



Evolución de los materiales didácticos en la formación en línea

De izquierda a derecha en la fotografía:

Francisco J. García, Director del GRupo de investigación en InterAcción y eLearning de la Universidad de Salamanca; Antonio Seoane, Coordinador del Diploma Tutor on-line de la Universidad de Salamanca; Miguel Ángel Conde, Responsable de Formación y Desarrollo de proyectos eLearning y miembro del Departamento de I+D+i de Clay Formación Internacional

Francisco J. García y Antonio Seoane, Universidad de Salamanca; Miguel Ángel Conde, Clay Formación Internacional (Salamanca)

15/05/2006

1. Introducción

Actualmente se está llevando a cabo un análisis en la Universidad de Salamanca sobre el uso y resultado de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en los métodos docentes del personal de esta Universidad. Cuando se solicitó a algunos miembros de nuestro grupo de investigación colaboración en este análisis contestando un pequeño cuestionario, nos hizo reflexionar sobre la penetración real de las TIC en los procesos de enseñanza/aprendizaje desde una perspectiva general.

Para un conjunto de personas más o menos introducidas en la eFormación, que nos preocupan temas relacionados con las plataformas, los objetos de aprendizaje, los estándares, los metadatos, el diseño instructivo o los ePortfolios, a veces cuesta caer en la cuenta que si bien es cierto que las TIC se están incorporando de forma paulatina, pero sin pausa, a los procesos de enseñanza/aprendizaje -aunque con diferente ritmo y alcance dependiendo de los niveles educativos, el contexto en el que se desarrolla, los medios con los que se cuenta y las personas involucradas- hay muchos docentes que aún tienen problemas para manejar con soltura un programa de presentaciones o incluso abrir un correo electrónico, cuanto más para crear un material didáctico orientado a la formación en línea; lo cual no deja de suponer un importante freno para el desarrollo de más y mejores ofertas formativas en línea.

Estas reflexiones coincidieron en tiempo con este monográfico dedicado a los **recursos y materiales didácticos**, lo cual nos pareció una interesante oportunidad para hacer un recorrido por la evolución de los materiales didácticos de carácter digital desde su carácter de apoyo a las clases presenciales hasta su aplicación en los entornos de eFormación, tomando como referencia la experiencia acumulada en varios años de profesión docente. En el resto de este artículo, de una manera no exhaustiva, se va a hacer un recorrido por una serie de etapas, en las que el desarrollo de materiales y recursos didácticos de carácter digital presenta objetivos muy distintos, que influyen en su concepción y tipología.

2. Etapa pre-virtual: los apuntes y las transparencias

El uso de aplicaciones básicas de ofimática, fundamentalmente un procesador de textos y un software de presentaciones, se ha convertido en algo muy habitual en el quehacer diario del docente para preparar unos recursos con dos objetivos básicos: servir de material fundamental de referencia para las materias impartidas y/o servir de guión a la hora de impartir la clase, siempre y cuando se contara con los medios oportunos (ordenador, cañón de proyección, etc.), lo que afortunadamente hoy en día cada vez es más común.

Normalmente estos recursos se crean inicialmente con un carácter de uso exclusivo del docente, con la idea de ser consumidos de forma impresa, aunque poco a poco se irán poniendo al alcance de los alumnos (muchas veces debido a la insistencia de estos), eso sí casi siempre en formato papel.

El mayor reto a superar en esta fase es la reticencia del docente a compartir su trabajo, pero se está sembrando una semilla muy importante, empieza a construirse una base de recursos que, aunque concebidos para ser consumidos impresos, existen en formato digital, lo que nos va a facilitar el paso a la siguiente etapa, las páginas web de las materias como almacén de recursos compartidos.

3. Etapa de publicación web

La Web se convierte en el escaparate ideal para que el docente, una vez vencidas sus reticencias, publique todos aquellos materiales y recursos que tiene desarrollados en formato digital, haciéndolo prácticamente sin ningún esfuerzo añadido a una forma de trabajo que tiene ya asimilada.

El binomio página web estática y sencilla y los materiales en formato PDF (Portable Document File) se convierte en la opción más generalizada. Fundamentalmente porque se consiguen las capacidades de presencia, comunicación y compartición de información, propias del entorno web, a la par que se sigue manteniendo esa vinculación al material impreso que confiere el formato PDF, todo ello con muy poco esfuerzo añadido por parte del docente.

Es importante destacar que esto es solamente la base más sencilla sobre la que acercarse a los complementos virtuales en el proceso de enseñanza/aprendizaje tradicional. A partir de aquí las posibilidades que se abren son amplísimas, tanto en el ámbito de los contenidos -con materiales desarrollados para ser consumidos preferiblemente en línea como retículos hipertextuales en formato HTML (HyperText Markup Language) que incorporan información multimedia en forma de imagen, vídeo, audio y/o animaciones- como en el ámbito de la interacción y la comunicación síncrona y asíncrona.

De una forma muy sutil, muy callada, pero imparable en el sentido de que siempre se busca dar un paso adelante, superarse en la siguiente edición de un curso o de una asignatura, se están sentando las bases de una nueva etapa: los campus virtuales.

