

INTEGRACIÓN DE UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA LA CREACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS EN LA PLATAFORMA ViSH

Sonsoles López, Alberto Benito, Aldo Gordillo y Juan Quemada

Grupo de Innovación Educativa CyberAula
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación
Universidad Politécnica de Madrid
{slopez, abenito, agordillo, jquemada}@dit.upm.es

Resumen. *En este Proyecto de Innovación Educativa se ha llevado a cabo la integración de una nueva herramienta de autor educativa extensible, llamada Ediphy, dentro de ViSH. ViSH es una plataforma web colaborativa centrada en la creación y compartición de recursos educativos abiertos ofrecida como un servicio institucional de la UPM. Ediphy supone una notable mejora de la plataforma ViSH, ya que permite a los usuarios de la plataforma crear nuevos tipos de recursos educativos y otorga un mayor grado de flexibilidad y nivel de personalización. Los resultados obtenidos en una encuesta realizada entre los usuarios de ViSH indican que éstos tienen una muy buena percepción de la herramienta y que consideran que supone un gran valor añadido para la plataforma.*

Palabras clave: Comunidades de Aprendizaje, Desarrollo de TIC's, Recursos Educativos en Abierto (REA).

1. Introducción

Este Proyecto de Innovación Educativa (PIE) sigue la línea de trabajo de "Inteligencia colectiva", continuando con el área de investigación iniciada en el grupo CyberAula con la plataforma ViSH. En esta plataforma se crean y comparten recursos educativos de modo colaborativo fomentando la cooperación entre la comunidad docente y el conocimiento abierto.

En el presente PIE se ha llevado a cabo la integración de una nueva herramienta de autor educativa extensible llamada Ediphy dentro de ViSH. El objetivo ha sido dotar a la plataforma ViSH de una nueva herramienta de creación de recursos educativos para ofrecer a los usuarios nuevas y mejores posibilidades para la creación de objetos de aprendizaje.

2. La plataforma ViSH

ViSH (<http://vishub.org>) es una plataforma web colaborativa centrada en la creación y compartición de recursos abiertos [1]. Se ofrece como servicio institucional de la UPM (Universidad Politécnica de Madrid) y actualmente cuenta con más de 9000 usuarios registrados y en torno a 3300 recursos publicados. En esta plataforma, estudiantes y profesores pueden compartir sus recursos, establecer relaciones y colaborar. Además, la plataforma facilita la creación de recursos educativos para la web a través de sus herramientas de autor.

Hasta ahora, ViSH ofrecía dos herramientas de autor que permiten a los usuarios registrados crear y publicar sus propios recursos en el repositorio de objetos de aprendizaje de ViSH. La primera de estas herramientas, llamada ViSH Editor [2], permite la creación de presentaciones de diapositivas web. Los usuarios pueden insertar texto y distintos recursos multimedia (imágenes, vídeos, webs, ...), así como actividades autoevaluables para determinar el conocimiento adquirido por los estudiantes. Las presentaciones se pueden exportar como paquetes SCORM y así ser integradas en distintos sistemas de gestión de aprendizaje que soporten este estándar, como por ejemplo Moodle. La segunda de estas herramientas de autor es ViSH Lesson Editor [3], la cual permite a los usuarios crear unidades didácticas mediante la combinación de objetos de aprendizaje independientes. A pesar de que ambas herramientas son muy populares en la comunidad de usuarios de ViSH [3], existe margen de mejora en el servicio que se brinda a los usuarios, respondiendo a la necesidad de crear recursos educativos con un mayor grado de personalización y para una variedad más amplia de contextos educativos.

3. Ediphy

Esta sección describe la herramienta Ediphy y cómo ha supuesto una importante mejora para la plataforma ViSH. Ediphy fue diseñada bajo los mismos principios de usabilidad y facilidad de operación que ViSH Editor y ViSH Lesson Editor. Permite a los usuarios crear dos tipos de recursos: páginas web y diapositivas. El índice de contenidos dinámico que ofrece Ediphy posibilita que los usuarios reordenen y agrupen cualquier conjunto de recursos. Tanto las páginas como las diapositivas se pueden estructurar en distintas secciones, componiendo una unidad de aprendizaje jerárquica. De este modo, el contenido generado con esta herramienta de autor se puede emplear en un amplio rango de escenarios de aprendizaje. Por ejemplo, las diapositivas se suelen emplear como soporte para la enseñanza en el aula, mientras que las páginas web se utilizan con frecuencia para el aprendizaje online a distancia, ya que en este contexto la mayor parte del contenido se consume en formato texto o vídeo. La Fig. 1 muestra la interfaz de Ediphy al editar el contenido de una diapositiva.



