria. ¿Es que estos estándares son sólo complicaciones técnicas que únicamente tienen una justificación económica? Sí y no. Mal vamos si confundimos mercancías clásicas con formas de conocimiento; los profesores necesitamos poder intercambiar recursos independientemente de la plataforma que utilicemos. Mal podremos hacerlo si no tenemos el fichero fuente de la animación que vamos a utilizar, no podremos adaptarla a nuestras necesidades y a nuestra circunstancia ni posiblemente redistribuirla. Otra vez la diferencia entre ser



Figura 7: Uso del módulo scorm.

cliente y ser dueño. Una reciente entrada en la bitácora de David Wiley ([13]; hay traducción castellana parcial, [14]) nos da que pensar; viene a decir que lejos de las complicaciones técnicas un tanto inútiles que han creado los Objetos de Aprendizaje, la tarea insustituible de los profesores es contextualizar los recursos, ponerlos en un contexto educativo. ¿Qué condicionantes son necesarios para la reutilización de los recursos? «Mientras la gente desee (1) *compartir abiertamente* (2) *materiales educativos que* (3) *se puedan representar correctamente en la mayoría de navegadores web* y además (4) *se proporcione acceso al código no ofuscado de dichos materiales*». Nos suena, ¿verdad?

Sin embargo el análisis de los procesos, el marcado detallado de los recursos son sumamente beneficiosos para la mejora de las estrategias y para que las máquinas nos ayuden a enseñar y aprender. Pero este marcado, este seguimiento de estándares debe (debería, puesto que no se ha conseguido) ser algo transparente para los profesores. Aunque el tema es fascinante hasta yo comprendo que este no es su sitio, tenemos que retomar el hilo.

Moodle y los estándares

Se ha creado un estándar para empaquetar contenidos, se han creado metadatos para describir los recursos educativos (¿comprenden ahora la importancia de GNU Edu?), se ha estandarizado la información sobre los perfiles de los alumnos, se ha trabajado en la interoperabilidad entre tests y cuestionarios, en las metodologías, la secuenciación de los contenidos, la definición de las competencias, los repositorios digitales, la matriculación de los alumnos y la accesibilidad de los sistemas.

¿Cómo intercambiar cursos? Si son cursos de otro sitio moodle no hay más

que subir al espacio «Archivos del sitio» de la plataforma el fichero comprimido, pulsar en «Restaurar» (figura 6) e ir siguiendo las indicaciones.

¿Y los paquetes de otras plataformas? Según la documentación, actualmente (1.5.3) moodle puede importar sin problemas paquetes creados según el estándar SCORM 1.3 (SCORM 2004). El módulo *scorm* se encarga (figura 7). Hay también utilidades varias para ayudar a la migración, véase [15]. Y demos de cómo pasar por ejemplo de WebCT a moodle.

Otro estándar, el IMS Learning Design, se ocupa de describir y codificar las metodologías educativas: el *diseño pedagógico*. Pues bien, para la versión 1.7 está previsto el soporte (perdón por repetir el anglicismo) preliminar para IMS LD nivel A. Más inmediato es un paso adelante dado con respecto a otro estándar, el IMS Simple Sequencing. Ya es posible (y en la 1.6 vendrá *de serie*) la integración con LAMS mediante una actividad o un formato de curso [16]. ¿Qué es LAMS? Aníbal de la Torre lo resume perfectamente [17]: «LAMS es una herramienta de diseño de secuencias de aprendizaje (...) que nos permite construir rutas a través de las cuales los alumnos pueden avanzar en función de sus logros. Además, LAMS Community dispone de un espacio para profesores donde a modo de repositorio, se pueden compartir secuencias ya hechas». Ahí está, como dice Aníbal, por si le sirve a alguien. Que en una educación presencial (o virtualmente presencial) tiene poco sentido.

¿Qué dicen los estándares sobre exámenes? Los organismos estandarizadores han analizado los tipos de cuestionarios, se han creado descriptores y modos de intercambiarlos. Es la especificación IMS Question & Test Interoperability.

10.- Los cuestionarios son el tema de nuestra última sugerencia (deseo décimo de Queral): **Quiero que los estudiantes completen un cuestionario autocorrectivo.**

Su solución: «Tienes que montar un **Cuestionario** siguiendo estos pasos:

- Como probablemente todavía no tienes ninguna pregunta hecha vale la pena que ante todo crees una categoría de preguntas, p.ej: geografía, poesía, entomología, etc.

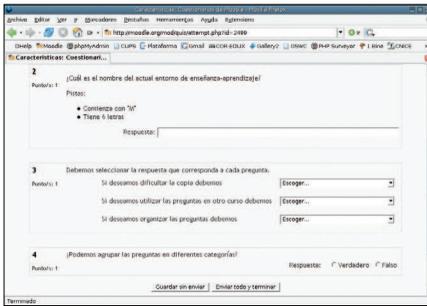


Figura 8: Un cuestionario.

- Una vez tengas la categoría, haz clic en el botón Muestra y podrás empezar a escribir preguntas de diferente tipo: de respuesta múltiple, de V/F, de respuesta corta, numérica, de relación, etc.
- A medida que vas teniendo más y más preguntas en tu categoría puedes escoger, ponemos 10, y hacer un cuestionario: sólo tienes que seleccionar las 10 y añadirlas.
- Finalmente guarda todo el cuestionario.

