

Objetos de aprendizaje

Un **Objeto de Aprendizaje** es, en términos generales, cualquier entidad digital o no digital que pueda ser utilizada en un proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la tecnología, al menos, así se considera por el LTSC (*Learning Technology Standards Committee*) en su [portal de Internet](#).

Este concepto cobra cada vez más importancia con el desarrollo e implantación de las TIC en el ámbito educativo y con el aumento de la teleformación en todos los ámbitos, especialmente en el laboral y académico. Ahora bien, para que un Objeto de aprendizaje pueda, realmente, rendir con la máxima efectividad, es necesario una regulación basada en estándares y especificaciones, de manera que permita su reutilización y publicación en diferentes plataformas educativas.

Estándares y especificaciones

Un estándar viene a ser un patrón, un marco para construir algo sujeto a una serie de normas que garanticen la interoperabilidad. En este sentido, la mayoría de los estándares provienen de unas especificaciones previas, es decir, una serie de instrucciones detalladas, así como un conjunto de requisitos expresados con exactitud que deben respetarse a la hora de construir o desarrollar cualquier ente funcional.

En el caso particular de los objetos de aprendizaje, se pretende conseguir, entre otras cosas:

- Contenidos totalmente reutilizables, que puedan ensamblarse y separarse para formar nuevas unidades.
- Taxonomía unificada que proporcione consistencia en la descripción de los contenidos.
- Posibilidad de elaborar repositorios que permitan el acceso a más contenidos, de más fuentes y más fácilmente localizables.
- Escalabilidad y portabilidad para una migración sencilla a nuevas versiones, e incluso a una nueva plataforma.
- Interoperabilidad con otros sistemas.

Con estas miras, diferentes organismos se han constituido para estipular los estándares y especificaciones que deben reunir los contenidos educativos para satisfacer estos objetivos, al estilo de otras organizaciones que velan por la estandarización en otros campos, quizás, uno de los más conocidos sea en W3C (*World Wide Web Consortium*), encargado de mantener la red Internet con contenidos accesibles.

IMS/SCORM

El [IMS Global Learning Consortium](#) (normalmente conocido como IMS) es una organización sin ánimo de lucro creada en 2004 con el propósito de estandarizar los objetos de aprendizaje y apoyar el uso de tecnologías educativas distribuidas en Internet, basadas en estándares XML abiertos.

SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) es un conjunto de normas y especificaciones aparecidas en 2005 con el propósito de crear objetos de aprendizaje totalmente distribuibles entre plataformas educativas, comparte por tanto muchas de las características de IMS pero es mucho menos ambicioso en sus pretensiones dado que sólo se ocupa del empaquetamiento de los objetos y su integración con la plataforma (LMS), por lo tanto, resulta más sencilla su implementación lo que ha propiciado un mayor difusión que el IMS.

