

"Colección e-actividades" Una herramienta de autor para el desarrollo de actividades didácticas digitales

Alejandro Adrián Iglesias y Fernando Raúl Alfredo Bordignon

Laboratorio de Investigación y Formación en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Universidad Pedagógica de la Provincia de Buenos Aires
UNIPE, Calle 8, nro 713, La Plata, Buenos Aires
alejandro.adrian.iglesias@gmail.com, fernando.bordignon@unipe.edu.ar

Resumen

El uso de las TICs se encuentra cada vez más presente en la educación, sin embargo, la falta de herramientas para manejar estos recursos, y la necesidad de capacitación del personal docente es un punto de interés si se quiere lograr aprovechar de forma apropiada estas tecnologías en el aula. Los recursos educativos digitales les brindan a los educadores la oportunidad de implementar nuevas propuestas didácticas para complementar su trabajo diario. No obstante los conocimientos propios del área de informática que se requieren para desarrollar estos recursos representan un obstáculo importante.

La respuesta a esta necesidad es la creación de un conjunto de actividades educativas configurables agrupadas bajo el nombre de "Colección e-actividades". A partir de la edición de un archivo de configuración se ofrece la posibilidad de crear contenido para diez tipos de actividades diferentes. Estas actividades se pueden utilizar en un sitio web, o bien, ser ejecutadas localmente en una computadora. El objetivo de este documento es introducir y describir de forma somera el software educativo e-actividades, como así también su contexto y los distintos escenarios posibles de uso en educación.

Palabras clave:

Juegos. Educación. Apropiación crítica de TIC. Actividades de aprendizaje. Herramientas de autor.

Contexto

La Universidad Pedagógica de la provincia de Buenos Aires (UNIPE) a través del Laboratorio de Investigación y Formación en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (LabTIC) lleva adelante una serie de acciones institucionales relacionadas con la apropiación de las TIC por parte de su comunidad y el desarrollo y acompañamiento de los espacios de educación a distancia de sus carreras de grado y posgrado.

El LabTIC reúne a una serie de profesionales en educación y tecnología que formulan y llevan adelante sus acciones en base a los lineamientos que surgen del proyecto Institucional. Desde el punto de vista organizativo, el laboratorio responde a un proyecto de investigación amplio, del cual se desprenden una serie de líneas de trabajo. En particular, esta presentación responde a los primeros resultados obtenidos en el área de desarrollo de software educativo.

Introducción

La formulación, diseño y preparación de materiales para el proceso de enseñanza y de aprendizaje es una parte fundamental de cualquier estrategia pedagógica. Esto toma un rol más importante en el caso de que las relaciones entre el alumno y el profesor son mediatizadas. Es por ello que todo curso a distancia sobre una plataforma educativa debe ir precedido por un proceso previo de selección y preparación de materiales educativos digitales (Montero O'Farrill. 2008).

La elaboración de materiales que apoyen al proceso de enseñanza y de aprendizaje suele ser una tarea difícil cuando no se disponen de

herramientas ni de estrategias asociadas. En la actualidad, gracias al aporte de las tecnologías de la información y de la comunicación hay una serie de productos de software, de libre disposición, que facilitan la elaboración de materiales didácticos digitales. A estas aplicaciones informáticas se las denomina “Herramientas de autor” y en general se trata de un software que permite un trabajo en un entorno multimedia y constructivista con vistas a generar espacios dinámicos de aprendizaje.

Para Gómez Villa (Gómez Villa, 2002a), de forma estricta, se entiende que las “herramientas de autor son aquellas que permiten, mediante un proceso más o menos complejo de compilado, la generación de un programa que funciona independientemente del software que lo generó”, y en un sentido amplio, se puede incluir dentro de este grupo a “todas aquellas herramientas que permiten generar actividades, materiales y recursos en formato multimedia”.

Las herramientas de autor, entre otras cosas, permiten elaborar presentaciones, presentar información, crear aplicaciones educativas de acuerdo a la materia y al nivel, obteniendo ventajas tales como la facilidad de uso para los alumnos, posibilidad de control del progreso de los aprendizajes, autoevaluación con posibilidad de respuesta inmediata. Las actividades llevadas a cabo deben presentarse de manera atractiva para los alumnos, ya que el impacto visual permite una mayor predisposición frente al material y favorece la correcta aprehensión de los conocimientos.

Este tipo de herramientas permiten al docente armar “a su medida” su aula ideal, ya sea para la presencialidad o la distancia, teniendo en cuenta la diversidad como punto de partida para lograr la inclusión del alumnado. Las actividades basadas en recursos educativos digitales, realizadas por los alumnos, no exigen habilidades especiales por parte de los educandos, más allá de las propias o necesarias relacionadas directamente con el curso o asignatura a la que pertenezcan.

