
Formación de docentes universitarios para el desarrollo de recursos educativos abiertos con eXeLearning

Alejandro GONZÁLEZ

Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías
Universidad Nacional de La Plata (Argentina)
alejandro.gonzalez@presi.unlp.edu.ar

Alcira VALLEJO

Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia.
de Buenos Aires, CIC (Argentina)
alcira.vallejo@cic.gba.gob.ar

Eje seleccionado

Los procesos de formación y de asesoramiento de los docentes en y con TIC

Modalidad

Experiencia

Resumen

En el artículo se presenta la experiencia de capacitación de profesores en el manejo de eXeLearning, realizada a través de un curso en línea destinado a docentes universitarios.

El trabajo se enmarca en el proceso de producción de Recursos Educativos Abiertos (REA) por parte de los docentes, indicando el rol y las capacidades de las herramientas de autor para tales propósitos. Se describen las características de la herramienta eXeLearning en particular, en cuanto a su flexibilidad y adaptabilidad para el diseño de tecnología educativa abierta, considerando su capacidad de carga de metadatos y su posibilidad de empaquetamiento estandarizado.

Finalmente se presentan los primeros resultados en la formación de profesores y las primeras conclusiones en relación a las estrategias de formación y líneas de trabajo posibles.

Palabras Clave

Recursos Educativos Abiertos, formación docente, herramientas de autor, materiales educativos digitales, eXeLearning.

Introducción

En la actualidad, hay docentes universitarios que interactúan con sus alumnos a través del aula virtual, producen contenidos que se alojan en la web, utilizan aplicaciones en línea para crear presentaciones, murales colaborativos, infografía. Estas actividades tienen su origen en el desarrollo de la web 2.0, caracterizada por la interactividad entre los contenidos y los usuarios. Apenas una década atrás, el rol como usuarios era el de consumidores pasivos de los contenidos, que eran alojados en la web por personas altamente especializadas, con formación informática. Paulatinamente este rol fue transitando hacia el de prosumidores, que nos permitió crear y compartir nuestras producciones.

Este proceso fue acompañado por diferentes movimientos por el acceso abierto (Open Access), que evolucionaron desde el software de código abierto iniciado con Linux, hasta la difusión libre y gratuita de la producción científica (Arençibia, 2006). Esta apertura de posibilidades tuvo una influencia decisiva en el campo de la educación, que se reflejó en el surgimiento de nuevos enfoques metodológicos. Entre otras transformaciones, se puede mencionar el nucleamiento y participación colectiva en la construcción del conocimiento, la horizontalización de la organización educativa y el surgimiento del trabajo colaborativo a través de comunidades virtuales (Acevedo, 2009). Estas comunidades de enseñanza y aprendizaje propiciaron, subsecuentemente, la creación de espacios virtuales donde el material pedagógico producido podía compartirse libremente.

Estos materiales se denominaron Recursos Educativos Abiertos (REA) y actualmente constituyen un elemento fundamental del Open Access, que va creciendo como tendencia global en sus manifestaciones culturales y sociales.

El presente trabajo describe funciones y características de una herramienta de autor en particular, denominada eXeLearning, concebida específicamente para la producción de Recursos Educativos Abiertos y refiere a la experiencia de implementación de un curso de capacitación docente sobre el manejo de esta herramienta, destinado a profesores universitarios, en el marco de la Dirección de

Educación a Distancia y Tecnologías, de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina).

Marco teórico - conceptual

El término Recursos Educativos Abiertos (REA) hace referencia a los recursos y materiales educativos gratuitos y disponibles libremente en Internet, tales como texto, audio, video, herramientas de software, y multimedia, entre otros, y que se caracterizan fundamentalmente por tener licencias libres para la producción, distribución y uso de tales recursos para beneficio de la comunidad educativa en general (D'Antoni, 2008). Pueden consistir en cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros, exámenes, software, material multimedial y cualquier otra herramienta, material o técnica, empleadas para dar soporte al acceso al conocimiento (Atkins, 2007; Hewlett Foundation, 2006).