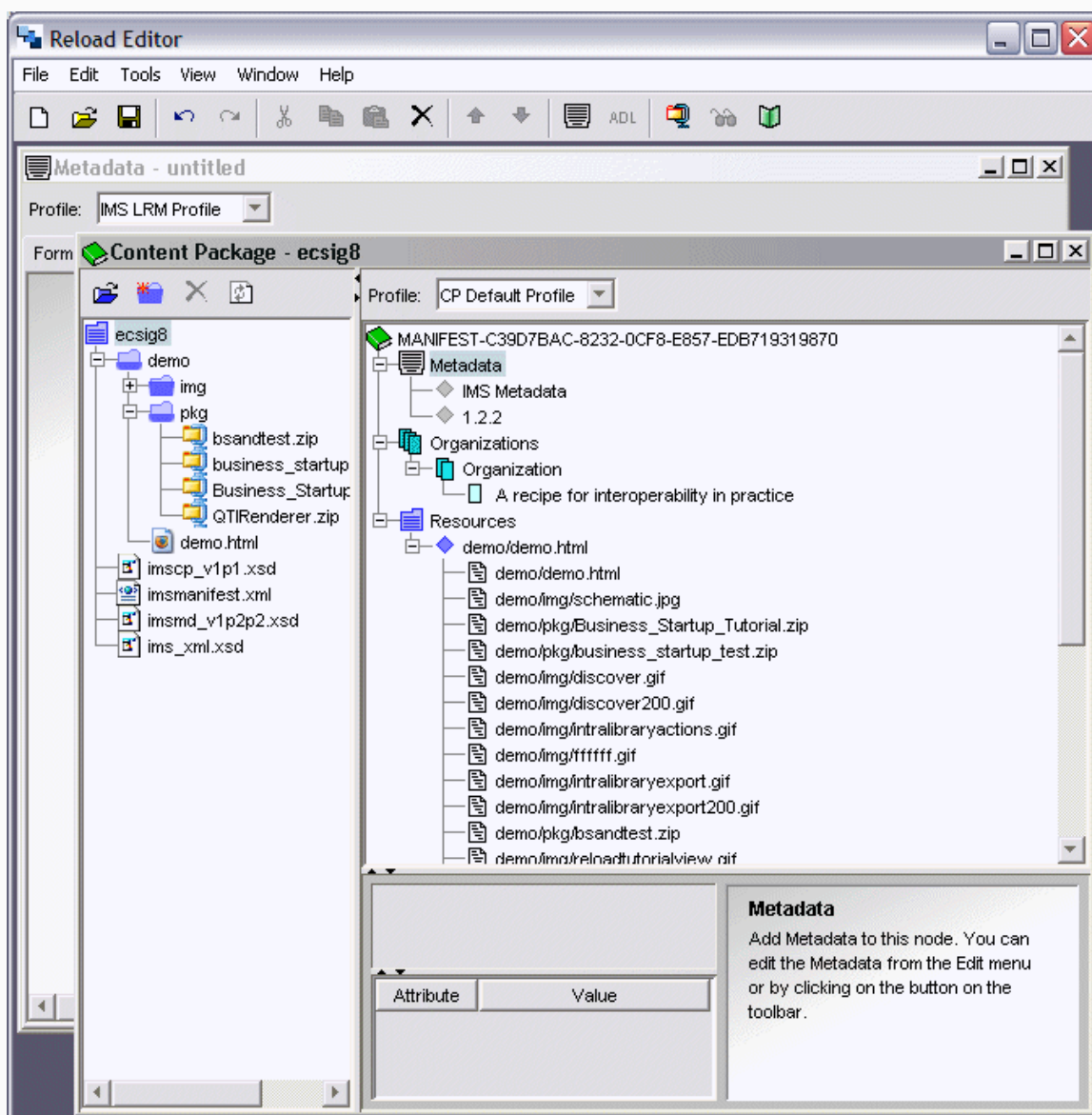
Crear un SCORM

Para crear un objeto de aprendizaje, en el sentido que venimos usando este concepto, existen varias alternativas, pero, fundamentalmente citaremos dos, [Reload](#) y [eXeLearning](#). Ambas son de libre distribución y multiplataforma, es decir, existen versiones para Windows, Mac y Linux.

Evidentemente, no documentaremos el uso de estas herramientas, dado que escapa a los objetivos de este curso, además, probablemente, necesitaríamos un curso exclusivo dedicado a ellas.

Reload

Es un proyecto de la [Universidad de Bolton](#) y de la [Universidad de Strathclyde](#) para dotar de herramientas de autor al profesorado y que sea capaz de elaborar documentación.