En la actualidad existe una oferta reducida de herramientas de autor de carácter libre y más

acotada aún si se piensa en productos cuyo lenguaje de comunicación sea el español. Estas son las principales razones por las cuales se decidió investigar y desarrollar una propuesta alternativa en herramienta de autor -de libre distribución- que satisfaga necesidades de los docentes iberoamericanos. Entre las herramientas de autor más populares (Bordignon, 2011) se encuentran: JClic (<http://clic.xtec.cat/es/jclic/>), Hot Potatoes (<http://hotpot.uvic.ca/>), Malted (<http://malted.cnice.mec.es/>) y Ardora (<http://webardora.net/>).

Proyecto Colección e-actividades

El proyecto Colección e-actividades consiste en una grupo de actividades educativas -de libre distribución- diseñadas para ser configuradas por los propios docentes. El objetivo de esta colección es brindar a la comunidad educativa -en especial de primaria y secundaria- una herramienta que permita presentar contenidos (y trabajarlos fácilmente) a los alumnos a través de diversas actividades interactivas. Tanto el manual de configuración como la colección de actividades completa se encuentran disponibles para su prueba y descarga en la dirección de Internet <http://www.labtuc.unipe.edu.ar/blog/labtuc/coleccion/>

La colección está formada por un total de diez actividades donde se incluyen opciones como: el juego del ahorcado, la sopa de letra, la trivia, líneas del tiempo, mapas y actividades de orden, de relación y clasificación entre las más relevantes.

A partir de la creación de un archivo de configuración el docente puede determinar la información y las características de la actividad para adaptarla a sus necesidades y ampliar su repertorio de recursos didácticos.

Además de las actividades ya mencionadas, la colección cuenta con una herramienta que permite agrupar a un conjunto de actividades arbitrarias bajo un menú de selección. Esta herramienta puede ser utilizada por el docente

para crear grupos de actividades que sirvan para trabajar un tema en particular o simplemente para que éste pueda darle un marco de trabajo más completo.



Figura 1 e-actividades para ejecución web y local.

La colección e-actividades utiliza la tecnología Adobe Flash para permitir que se las puedan utilizar tanto en sitios web como así también localmente sin la necesidad de conexión a Internet (Ver figura 1). Para cada caso los archivos de configuración son los mismos, y lo único que varía es el formato de la aplicación. Dependiendo de la actividad que se utilice, se pueden incorporar adicionalmente imágenes para complementar el contenido de las actividades. Para hacerlo, se requiere simplemente que sean declaradas dentro del archivo de configuración, y que estén alojadas en el mismo directorio de la aplicación en caso de ejecutarse localmente, o bien, en el caso de que se utilice en una página web, deben estar alojadas en un lugar accesible desde Internet.

Por otra parte, los archivos de configuración se pueden crear utilizando cualquier editor de texto que se encuentre por defecto con el sistema operativo. Estos archivos utilizan el formato conocido como XML que resulta de fácil lectura y escritura. Acompañado por el manual de configuración un docente con conocimientos mínimos de informática puede ser capaz de adaptar las actividades a sus necesidades fácil y rápidamente.

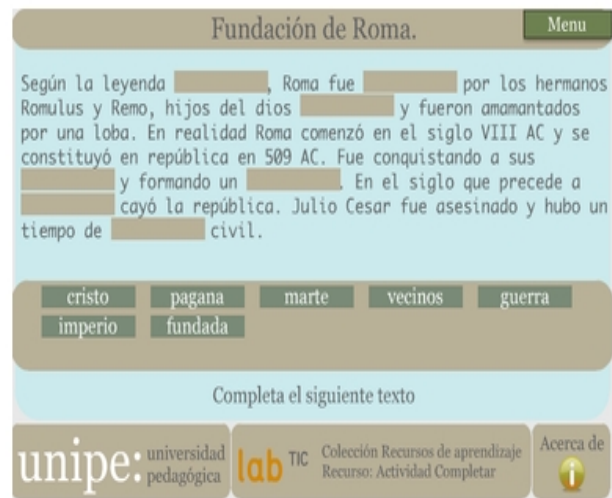


Figura 2 Actividad de completar

En la figura 2 se puede observar un ejemplo de una de las e-Actividades denominada “Completar”. Esta actividad consiste en un texto que tiene algunos espacios vacíos para que el alumno complete a partir de una lista de palabras que se le presentan con el texto.

```
<actividad>
<fichaTecnica>
<titulo>Fundación de Roma.</titulo>
<autor>LabTIC/UNIPE</autor>
<email>labtict@unipe.edu.ar</email>
<tema>Roma Antigua</tema>
<fecha>28/10/2011</fecha>
<nivel>Primaria</nivel>
<tipo>completar</tipo>
</fichaTecnica>
<textoAyuda>Completa el siguiente
texto</textoAyuda>
<texto>Según la leyenda pagana, Roma
fue fundada por los hermanos Romulus
y Remo, hijos del dios Marte y fueron
amamantados por una loba. En realidad
Roma comenzó en el siglo VIII AC y se
constituyó en república en 509 AC.
Fue conquistando a sus vecinos y
formando un imperio. En el siglo que
precede a Cristo cayó la república.
Julio Cesar fue asesinado y hubo un
tiempo de guerra civil.</texto>
<palabra>pagana</palabra>
<palabra>fundada</palabra>
<palabra>Marte</palabra>
<palabra>imperio</palabra>
<palabra>vecinos</palabra>
<palabra>Cristo</palabra>
<palabra>guerra</palabra>
```

