

Diseño Instruccional aplicado a Objetos de Aprendizaje: una experiencia significativa para Colombia

Mónica Agudelo
Universidad de Antioquia
Medellín - Colombia
magudelo@udea.edu.co - magudel2@gmail.com
Teléfono +57(4) 219 8100

Abstract. Education changes caused by the integration of Information and Communication Technologies TIC, has made government agencies and educational institutions interested in the use of new methodologies in the educational process. This integration has led to reflection on the need to produce educational resources and pedagogical approaches, tailored to the needs of the educational environment, educators and students today. The production of new training processes and their implementation, leads us to ask, ¿What is instructional design and how to apply? ¿How to leverage resources as specific as learning objects? This document presents a meaningful experience virtual training on the topic of learning objects, aimed at teachers in higher education, conducted by the Colombian Ministry of National Education and the University of Antioquia.

Keywords: Education, learning objects, instructional design, e-Learning, Information and Communication Technologies TIC, digital educational materials, pedagogical approaches, Virtual Learning Environments.

1 Introducción

Este documento presenta una experiencia significativa de formación virtual en el tema de Objetos de Aprendizaje, dirigida a docentes de educación superior, llevada a cabo por el Ministerio de Educación Nacional Colombiano y la Universidad de Antioquia. Para tal efecto se creó un ambiente virtual de aprendizaje basado en **Moodle**, (ver <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/objetos/>) que ofrece una estrategia de formación para el uso y la apropiación de Objetos de Aprendizaje e Informativos del Banco Nacional y para el diseño, evaluación y publicación de nuevos Objetos.

1.1 Diseño de la Experiencia

La Oficina de Innovación Educativa con Uso de TIC del Ministerio de Educación Nacional seleccionó un grupo de docentes de diferentes universidades del país para que participaran en el Proyecto de formación de docentes de Educación Superior en competencias para el uso de Objetos de Aprendizaje.

El Proyecto estuvo constituido por tres fases, apoyadas por el Programa Integración de Tecnologías a la Docencia de la Universidad de Antioquia:

- Primera fase: curso virtual Objetos de Aprendizaje. En esta fase se capacitó un grupo de docentes de Instituciones de Educación Superior, en el tema de Objetos de Aprendizaje.
- Segunda fase: capacitación virtual Formación de tutores virtuales. En esta fase se continuó capacitando al mismo grupo de docentes en las competencias necesarias para desempeñar el rol de tutor virtual.
- Tercera fase: curso virtual Objetos de Aprendizaje a docentes de las diferentes Instituciones de Educación Superior. En esta fase Cada docente capacitado en las fases anteriores replicó el curso de Objetos en su institución a un grupo aproximado de 30 participantes contando con el apoyo tecnológico y pedagógico de la Universidad de Antioquia.

El objetivo del proyecto se centró en ofrecer una posibilidad de formación para el uso y la apropiación de Objetos de Aprendizaje e Informativos del Banco Nacional y para el diseño, evaluación y publicación de nuevos Objetos.

Las propuestas de formación se dirigieron a docentes de educación superior e integrantes de equipos de desarrollo de materiales educativos digitales, con el fin de sentar las bases para el diseño, elaboración y uso de Objetos de Aprendizaje. **El Ministerio de Educación Nacional y la Universidad de Antioquia** ofrecieron esta propuesta de formación buscando que un mayor número de instituciones y docentes de todo el país, entraran a ser parte de esta experiencia y participaran activamente en la creación de nuevos bancos institucionales y/o en el crecimiento de los bancos ya existentes.

1.2 Justificación

Un factor determinante para asegurar la competitividad de nuestro país es la calidad de la educación. En concordancia con lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 plantea que la política de mejoramiento de la calidad en la Educación se desarrollará a través de la evaluación de competencias acumuladas obtenidas por los estudiantes en los diferentes niveles educativos, el desempeño de los docentes y demás actores que intervienen en el proceso educativo, la implantación de planes de mejoramiento, así como la capacitación de los docentes [2].

El Ministerio de Educación Nacional en desarrollo de la política de calidad pretende transformar el sistema educativo para que los procesos educativos trasciendan el modelo de acumulación de saberes, repetición de datos y aplicación de fórmulas, donde el profesor es el emisor y transmisor de ese saber. También se trata de que los estudiantes adquieran conocimientos, desarrollen habilidades y destrezas para transformar sus propias realidades y las de nuestro país. Este paradigma educativo transforma la visión reduccionista de los medios y las nuevas tecnologías como transmisores de información y conocimiento, para concebirlos como espacios de encuentro, de participación, de expresión y diálogo de saberes que transforman y mejoran los procesos de enseñanza y de aprendizaje hacia el desarrollo de las competencias básicas.