4. Etapa de campus virtual

Si a los materiales desarrollados se les dota de una cierta organización académica; si se añaden los medios de comunicación necesarios, fundamentalmente asíncronos, pero sin descartar los síncronos, para poner en contacto a las diferentes personas que participan en un proceso de enseñanza aprendizaje; y si se dotan los servicios de gestión académica oportunos, se tienen los cimientos de un campus virtual preparado para llevar a cabo experiencias de formación en línea, mixtas o de apoyo a la docencia presencial.

De nuevo el nivel de sofisticación es muy variado, se puede partir de materiales ya desarrollados en etapas previas para afrontar experiencias de eFormación usando plataformas o entornos LMS (Learning Management Systems), donde el éxito o el fracaso de la acción formativa no van a estar tanto en los propios materiales como en el factor humano (el equipo de tutores) que da el soporte a dicha formación (Seoane y Lamamie, 2005). Sobre esta línea de actuación tenemos diferentes experiencias, algunas orientadas a un formato de mera educación a distancia usando un entorno de eFormación como soporte, lo cual suele dar resultados muy pobres en cuanto al éxito y al retorno de la inversión en dicha formación (García et al., 2006), y otras mucho más satisfactorias y exitosas, cuando el esfuerzo se ha puesto en la metodología y en el factor humano como es el caso del Diploma de Alta Formación Continua de la Universidad de Salamanca "Tecnologías y métodos de formación en red: Tutor on-line" (<http://www.tutoron-line.info>).

No obstante, y como no podría ser de otra forma, este tipo de enfoques posibilita nuevas posibilidades en el desarrollo y despliegue de los materiales didácticos. En este sentido se ha puesto mucho énfasis en el empaquetamiento de estos materiales en el formato de objetos de aprendizaje (Wiley, 2001).

El concepto de objeto de aprendizaje enfatiza la noción de reutilización en el contexto de los contenidos educativos digitales mediante una serie de estrategias que se estructuran en tres líneas generales: la granularidad de los contenidos, su descripción a través de unos metadatos y la interoperabilidad, que asegura que un mismo recurso pueda ser usado en distintas plataformas LMS con la misma funcionalidad y de forma transparente para el usuario final.

Hablar de los pros y los contras de los objetos de aprendizaje excede con mucho el objetivo de este artículo, pero si deberíamos constatar algunos hechos que influyen en el desarrollo de materiales didácticos bajo este paradigma.

En primer lugar cabe destacar la absoluta necesidad de que el objeto de aprendizaje vaya acompañado de un envoltorio de metadatos, que ofrezca un conjunto de criterios que faciliten las búsquedas y permitan un acceso más rápido a aquellos objetos de aprendizaje que cumplan los requisitos marcados. En este sentido se cuenta con el estándar IEEE LOM (Learning Object Metadata) (IEEE, 2002), que especifica la sintaxis y la semántica de los atributos (metadatos) necesarios para describir los objetos de aprendizaje.

Debido al reconocimiento de LOM como estándar, algunas iniciativas lo utilizan de base para la definición de sus especificaciones como el caso de IMS (2001) y SCORM (2004). LOM puede extenderse, es decir, si la aplicación lo requiere se pueden agregar elementos, pero a fin de mantener una interoperabilidad semántica estos elementos agregados no pueden reemplazar o duplicar el contenido de otro ya incluido en el estándar. Ante esta situación surgen los perfiles de aplicación (application profiles) que definen nuevos perfiles dirigidos a aplicaciones específicas combinando y utilizando elementos de uno o más estándares o especificaciones, pero manteniendo la interoperabilidad con los estándares originales (Duval et al., 2002).

Es también importante señalar que un objeto de aprendizaje debe cumplir con una estructura interna que asegure su valor pedagógico. De tal manera, se debe incluir una presentación o idea general que defina el objetivo de aprendizaje y los contenidos abordados, un desarrollo o actividad, responsables de la adquisición de los aprendizajes, y una evaluación final. Se trata por lo tanto de unidades que pueden funcionar con autonomía respecto del contexto donde se presentan, condición que obliga al creador de este tipo de recursos a evitar los enlaces y referencias entre las distintas unidades o módulos (Ovelar y Díaz, 2006).

Llegados a este punto se puede apreciar la complejidad técnica y pedagógica que se deriva de la creación de los materiales didácticos empaquetados en forma de objetos de aprendizaje. Aunque existen diferentes herramientas de autor que permiten la creación de los objetos de aprendizaje, empieza a diferenciarse el rol de docente del rol de creador de contenidos, apareciendo este último como un perfil profesional todavía no muy instaurado en el mundo universitario, pero cada vez más demandado en las iniciativas de formación empresarial.

5. Etapa de creación colaborativa

No queríamos terminar este recorrido por los estadios de la creación de los materiales didácticos digitales, sin dejar de mencionar una manera de crear contenidos muy al estilo de Internet, esto es, con ese espíritu de creación colaborativa y desinteresada que aparece en muchas iniciativas de la Red. Aquí los conceptos de blog y muy especialmente de wiki (baste mencionar la archiconocida Wikipedia- <http://www.wikipedia.org/>) toman una dimensión de protagonismo absoluto.