El uso libre está delimitado por el tipo de licencia adoptada. Puede permitir que el recurso se utilice y se comparta sólo respetando el formato original, o que los usuarios puedan modificarlo. Esta posibilidad de modificación es lo que hace de los REA un material especialmente adaptable, tanto a diferentes niveles de complejidad como a diferentes realidades sociales y geográficas. (Butcher, 2015).

Con referencia a las herramientas de autor son aplicaciones informáticas que facilitan a los usuarios la creación, publicación y gestión de materiales educativos en formato digital. Estas herramientas generan materiales que una vez compilados y exportados funcionan de forma independiente del programa que los generó (Gómez Villa, 2002).

Permiten crear materiales multimedia, combinando contenido textual con imágenes, sonido, videos y actividades interactivas, desde una interfaz amigable e intuitiva, que no requiere conocimientos de programación, ya que se basan en un conjunto de plantillas predeterminadas y cuentan con guías y ayudas para su utilización (Violini, Sanz, 2016).

Actualmente podemos encontrar en la web varias herramientas de autor, tanto gratuitas como de pago. Una de las más destacadas, tanto por sus prestaciones como por su código abierto y de libre distribución, es el software eXeLearning. Tiene la ventaja, además, de contar con un equipo de desarrolladores, y en su sitio web

pueden encontrarse ayudas, tutoriales y foros de discusión. Tiene versiones descargables y portables multiplataforma. Funciona sobre GNU/Linux, Microsoft Windows y Mac OS X.

Los recursos creados en eXeLearning pueden exportarse, entre otros formatos, como sitios web completos (páginas web navegables) con diseño responsive, adaptables a cualquier dispositivo. El programa permite insertar contenidos interactivos (diferentes tipos de cuestionarios y actividades) en cada página, incluir JavaScript y código HTML, exportar los contenidos creados en diferentes formatos: HTML5 o XHTML, ePub3 (estándar abierto para libros electrónicos), IMS o SCORM (estándares educativos), XLIFF (un estándar para la traducción de idiomas) y permite también catalogar los contenidos con diferentes modelos de metadatos: Dublin Core, LOM y LOM-ES.

La generación de recursos educativos reflejó un cambio sustancial en el esquema de desarrollo habitual de materiales para la enseñanza y el aprendizaje. En este nuevo esquema el sistema educativo fue resignificando el rol de los docentes, que se convierten en autores y creadores de las acciones educativas.

Las instituciones educativas fueron transformando sus espacios de mera transmisión y reproducción del conocimiento instituido, en espacios de creación, basados en el rol del docente como productor del conocimiento y en la constitución de redes que viabilizan el intercambio y la colaboración en las nuevas producciones y experiencias (Santana, 2013).

La transformación de escenario respecto del rol docente, que pasa de docente-reproductor a docente-creador, tiene su correlato en el aspecto tecnológico, ya que la transformación lleva aparejada la manipulación tecnológica subyacente. Los docentes, que en un inicio se limitaban a desarrollar competencias básicas en cuanto a la utilización de la tecnología, comienzan a apropiarse de ella, incorporándola en sus prácticas educativas, al principio limitándose a la incorporación de recursos generados externamente y luego creando, modificando y adaptando sus propios recursos educativos. (Montes, 2006).

Si bien la funcionalidad de las herramientas permite desde usos generales hasta particularmente específicos, el diseño final de los materiales requiere de

diferentes estrategias didácticas que le otorgan su valor en el proceso de enseñanza y aprendizaje, más allá de sus bondades tecnológicas (Cabero, 2005).

La formación docente en este contexto de apropiación tecnológica, requiere generar espacios de trabajo colectivo para desarrollar competencias que permitan a los profesores tomar decisiones, discriminar entre los recursos tecnológicos adecuados, determinar su grado de adaptabilidad a los requerimientos de cada acción educativa, examinar y resolver los problemas emergentes y actuar con solvencia en el proceso global de integración de tecnologías digitales en el aula.