En este marco, el Ministerio de Educación Nacional desde el Programa Nacional e Innovación Educativa ha definido, entre otras acciones, el apoyo a programas de formación docente tendientes a fomentar el desarrollo de competencias en el uso de TIC y la gestión de contenidos educativos, por lo que se requiere ofrecer cursos de formación docente en el uso de Objetos de Aprendizaje, que promuevan el desarrollo de las competencias correspondientes al ‘momento de profesionalización’ de la Ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente para Educación Superior.

Acorde con lo anterior, mediante un contrato de cooperación con la Universidad de Antioquia, el Ministerio de Educación programó la formación virtual en el tema Objetos de Aprendizaje para un grupo de docentes de diferentes instituciones educativas, que posteriormente fueron acompañados para que en calidad de tutores virtuales, sirvieran el mismo curso de Objetos de Aprendizaje en sus respectivas instituciones.

1.3 Diseño Instruccional y objetos de Aprendizaje

En la producción de materiales educativos es necesario reflexionar sobre cómo lograr recursos educativos digitales de calidad, verdaderamente orientados al aprendizaje. Es entonces, pertinente pensar en el diseño instruccional como una opción válida para hacer efectivo el proceso de aprendizaje, ya que orienta la realización de una planificación adecuada que ayuda a crear materiales enfocados al cumplimiento de objetivos de aprendizaje concretos [5,8].

Es relevante abordar las fases del diseño instruccional para la producción de Objetos con el fin de plantear estrategias de elaboración de materiales educativos actualizados que se puedan compartir y reutilizar en diferentes contextos. Este ejercicio toma aún más fuerza si se considera el apoyo que brinda el Ministerio de Educación Nacional con relación a la producción de material educativo y la consiguiente necesidad de establecer estándares o lineamientos de carácter nacional de producción de dichos Objetos.

El diseño instruccional es el proceso sistémico, planificado y estructurado, fundamentado en las teorías del aprendizaje, que en el caso de la educación mediada por tecnología, es utilizado para la producción de diferentes materiales, tales como: módulos o unidades didácticas, Objetos de Aprendizaje y cursos para la educación presencial, semipresencial o virtual, ya sea a nivel formativo o de entrenamiento. El diseño instruccional abarca desde la definición de lo que el profesor quiere que el estudiante aprenda, hasta la evaluación formativa del material, pasando por el estudio de las características del contenido. En un sentido más amplio, el diseño instruccional permite detallar las actividades del proceso de diseño, desarrollo, implementación y evaluación de propuestas formativas [3,6].

Utilizar un modelo de diseño instruccional facilitará la elaboración del material por parte del equipo de producción, sin perder de vista la importancia de que dicho modelo esté adecuado a las necesidades de la institución y en especial a las necesidades de los estudiantes, lo que asegurará la calidad del aprendizaje [4].

2 Primera y segunda fase: capacitación en OA y tutoría virtual

El curso sobre OA fue diseñado e implementado en la plataforma educativa de la Universidad de Antioquia basada en *moodle* desde donde se realizó toda la gestión del aprendizaje, en el periodo comprendido entre el 9 de noviembre de 2009 y el 19 de febrero de 2010. El curso se ofreció en metodología completamente virtual, inicialmente a un grupo de docentes de diferentes universidades del país, quienes posteriormente lo replicaron a 900 profesores de sus respectivas instituciones.

El proceso de formación se desarrolló a través de dos espacios colaborativos de aprendizaje en una modalidad virtual: el curso Objetos de Aprendizaje¹ y el curso Formación de tutores virtuales². Se pretendió que este proceso fuera un ejemplo de cómo ser tutor virtual, de manera que el estudiante a la vez que aprendiera sobre Objetos Virtuales de Aprendizaje, sobre la utilización de una herramienta e-Learning y sobre el rol de tutor virtual [7], viviera la experiencia que le servirá luego para replicar el curso a otros profesores de su institución. La Universidad de Antioquia apoyó a los tutores durante el curso en sus instituciones mediante la creación de una comunidad que contó con un sitio Web desde donde se oriento tanto el proceso de formación como el de acompañamiento.

La comunicación se realizó de manera virtual a través de:

- El foro de Novedades: por medio del cual se informó semana tras semana los temas y actividades que debía estar trabajando el estudiante, así como las noticias del proceso de formación.
- El foro de Inquietudes y sugerencias: en el que se manifestaron las dificultades, inquietudes y sugerencias respecto al funcionamiento del curso. Tanto este foro como el anterior están ubicados en la sección Comunicaciones del módulo Presentación.
- Los foros temáticos: disponibles en cada módulo de aprendizaje para resolver inquietudes respecto al desarrollo de los temas y actividades [1].
- El chat: con horarios según disponibilidad de las tutoras y los asistentes al curso, sirvió para brindar asesoría grupal o individual.
- La mensajería interna de la plataforma: un servicio similar al correo electrónico que permite la comunicación entre dos interlocutores del curso y que además, conserva todo el historial de mensajes.