</actividad>

Figura 3 Ejemplo de archivo de configuración de la actividad tipo completar

Los archivos de configuración se encuentran divididos en dos partes principales: una denominada ficha técnica donde se colocan los datos del autor y de la actividad (junto con el tipo de esta), y la otra parte donde se colocan los datos específicos para la configuración de la actividad.

En la figura 3 se detalla el archivo de configuración una actividad ejemplo sobre la fundación de Roma.

El manual de configuración de e-actividades está provisto, además de una explicación detallada, de ejemplos de este tipo para que el docente experimente con ellos. No obstante, en una etapa siguiente en la maduración del proyecto Colección e-actividades se planifica la elaboración de un editor en línea. Este editor permitirá a través de una interfaz gráfica la creación de estos archivos de configuración de una manera más fácil e intuitiva. Se dará además la posibilidad de que los docentes puedan compartir las actividades creadas, con el objetivo de crear así una biblioteca virtual de actividades para los docentes.

En cuanto a la forma de trabajo de las actividades digitales en el aula se sugieren su uso tanto como para que el alumno las resuelva por sí mismo, como así también para que sean trabajadas bajo la supervisión de un docente. También existe la posibilidad de utilizarlas grupalmente por toda la clase si se dispone de una pantalla de proyección. El diseño de las actividades contempla las resoluciones de pantalla de las netbooks otorgadas por el plan Conectar Igualdad de manera que se pueden visualizar correctamente en estos dispositivos.

Resultados y objetivos

A la fecha se cuenta con una primera versión operativa del software, la cual se distribuye libremente a cualquier docente que la requiera.

En esta segunda etapa de desarrollo se está realizando una interface gráfica para asistir a la creación y configuración de secuencias de actividades. Esto permitirá una interacción mucho más simple con el software, debido a que ya no habrá necesidad de trabajar con editores de texto y recordar la sintaxis de especificación de actividades.

Como trabajos futuros se propone intensificar la promoción de la apropiación de las herramientas de autor, por parte de los docentes, y en particular se están estudiando las siguientes acciones:

Establecer y desarrollar espacios de promoción del uso de herramientas de autor, donde se haga hincapié en los criterios didácticos asociados al proceso de diseño y producción de los recursos educativos.

Promover espacios colaborativos colectivos (comunidades de docentes) de soporte y reflexión sobre herramientas de autor, donde los docentes puedan intercambiar experiencias y obtener ayuda o consejo sobre tópicos de interés.

Formación de recursos humanos

En el proyecto trabajan un investigador que es alumno del doctorado de educación de la UNED y un licenciado en sistemas de información que está realizando sus primeras experiencias en tareas de investigación. Para el año 2012 se considera incorporar al proyecto a un grupo de docentes de diversas disciplinas y niveles con la finalidad de que realicen aportes tendientes a enriquecer el software a partir de pruebas y propuestas relacionadas con las áreas disciplinares.

Bibliografía

Bordignon, F.; Cicala, R.; Di Salvo, J.; Perazzo, M. y Martinelli, S. (2011). Informe final de investigación "Investigación sobre entornos virtuales de aprendizaje utilizados para la enseñanza en profesorado y

universidades nacionales”. Universidad Pedagógica de la Provincia de Buenos Aires, OEI y Programa Conectar Igualdad. Marzo 2011

Gómez Villa, Franco Morales, A., Martínez Valenzuela, J., Pastor Marín, P., Marín Saorín, S., Reyes Camacho Marín, S. y Villalba del Baño, J. (2002a). Herramientas de Autor e integración Curricular: “Las Aventuras de Topy”, una aplicación multimedia para el desarrollo de la comunicación alternativa y aumentativa en el aula. Actas del II Congreso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales, Murcia, España.

Gómez Villa, M. y otros. (2002b). Herramientas de autor y aplicaciones informáticas para alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a grave discapacidad. *Educación en el 2000*, mayo 2002.

Montero O'Farrill, J. y Herrero Tunis, E. (2008). Las herramientas de autor en el proceso de producción de cursos en formato digital. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, Julio-Sin mes, pp. 59-72.