La experiencia del curso “Desarrollo de REA con eXeLearning”

Desde la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la UNLP se ponen en práctica estrategias para acercar a los docentes a las prácticas pedagógicas mediadas por tecnologías. *“Se generaron espacios de trabajo colectivo que requieren que los profesores se preparen para tomar decisiones, examinar y resolver nuevos problemas, realicen un trabajo metacognitivo mirando y analizando sus prácticas de enseñanza, fundamenten con solvencia su accionar como enseñantes, analizando por qué hacen lo que hacen en el aula y, a la vez, pudiendo dar cuenta fundada de sus propuestas de integración de tecnologías digitales en el aula. Esta política ha tratado de integrar esfuerzos previos en la incorporación de TIC en las diferentes Unidades Académicas que integran la UNLP. Se elabora un plan que contiene entre sus ejes el desarrollo de tecnología, que cree condiciones, que posibilite acercar contextos, facilitar tareas y recursos para que otras personas desarrollen su proceso de aprendizaje, la capacitación de sus docentes en el empleo de herramientas de EaD, el diseño de experiencias multidisciplinarias y la definición de metodologías y normas que aseguren la calidad de los cursos no presenciales que se impartan desde la Universidad. (Medina et al., 2005). En este contexto se han desarrollado planes de capacitación, entendiendo que la misma se propone modificar formas de hacer, relaciones entre actores, desempeño de roles y valores internalizados”* (Martín, González, 2017).

Estos planes de formación, no sólo contemplan que los docentes puedan erigir un marco teórico-interpretativo centrado en las relaciones entre tecnologías, enseñanza, conocimiento y aprendizaje, sino también que, a partir de la manera de

concebir la enseñanza puedan diseñar sus propuestas pedagógicas, que se reflejarán en los materiales didácticos producidos, en la generación de desafíos cognitivos a los estudiantes, en la intercomunicación y la interactividad, dando lugar a características distintivas y de calidad en la variedad de propuestas de esta modalidad.

La reflexión pedagógica sobre las diversas herramientas tecnológicas determina el porqué de la elección de determinadas herramientas y productos tecnológicos (aulas virtuales, programas informáticos, etc.) para alcanzar los objetivos de una propuesta formativa específica. Desde ese punto de partida se podrá definir, luego, cómo trabajar con la herramienta, cómo se presentarán los contenidos, cómo se evaluará, qué rol cumplirán los alumnos, cuáles serán los espacios de interacción, etc. (Martín, González, 2012).

Como parte del plan de formación docente, se implementó durante 2017 el curso “Desarrollo de Recursos Educativos Abiertos con eXeLearning”. El curso fue planificado con el objetivo de impulsar la creación de REA por parte de los docentes de la UNLP, para su posterior alojamiento en el repositorio específico con que cuenta esta Universidad.

Sus destinatarios recorrieron un trayecto de seis semanas de duración, utilizando el entorno educativo de la UNLP, AulasWeb, basado en Moodle. La idea central de la capacitación consistió en que cada alumno, al final del curso, lograra un producto de su propia creación, con las características que debe reunir un REA.

Cada alumno determinó la temática a desarrollar, dependiendo de su área de conocimiento, pudiendo realizar el trabajo en forma individual o grupal.