6. Conclusiones

El desarrollo de materiales didácticos digitales presenta una evolución continua y en este artículo se ha pretendido subrayar la línea de evolución que, desde el desarrollo inicial de documentos digitales, concluye en la proliferación de los sistemas educativos en línea basados en la metáfora del campus virtual.

Es en este último estadio de su evolución en el que el concepto de material didáctico digital toma el formato de objeto de aprendizaje con una clara orientación hacia la reutilización y la garantía de calidad de su contenido.

Pero estos elementos no están exentos de polémica y controversia. La comunidad sigue sin ponerse de acuerdo unánimemente sobre su concepción y características. Su propiedad de granularidad sigue siendo un problema para su reutilización efectiva, lo cual redundaría en falta de bibliotecas reales de objetos de aprendizaje. Así pues, sigue sin haber un respaldo mayoritario en la práctica al uso de los objetos de aprendizaje. Para más confusión uno de los creadores de este paradigma, David Wiley, afirma en su blog que los objetos de aprendizaje han muerto (Wiley, 2006).

En este sentido, más importante que entrar en discusiones bizantinas o en posturas catastrofistas, se deben sentar las bases para el siguiente nivel de actuación en la creación de materiales para la docencia en línea. Las líneas de investigación se encaminan hacia el diseño instruccivo o diseño educativo, que va más allá del mero diseño de un contenido educativo, siendo un elemento que cataliza un conjunto completo de objetivos, contenidos, actividades, etc., perfectamente secuenciados para lograr el aprendizaje efectivo a través de nuestros entornos de eFormación.

Existen diversas teorías educativas al respecto e importantes iniciativas en cuanto a lenguajes de especificación, destacando IMS LD (2003). Es en el buen uso de este tipo de herramientas donde se encuentra uno de las líneas fundamentales de desarrollo de contenidos pedagógicamente contrastados y donde se puede dar un doble nivel de reutilización, el de los objetos de aprendizaje propiamente dicho, con todas sus reservas, y el de los diseños de aprendizaje, como algo extremadamente potente.

Referencias

- Duval, E., Hodgins, W., Sutton, S., Weibel, S. (2002) Metadata Principles and Practicalities. D-Lib Magazine, Vol. 8, No. 4, 1-16.
- García Peñalvo, F. J., Seoane Pardo, A. M., Lozano Galera, J., Lamamie de Clairac Palarea, F., Cabezas Castañón, M., Carabias González, J., González Pérez, I., Conde González, M. Á., Martín Moreno, R. M^a, Zangrando, V. (2006) Profesiones Emergentes: Especialista en e-learning. Salamanca: Clay Formación Internacional. ISBN 84-689-6290-2.
- IEEE (2002) 1484.12.1-2002 Standard for Learning Object Metadata. <http://ltsi.ieee.org/wg12>. [Última vez visitado, 10-5-2006].
- IMS LD. (2003) Learning Design specification v1. <http://www.imsglobal.org/learningdesign>. [Última vez visitado, 10-5-2006].
- IMS LOM. (2001) Learning Resource Metadata specification v1.1.2. <http://www.imsglobal.org/metadata>. [Última vez visitado, 10-5-2006].
- Ovelar, R., Díaz, E. (2006) Entornos de colaboración distribuidos para repositorios de objetos de aprendizaje. En las Actas del Virtual Campus 2006. V Encuentro de Universidades & eLearning. Celebrado conjuntamente con el Expolearning 2006 (Barcelona, 24 de marzo de 2006). F. J. García Peñalvo, J. Lozano Galera, F. Lamamie de Clairac Palarea (Eds.). Páginas 103-109.
- SCORM (2004) Sharable Content Object Reference Model v1.3.1. <http://www.adlnet.org>. [Última vez visitado, 10-5-2006].
- Seoane Pardo, A. M. & Lamamie de Clairac Palarea, F. (2005) Causas de la insatisfacción en la formación on-line. Algunas ideas para la reflexión. Educaweb.com Monográfico sobre Formación virtual, 113. <http://www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticialD=680&SeccioID=1000>. [Última vez visitado, 10-5-2006].
- Wiley, D. (2001) Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, a taxonomy. En D. Wiley (Ed.), The instructional use of learning objects. <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. [Última vez visitado, 10-5-2006].
- Wiley, D. (2006) RIP-ping on Learning Objects. <http://opencontent.org/blog/archives/230>. [Última vez visitado, 11-5-2006].

Agradecimientos

Queremos agradecer a los miembros del Grupo de investigación en interacción y eLearning de la Universidad de Salamanca su colaboración en forma de comentarios críticos para el desarrollo de este artículo. Este trabajo está parcialmente soportado por el Ministerio de Educación y Ciencia a través del proyecto de investigación KEOPS (TSI2005-00960).

Categorías: Actualidad

Publicado en: Recursos y materiales didácticos