Figura 1. Herramienta Ediphy dentro de ViSH

Ediphy permite insertar contenidos de diversa índole a través de su colección de plugins. Estos plugins son módulos independientes que permiten extender fácilmente las capacidades de Ediphy. Hasta ahora, Ediphy cuenta con un conjunto de plugins que permiten insertar los siguientes tipos de contenido: texto, objetos multimedia (imágenes, vídeos, ficheros PDF, objetos Flash, mapas interactivos...) y ejercicios (opción múltiple, verdadero o falso, rellenar los huecos, ordenar y respuesta libre). Todo el contenido se puede insertar y mover utilizando interacción *drag-and-drop* y configurar utilizando la barra de herramientas lateral. La mayoría de los plugins hacen uso de distintos tipos de recursos multimedia que se pueden insertar especificando su URL, subiéndolos desde el equipo del usuario, pegándolos desde el portapapeles o buscándolos en los distintos proveedores de contenido integrados en Ediphy: YouTube, Flickr, Europeana, ViSH, etc. Cabe mencionar que el pasado curso tres estudiantes llevaron a cabo sus Trabajos Fin de Titulación desarrollando plugins y otras funcionalidades para Ediphy. De esta manera los estudiantes aprendieron a trabajar en proyectos de código libre y contribuyeron a la comunidad educativa.

Una vez el autor ha terminado de crear un recurso con Ediphy, puede publicarlo para el uso y disfrute de otros usuarios de ViSH. Ediphy cuenta con un visor de documentos integrado dentro de ViSH, como se muestra en la Fig. 2. Adicionalmente, los recursos creados con Ediphy se pueden exportar como paquetes SCORM para facilitar su reusabilidad y portabilidad a otras plataformas.



Figura 2. Visor de Ediphy dentro de ViSH

La nueva versión de ViSH incluyendo Ediphy fue desplegada en Julio de 2018. Como parte del PIE, se han publicado una serie de recursos educativos creados con Ediphy a modo de ejemplo para los usuarios de ViSH. También se ha elaborado un tutorial de introducción a la herramienta, un manual de usuario y una documentación para desarrolladores.

Considerando todas las características de Ediphy presentadas, se puede afirmar que esta herramienta constituye una mejora notable de la plataforma ViSH. No sólo permite crear un nuevo tipo de recurso que hasta ahora ViSH no soportaba (objetos de aprendizaje en forma de páginas web), sino que proporciona un mayor grado de personalización y flexibilidad a la hora de crear diapositivas web. En conclusión, Ediphy extiende las funcionalidades de ViSH proporcionando a los usuarios nuevas posibilidades de crear recursos educativos de alta calidad.

4. Evaluación

Para recoger las opiniones de los usuarios de ViSH acerca de Ediphy y de cómo esta herramienta mejora la plataforma, se llevó a cabo una encuesta en línea. En esta encuesta participaron 7 usuarios, 5 hombres y 2 mujeres, de entre 24 y 36 años ($M=28,6$, $DE=4,1$). Los resultados de la encuesta indican que los encuestados tienen una percepción muy positiva de Ediphy, con una opinión general de 4,7 en una escala de 1 a 5. El grado en el que Ediphy mejora la plataforma ViSH también fue evaluado con un 4,7. Todos los encuestados afirmaron que recomendarían Ediphy a otras personas. En general, los resultados de la encuesta indican que Ediphy ha tenido una muy buena acogida dentro del ecosistema de ViSH y que tiene un gran potencial como herramienta de autor.

5. Conclusiones

En este PIE se ha integrado Ediphy, una nueva herramienta de autor, como parte de ViSH, una plataforma colaborativa de creación y compartición de recursos educativos abiertos la cual es ofrecida como un servicio institucional de la UPM. Ediphy permite a los usuarios de ViSH crear nuevos tipos de recursos educativos así como recursos con un mayor nivel de flexibilidad. La herramienta soporta una gran variedad de objetos multimedia y los recursos creados pueden ser exportados en varios formatos, incluyendo SCORM. Al integrar Ediphy dentro de ViSH, los usuarios pueden compartir los recursos creados en dicha herramienta, enriqueciendo el conjunto de recursos educativos disponibles en el repositorio.

Los resultados de la encuesta realizada indican que los usuarios de ViSH tienen en alta estima la nueva herramienta y consideran que supone una gran mejora para la plataforma. Sin embargo, una evaluación más exhaustiva y con una muestra mayor será llevada a cabo una vez que Ediphy esté más establecido dentro de la comunidad. Adicionalmente, sería interesante evaluar los recursos educativos creados con Ediphy en términos de motivación y rendimiento académico de los alumnos.

Entre las líneas de trabajo futuro más inminentes destaca el soporte de escenarios de realidad virtual dentro de los recursos creados con Ediphy, ya que este tipo de escenarios inmersivos han demostrado ser capaces de aumentar los resultados académicos. Otra línea de investigación interesante es el aprendizaje adaptativo, el cual permite a los docentes presentar contenido a los estudiantes que sea capaz de adaptarse a su perfil e interacciones previas con el material docente.

REFERENCIAS

- [1] E. Barra, A. Gordillo, and J. Quemada, "Virtual Science Hub: An open source platform to enrich science teaching," *World Academy of Science, Engineering and Technology. International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, vol. 8, no. 3, pp. 741–746, 2014.
- [2] A. Gordillo, E. Barra, and J. Quemada, "An easy to use open source authoring tool to create effective and reusable learning objects," *Computer Applications in Engineering Education*, vol. 25, no. 2, pp. 188–199, 2017.
- [3] A. Gordillo, "Contribution to the authoring, distribution, evaluation and integration of learning objects," Universidad Politécnica de Madrid, 2017.