El desarrollo e implementación de la experiencia contempló:

a. El **diseño pedagógico del curso**, que implicó la organización de los contenidos en módulos con tres planos:

- *Materiales escritos y multimedia*, basados fundamentalmente en video-tutoriales que muestran la operatoria de utilización de las diferentes herramientas y funcionalidades del software eXeLearning para la producción de un material didáctico

- *Actividades y evaluaciones*, consistentes en una primera instancia en el análisis crítico de materiales de diferentes autores, producidos con eXeLearning, alojados en repositorios de REA, luego la planificación del proyecto a desarrollar durante el curso, mediante la elaboración del guion didáctico respectivo, la entrega y exposición del

material producido en forma parcial, contemplando en cada etapa la utilización de diferentes herramientas, recursos y funcionalidades del software. La metodología de evaluación consistió en la evaluación entre pares, que fue desarrollándose durante los diferentes módulos, incluyendo la evaluación por pares del trabajo final, utilizando la herramienta “Taller” disponible en Moodle, y por lo tanto en el entorno virtual de trabajo.

- *Interacciones* entre pares y con el equipo tutor/docente, basadas en foros de discusión relacionados con el aspecto didáctico de los proyectos y foros para consultas de índole tecnológica, respecto de las funcionalidades del software.

b. Desarrollo de diversos recursos de apoyo a los contenidos:

La producción de materiales multimedia incluyó video-tutoriales basados en captura de pantalla en tiempo real, mediante el software libre Camstudio y Audacity, presentaciones utilizando aplicaciones web gratuitas (Prezi, Emaze y Animaker), tutoriales sobre aspectos básicos del entorno educativo (Moodle), guías didácticas y manual completo de uso de eXeLearning, realizadas con editores de texto y formato final en PDF. Para la creación de ilustraciones e infografías se utilizó el software libre Inkscape y Gimp 2.8.

c. Aplicación de una Encuesta Inicial y Final. Obtención y análisis de la información. Se aplicó al inicio del curso una encuesta referida a la experiencia y conocimientos en diferentes áreas de la educación a distancia, para obtener una caracterización de la cohorte de alumnos.

La encuesta final, de carácter anónimo y optativo, consistió en un conjunto de ítems que incluyeron 5 ejes: generalidades del funcionamiento del curso y valoración del desempeño tutorial; valoración de la calidad de los contenidos y grado de dominio alcanzado en cada módulo; valoración de metodología, actividades propuestas, nivel de dificultad que presentó y nivel de interés que despertó cada módulo; el ambiente propiciado y generado en el curso, en cuanto a la interacción y actitudes de cooperación y por último, la valoración de los recursos y materiales. Esta encuesta consistió en ítems estructurados como escala del tipo Likert, con gradaciones de valoración y un ítem final, consistente en un campo de texto para libre desarrollo donde se requería una valoración general del curso, se invitaba a que indiquen lo que

modificarían, lo que consideran que faltó, lo que les haya llamado la atención, lo que les disgustó particularmente, etc.

Resultados

Los participantes

El curso, a cargo de dos tutores, fue planteado como una experiencia piloto, restringida a 9 participantes, de los cuales 6 poseían actualmente cargo docente en la UNLP. El 50% poseía una experiencia docente mayor de 15 años. De todos los participantes, sólo 1 había producido materiales con eXeLearning. El resto no conocía el software o bien había visto materiales confeccionados con esta herramienta. El 44,44% manifestó haber tomado más de 6 cursos con modalidad a distancia, mientras que sólo 1 participante declaró haber dictado más de 6 cursos con esta modalidad.

De los nueve participantes, sólo uno cesó en forma definitiva su participación antes de concluir las actividades propuestas. El resto satisfizo las tareas asignadas y obtuvo valoraciones positivas en la evaluación por pares en el trabajo final, consistente en un proyecto realizado con eXeLearning con objeto de utilizarse como REA.

Participación en los espacios de comunicación

En cada uno de los módulos se generó un foro de discusión para consultas específicas sobre dudas o inconvenientes tecnológicos en la utilización del software. Se produjo un promedio de 6 intervenciones por foro, donde pudo observarse una actitud cooperativa en las respuestas de los propios participantes, más allá de las respuestas de los tutores.

Pudo observarse una tendencia a realizar las consultas a través del correo interno de la plataforma, en vez de plantearlas en el foro. Debido a la aclaración e insistencia de los tutores respecto de la utilización adecuada de cada canal de comunicación, esta tendencia se fue revirtiendo en el transcurso de las semanas.