Estas fases arrojan los siguientes resultados:

Participantes del proceso formativo	60
-------------------------------------	----

¹ El curso OA puede visitarse en la plataforma educativa de la U de A <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/extension/course/view.php?id=60&topic=0>

² El curso Formación de tutores virtuales puede visitarse en la plataforma educativa de la U de A <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/extension/course/view.php?id=59>

Aprueban el proceso de formación	39
No aprueban	21
Se eligen como tutores	27

A partir de la evaluación de los estudiantes de estas fases se concluye que el curso OA requiere algunos ajustes³ que se aplican antes de iniciar la tercera fase.

3 Tercera fase: réplica del curso OA en las Universidades

El curso se ofreció en el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 9 de mayo de 2010, fue el mismo que realizaron los tutores con algunos ajustes que resultaron de la evaluación de las fases anteriores; del primer curso ofrecido a los tutores se conservan: los objetivos de aprendizaje, la metodología, los contenidos y su distribución y el seguimiento, evaluación y certificación.

Se creó un capítulo de la plataforma educativa⁴ para soportar 28 grupos que atendieron un total de 820 estudiantes virtuales.

Para acompañar a los tutores en la réplica del curso se creó una comunidad de práctica, donde por cada por cada nueve tutores se nombró otro tutor con más experiencia con las siguientes funciones.

- Facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Resolver dificultades que se presentaron a los tutores.
- Ayudar a los tutores a construir el mensaje que se enviaba cada semana.
- Evaluar periódicamente el desempeño de los estudiantes y elaborar y publicar un informe como resultado de esta actividad.
- Recordar a los tutores las actividades que tenían pendientes.
- Elaborar los formatos para la evaluación del curso.
- Elaborar el formato para autoevaluación y evaluación de los tutores.
- Reunirse periódicamente para evaluar el desempeño de los tutores y de los estudiantes y sugerir correctivos.
- Evaluar el resultado final de todo el proceso.

Esta fase arrojó los siguientes resultados:

Inician curso	820	100%
Aprueban el curso	413	50,36%
No aprueban el curso	407	49,63%

³ Balancear de una manera más equitativa el peso de las actividades dentro del curso; rediseñar algunas actividades para que los estudiantes puedan evaluar la actividad al mismo tiempo que la realizan y aprovechar para evaluar los objetos de aprendizaje del mismo curso, en la tercera fase de este proceso.

⁴ <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/objetos>

Además, producto de todo el proyecto, se obtuvieron 226 objetos de aprendizaje, que se publicaron en los bancos de las diferentes instituciones. La Universidad de Antioquia ofreció su banco para la publicación a aquellos autores que no disponían de dicho recurso en su Universidad. La calidad pedagógica y la factibilidad técnica de los mismos pueden ser apreciadas en <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/ova/>

4 Camino a seguir

No desaprovechar los resultados: los profesores capacitados quieren construir una comunidad, para seguir trabajando, están interesados en tener sus propios bancos de objetos de aprendizaje, quieren que se les ofrezca un curso de producción de objetos.

Implementar una estrategia que permita a aquellos estudiantes que lograron hasta un 60% de los objetivos propuestos terminar las actividades pendientes y certificarlos.

Acompañar a instituciones que tuvieron buen desempeño en la implementación del Banco de Objetos de Aprendizaje.

Referencias

1. Cortez, I. (2006). Manual del participante. Taller de Diseño instruccional para ambientes no presenciales. Universidad Javeriana Cali, Colombia.
2. Ministerio de Educación Nacional Colombiano MEN (2006). Objetos Virtuales de Aprendizaje e Informativos. Consultado junio 6 de 2009, en Portal Colombia Aprende <http://www.colombiaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172369.html>
3. Morales, E.; García, F.; Moreira, T.; Rego, H. & Berlanga A. (2006) Valoración de la calidad de Unidades de Aprendizaje. Revista de Educación a Distancia. España: Universidad de Murcia. Consultado septiembre 16 de 2009, en <http://en.scientificcommons.org/22209559>.
4. Nesbit, J. C., Belfer, K. & Leacock, T. (2003) Learning object review instrument (LORI). E-Learning Research and Assessment Network. Consultado septiembre 16 de 2009, en <http://www.elera.net/eLera/Home/Articles/LORI%201.5.pdf>.
5. Panchí Vanegas, V. (1999) La guía didáctica, componentes estructurales. Dirección de educación a distancia. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, México.
6. Piña, M. (2006) Resumen de la asignatura: Metodología del Diseño Instruccional. Universidad de Carabobo: Facultad de Ciencias de la Educación. Consultado octubre 1 de 2009, en <http://www.face.uc.edu.ve/~mpina/mdi.htm>.
7. Simonson, S. & Barberá, E. (2005) Procesos de formación docente son soporte en TIC. Documentos Internos UOC. Formación de Postgrado. Barcelona, España.
8. Woods, R., & Ebersole, S. (2003) Using non-subject-matter-specific discussion boards to build connectedness in online learning. The American Journal of Distance Education, 17(2), pp. 99 – 118.