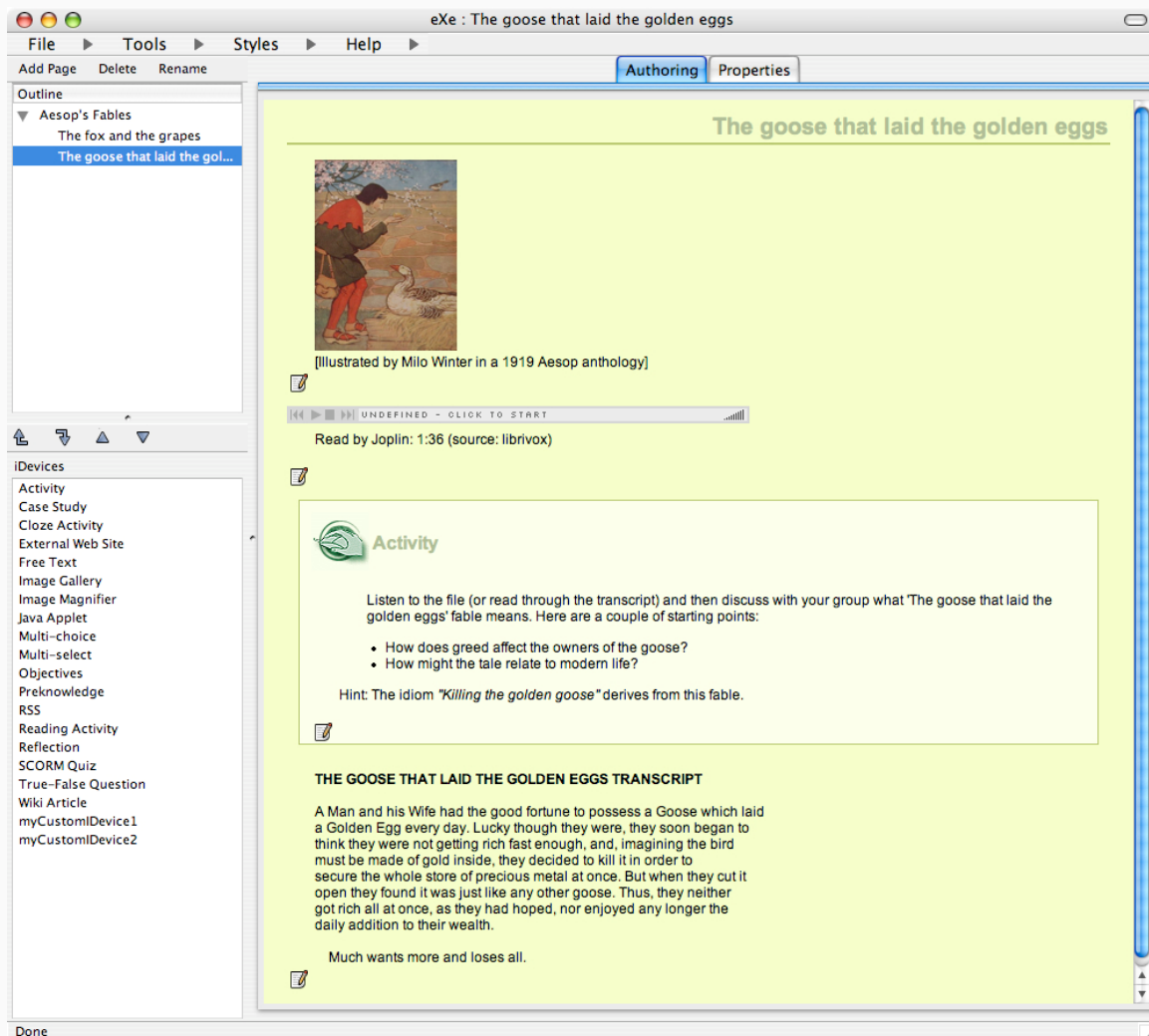


Existe abundante documentación en la red para aprender a manejar esta herramienta. Lógicamente, deberíamos empezar por la [guía oficial](#) disponible en la propia página web del proyecto.

La Universidad de Valencia, también posee un [escueto y simple manual](#) para comenzar a trabajar con Reload.

eXeLearning

Es un proyecto liderado por la [Universidad de Auckland](#), también con el propósito de desarrollar herramientas de autor para el profesorado.



Es una herramienta muy potente con un manejo muy sencillo. Desde el primer momento seremos capaces de crear nuestra propia documentación sin apenas esfuerzo. Está basado en el concepto de **iDevices** que nos permiten incluir una amplia variedad de actividades y recursos interactivos produciendo materiales sofisticados de una forma simple e intuitiva.

Como contrapartida, cabe mencionar que su desarrollo se encuentra un tanto frenado puesto que sería necesaria una reescritura total del código fuente para adaptarla a las nuevas versiones de los navegadores y armonizarla con la evolución de las librerías utilizadas para su funcionamiento.

Al igual que con Reload, podemos obtener abundante documentación sobre su uso en la red, empezando por las [guías oficiales](#). En castellano existe un manual bastante aceptable en <http://exelearning.aprenderenred.net/>

Publicar un SCORM

Una vez elaborado el objeto, bien usando alguna de las herramientas de autor o bien reutilizando algún SCORM existente, procederemos a su integración en Moodle.



Importante

Para este propósito distinguiremos dos tipos de paquetes SCORM, aquellos que contienen sólo documentación para ser mostrada a los participantes y aquellos que contienen actividades y que, por lo tanto, deben ser objeto de seguimiento y evaluadas en Moodle.

Si el SCORM debe ser evaluado o no, determina el procedimiento de publicación. Si necesitamos realizar un seguimiento y/o evaluación del recurso se debe utilizar el menú desplegable **Agregar actividad** y establecer correctamente los parámetros de calificación.

En [este documento PDF](#) podemos encontrar información detallada y asequible sobre este procedimiento. Se trata de un manual elaborado, para una acción formativa sobre Moodle, por el [Centro de Profesorado Azahar](#) de Córdoba.

Para desplegar un objeto SCORM sólo de documentación usaremos el menú **Agregar recurso** y, dentro de él, elegiremos **Desplegar paquete de contenidos IMS**.

Añadiendo un nuevo Recurso a tema 2

Ajustes generales

Nombre*

Informe ?