Entrega de las actividades

Si bien las actividades se realizaron en forma satisfactoria, en cuanto a los objetivos propuestos, hubo dilaciones en las entregas, en todos los módulos. La extensión del plazo de entrega fue requerida por los participantes, prevaleciendo las motivaciones laborales.

Encuesta final

La encuesta final, de carácter optativo y anónimo, fue respondida por 6 participantes, de los 8 que finalizaron el curso. Cabe destacar que 4 se identificaron con su nombre, por iniciativa propia, en el campo de texto del último ítem.

Generalidades: Hubo satisfacción en el 100% de los casos respecto al funcionamiento de la plataforma, el número de participantes, la relación del número de alumnos por tutor y el desempeño de los tutores. Se percibió como adecuada la duración y temporalización del curso, en un 83%, aunque, como mencionamos antes, hubo dilación en la entrega de las actividades aduciendo falta de tiempo. En cuanto a la valoración global del curso, se les pidió seleccionar de una serie de adjetivos calificativos, los que mejor expresan su valoración. Las opciones “Útil” e “Interesante” fueron seleccionadas por el 83% de los participantes, seguidas por “Se disfruta” (66%) y “Claro”, “Activo” y “Estimulante” (50%). No fueron seleccionadas las valoraciones negativas (pasivo, aburrido, inútil, difícil, etc.) en ningún caso.

Metodología: Se pidió que evaluaran la calidad de los contenidos, con una escala Alta/Media/Baja en función de su: claridad, posibilidad de aplicación práctica y estructuración. El 100% calificó como “Alta” la claridad, mientras que el 83% consideró “Alta” las dos restantes opciones. En cuanto a la valoración que se solicitó respecto de la importancia otorgada a diferentes componentes del curso, hubo gran variación de las respuestas en los ítems: Concreción de un proyecto propio, Interacción entre pares y Reflexión sobre la propia práctica.

Actividades: En el ítem que pedía valorar diferentes aspectos de las tareas o actividades que debieron desarrollar, sorprendentemente, sólo el 50% valoró como “Muy alta” la adecuación de las tareas a los objetivos del curso. En el ítem “Claridad al explicar en qué consisten las tareas a desarrollar” se encontró dispersión en las respuestas, al igual que en el ítem “Relación entre la formación recibida en el curso y la complejidad de las tareas”. Estos aspectos deberán ser tenidos en cuenta en las modificaciones que deban realizarse en las próximas ediciones del curso.

Opiniones globales: Algunos testimonios de los participantes muestran desde sus propias voces sus percepciones, al momento de evaluar el curso, a través del campo de texto para expresar opiniones y sugerencias, consistente en el último ítem de la encuesta final:

“Este curso me resultó altamente útil. Resulta muy ventajoso terminarlo con un material evaluado para ser utilizado y compartido como auxilio de nuestras clases. La información brindada me resultó muy interesante.”

“...el curso me pareció muy interesante, creo que ofrece muchas posibilidades y que permite generar trabajos muy productivos y completos.”

“El curso me pareció muy interesante y productivo, valoro mucho el trabajo práctico en cada módulo y el acompañamiento brindado por ambos tutores en el proceso.”

En estos comentarios puede apreciarse la existencia de dificultades en la entrega de las actividades, aunque puede inferirse que el problema se origina en la falta de prioridad otorgada por parte de los alumnos, más que en errores en la planificación de la temporalización de las entregas.

“Tal vez los participantes no respondimos como corresponde, las entregas del guion y del trabajo final demoradas entorpecieron el desarrollo del taller; me imagino la frustración al ver que no llegaban los trabajos a tiempo.”

“No pude disfrutar el curso y cumplir con los tiempos de las consignas como me hubiese gustado, debido a la falta de tiempo a causa de imponderables.”