Notas: Se pueden usar preguntas de otra categoría (y te ahorras trabajo). Se puede escribir un comentario a las respuestas correctas («¡Muy bien!») y a las incorrectas («Mírate la página 75 del libro»). La corrección es inmediata y el estudiante recibe el retorno al momento (8 de 10, p.ej.). Se pueden hacer aparecer las preguntas y las respuestas del cuestionario aleatoriamente, de manera que no haya dos cuestionarios en el mismo orden. Se puede permitir responder varias veces o sólo una. Se puede hacer que en el segundo intento sólo se tengan que responder las respuestas erróneas del primero. El profe tiene al final un informe, alumno por alumno, de qué respuestas ha acertado y cuáles no, así como del porcentaje de aciertos de cada pregunta (para cambiarla, si quiere).

El módulo **Cuestionario** ha mejorado bastante en la versión 1.5, hasta proporcionar toda una tipología (preguntas de opción múltiple, de respuesta corta, tipo verdadero/falso, de emparejamiento, numéricas, de respuesta incrustada estilo "cloze"...). Se han introducido nuevos formatos de exportación, IMS QTI (2.0) y XHTML. Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes cuestionarios. Las preguntas y las respuestas de

los cuestionarios pueden ser mezcladas (aleatoriamente) para dificultar la copia entre los alumnos, estarán escritas en html completo y podrán contener imágenes y recursos multimedia. La figura 8 nos muestra un ejemplo de cuestionario con tres modalidades distintas de pregunta.

¿Todo perfecto?

¿Es moodle una herramienta correcta desde el punto de vista de la accesibilidad? Hemos de decir que no, o que sólo parcialmente. Se están dando los primeros pasos necesarios: desde la versión 1.5 las páginas web cumplen las especificaciones XHTML Transitional 1.0 y por tanto son código html correcto; este es el primer paso para la conformidad con los criterios WAI (W3C) etc. Pero hay mucho camino por recorrer en este campo, demasiada predominancia del modelo visual clásico.

Hay paquetes de idiomas para 43 lenguas distintas, lo cual es destacable. Y al fin se ha pasado a UTF-8. El problema aparece cuando se quiere que una intervención (sea un artículo, introducción a una actividad etc.) esté disponible en varios idiomas. Pensemos en un curso destinado a los padres y madres de alumnos inmigrantes, o en un cuestionario que se realiza como toma de contacto con los nuevos alumnos de un aula de Interculturalidad. Queremos que el texto les aparezca en su lengua materna en función de la configuración de los *locales* y del navegador. Esto es sólo parcialmente posible. Existe un filtro **multilang** que permite el uso de fragmentos de código como

```
<span lang="en">Hello</span> <span lang="es">Hola</span>.
```

Como puede apreciarse, una solución deficiente. Muy lejos de la potencia plurilingüe de herramientas como *glasnost*, comprobable en el sitio de OFSET [18]; En este sentido le queda mucho camino por recorrer a moodle.

En el próximo número...

Paso a paso, hemos ido acercándonos a la herramienta de más fondo teórico de las disponibles en el mundo del software libre educativo: **Squeak**. Squeak es otra forma de enfrentarse a un sistema operativo, próxima al espíritu

creativo de los pioneros. Es el programa que puede lograr que nuestros alumnos pasen de consumidores de software e información, de seguidores de caminos que han marcado otros, a dominadores conscientes de los recursos de la máquina. Esa es la importancia de Squeak y eso hace importante lo que se escribe sobre Squeak. La tarea de los que escribimos es hacer evidentes los significados. Y mostrar los caminos que otros han abierto. ■

RECURSOS

- [1] Discusión sobre el recurso de módulo de Michael Penney: <http://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=13359>
- [2] Cometido del módulo de Michael Penney: <http://cdc.humboldt.edu/moodle/course/view.php?id=3&topic=2>
- [3] Presentación del módulo Portfolio de Matt Oquist: <http://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=33201>
- [4] Demostración del módulo Portfolio de Matt Oquist: <http://moodle.yi.org/1080/mdev/>
- [5] Hot Potatoes: <http://hotpot.uvic.ca/>
- [6] JClick: <http://clic.xtec.net/es/jclic/index.htm>
- [7] MathenPoche: <http://mathenpoche.sesamath.net/>
- [8] Módulo Flash para Moodle: <http://jamiiep.org>
- [9] y [10] Discusión sobre módulos WebQuest: <http://bine.org.mx/padi/mod/forum/discuss.php?d=92>
- [11] Análisis de la solución de streaming de video de Dokeos: <http://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=5066>
- [12] Coccinella: <http://hem.fyrlistorg.com/matben/>
- [13] Bitácora de David Wiley...: *RIP-ping on learning objects*, <http://opencontent.org/blog/archives/238>
- [14] ... y su traducción a castellano: <http://cent.uji.es/octeto/node/1917>
- [15] Utilidades de migración: <http://cdc.humboldt.edu/moodle/mod/netpublish/view.php?id=39>
- [16] LAMS: <http://lamsfoundation.org/integration/moodle/>
- [17] Definición de LAMS de Aníbal de la Torre: http://www.adelat.org/index.php?title=moodle_y_lams&more=1&c=1&tb=1&pb=1
- [18] OFSET: <http://www.ofset.org>