Trebuchet 1 (8 pt) Idioma **B I U** $x_2 x^2$

Acerca de cómo elaborar y distribuir contenidos educativos mediante Moodle

Ruta: `body`

Desplegar Paquete de Contenidos IMS

Ubicación

Elija o suba un archivo ...

En la ya conocida ventana de publicación de recursos, establecemos el **título** del mismo, tal y como lo verán los participantes que quieran acceder junto con un informe o resumen de las características del documento. Mediante el campo **Ubicación** señalaremos la ruta hasta el fichero que contiene el SCORM, generalmente será un archivo comprimido con extensión **.zip** que fue producido con la herramienta correspondiente u obtenido por cualquier otro medio.

Ventana	La misma ventana ▼
Permitir cambiar el tamaño de la ventana*	<input checked="" type="checkbox"/>
Permitir desplazamiento en la ventana*	<input checked="" type="checkbox"/>
Mostrar los enlaces del directorio*	<input checked="" type="checkbox"/>
Mostrar la barra de ubicación*	<input checked="" type="checkbox"/>
Mostrar la barra de menú*	<input checked="" type="checkbox"/>
Mostrar la barra de herramientas*	<input checked="" type="checkbox"/>
Mostrar la barra de estado*	<input checked="" type="checkbox"/>
Ancho de la ventana por defecto (en pixeles)*	620
Altura de la ventana por defecto (en pixeles)*	450
Parámetros	
Menú de navegación lateral	Sí ▼
Tabla de contenidos	No ▼
Botones de navegación	No ▼
Saltar páginas de sub-menú	Sí ▼
Botón arriba	Sí ▼

En el resto de la ventana, establecemos las opciones de publicación, de la manera habitual que afectarán a cómo el recurso será visto por parte del alumnado.

El Paquete de contenidos IMS no está desplegado.

Desplegar

Al pulsar sobre Guardar los cambios, el paquete residirá ya en Moodle, sin embargo aún no está desplegado y, por tanto, visible para los alumnos. La primera vez que pulsamos sobre él, nos da la oportunidad de desempaquetarlo haciendo *click* sobre el botón **Desplegar**.

Paquete cargado.

Ver Paquete IMS CP

A continuación un mensaje nos informa que el despliegue se ha realizado y nos ofrece un botón para ver el recurso.

Recursos y materiales en Moodle

- Preparando los ficheros
- El editor HTML
 - Insertar una imagen
 - Incluir un enlace
 - Insertar una tabla
 - Mostrar una animación
- Opciones de publicación
- Documentación externa
 - Publicar un micrositio web
 - Enlaces externos
- Material para descarga
- Organizando los recursos**
 - Informe del tema
 - Etiquetas

Organizando los recursos

Moodle presenta una amplia gama de recursos y actividades para utilizar en un curso y/o en un tema concreto. Ahora bien, esta característica que, en principio, constituye una gran ventaja puesto que nos permite una total libertad en el uso de formatos para una gran variedad de materiales, puede convertirse en un problema si no estamos acertados a la hora de organizar la información. Los participantes pueden sentirse desorientados cuando les ofrecemos una amalgama de recursos sin una estructura lógica que les facilite la navegación.

En este sentido, Moodle tiene prevista la posibilidad de incluir cualquier elemento HTML en la descripción del curso o de cada tema y/o definir etiquetas o separadores que permitan una clasificación coherente de los recursos.

Finalmente la documentación se nos muestra totalmente integrada en Moodle, con su tabla de contenidos navegable en la zona izquierda que nos permiten acceder a todas las páginas HTML de que conste el documento.

Repositorios

En consonancia con los objetivos de este tipo de paquetes educativos, existen multitud de repositorios de materiales SCORM que pueden ser descargados, modificados, mezclados, etc. para crear nuevos objetos de aprendizaje. Moodle cuenta, por supuesto, con su [propio repositorio](#), pero se pueden obtener más, por ejemplo, en:

- VCILT LEARNING OBJECTS REPOSITORY, <http://vcampus.uom.ac.mu>
- CAREO Repository, <http://careo.ucalgary.ca>
- Iconex Learning Object Repository, <http://www.iconex.hull.ac.uk>
- Jorum, <http://www.jorum.ac.uk>
- Maricopa Learning eXchange, <http://www.mcli.dist.maricopa.edu/mlx>
- Merlot, <http://www.merlot.org>
- Wisconsin Online Resource Center, <http://www.wisc-online.com>

En castellano, lamentablemente, escasean este tipo de recursos, confiemos que el [Proyecto Agrega](#), venga a suplir esta carencia.