“En lo particular me hubiese gustado dedicarle más tiempo, pero justo me lo ofrecieron en un momento de cambios en mi vida (tanto en lo personal como laboral), lo cual hacía que no le pudiera dedicar el tiempo y la atención que requería y creo que eso se reflejaba en la elaboración de las distintas actividades.”

Conclusiones

El proceso seguido por los docentes participantes, ha sido en gran medida exitoso, sin duda perfectible en diversos aspectos. El análisis de los resultados de la encuesta final da cuenta de la necesidad de realizar modificaciones para las futuras ediciones del curso.

La doble función alumno/docente imperante en el curso, motivó la reflexión en cuanto a la planificación de un recurso didáctico y su desarrollo, considerando no sólo los saberes disciplinarios sino también la mediación tecnológica. Los docentes fueron acompañados en el proceso de trascender la esfera técnico instrumental, abordando la

formación pedagógica desde el potencial comunicativo y la colaboración, para asumir el nuevo paradigma de enseñanza en la sociedad del conocimiento y las redes.

Referencias

- Acevedo S., Realini S., Rabajoli, G. (2009). Recursos Educativos Digitales Abiertos (REA). Compartir y colaborar. III Foro de Innovaciones Educativas y el I Foro de Experiencias Educativas Semi-presenciales.
- Arencibia J.R. (2006) Las iniciativas para el acceso abierto a la información científica en el contexto de la Web semántica. Biblio 7(25). URL <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2170710.pdf>
- Atkins D. E., Brown J.S. y. Hammond A.L. (2007) A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities, San Francisco, CA, The William and Flora Hewlett Foundation.
- Butcher N. (2015) Guía básica de recursos educativos abiertos (REA) Unesco. URL <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232986s.pdf>
- Cabero J. (2005) La red como instrumento de formación. Bases para el diseño de materiales didácticos. Ponencia presentada en el Encuentro Red Iberoamericana de capacitación en la Dirección Pedagógica y la gestión de los Entornos Virtuales de Formación, Caracas. URL <http://www.sadpro.ucv.ve/redib/documentos/cabero/Dise%F1o%20materiales.doc>
- D'Antoni S. (2008) Open Educational Resources: The Way Forward. Deliberations of an International Community of Interest. URL http://unesdoc.unesco.org/Ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=157987&set=48F10DA1_3_7&gp=1&lin=1, Paris, William and Flora Hewlett Foundation/UNESCO, 2008
- Gómez Villa, M., Franco Morales, A., Martínez Valenzuela, J. Pastor Marín, P. Marín Saorín, S. Reyes Camacho Marín, S. y Villalba del Baño, J. (2002) 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.
- Hewlett Foundation (2006) The promise of open educational resources, Change Magazine, pp. 1- 14.

-
- Martín, M., González, A., Barletta, C., Sadaba, A. (2012). Aulas virtuales, convergencia tecnológica y formación de profesores. En VII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología.
- Martín M., Gonzalez A. (2017) Caminos, recorridos y descubrimientos: la formación de profesores en la Universidad Nacional de La Plata. X Foro Educadores para la era digital. Virtual Educa Colombia.
- Medina M. De Giusti A., Sanz C., Zangara A., González A. (2005). Programa de Educación a Distancia No Presencial de la UNLP. La construcción de un modelo de enseñanza mediado que se adapte a la realidad de nuestra institución. Reunión: ICDE.
- Montes G., Ochoa, S. (2006), The appropriation of information and communication technologies in university courses. Acta Colombiana de Psicología (en línea), 9 (2), pp. 87–100. URL <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/798/79890209.pdf>
- Santana B., Rossini C., De Luca Pretto N. (2013) organizadores. Recursos educativos abiertos: prácticas colaborativas y políticas públicas, Salvador: EDUFBA; São Paulo: Casa da Cultura Digital.
- Violini; L., Sanz, C.V. (2016) Herramientas de Autor para la creación de Objetos de Aprendizaje. Estado del arte, XXII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC 2016)