

MOOC Aprender a Aprender: Una experiencia de diseño y desarrollo de CODAES Educación

MOOC Learning to Learn: A design and development experience of CODAES Education

CURIEL, Arturo†, POZAS, Mariano, HERNÁNDEZ, David*, OLGUÍN, Edgar

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Área Académica de Computación y Electrónica

ID 1^{er} Autor: *Arturo, Curiel* / ORC ID: 0000-0002-9383-3452, Researcher ID Thomson: P-6718-2018, CVU CONACYT ID: 255222

ID 1^{er} Coautor: *Mariano, Pozas* / ORC ID: 0000-0003-3502, Researcher ID Thomson: P-6719-2018, arXiv Autor ID: X_mpozaz89018

ID 2^{do} Coautor: *David, Hernández* / ORC ID: 0000-0002-0328-303X, Researcher ID Thomson: P-6717-2018

ID 3^{er} Coautor: *Edgar, Olgúin* / ORC ID: 0000-0002-9003-6511, Researcher ID Thomson: P-2807-2018

Recibido: Septiembre 10, 2018; Aceptado: Diciembre 09, 2018

Resumen

Este MOOC está orientado a la identificación de estrategias, que permitan facilitar el aprendizaje del alumno, el objetivo principal es lograr que se comprenda el significado de aprender a aprender, a partir de que el estudiante se reconozca como un ser único, con diferentes tipos y estilos de aprendizaje; con el fin de construir herramientas cognitivas que le permitan enfrentar la incertidumbre y el cambio constante de la sociedad actual. Para el desarrollo del MOOC, se empleó la metodología PADDIE, con un claro diseño instruccional y un proceso de planeación.

Los resultados obtenidos en este proyecto fueron la creación del MOOC de Aprender a Aprender, tanto en español como en francés, avalados por la Comunidad Digital de Gestión de CODAES e insertado en su plataforma, también fue presentado ante el Ministerio de Educación Nacional de Francia y la versión en francés es interoperable con la plataforma FUN, a la fecha cuenta con más de 116, 000 visitas. Por lo que se concluye que como estrategia desde el punto de vista pedagógico, el MOOC de Aprender a Aprender, es un proyecto que contribuye a fortalecer la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

MOOC, CODAES, Aprender a aprender

Abstract

This MOOC is focused on the identification of strategies that facilitate student learning, the main objective is to get them to understand the meaning of learning to learn, since the student recognizes himself as a unique being, with different types and styles of learning; in order to build cognitive tools that face the uncertainty and constant change of today's society. For the development of the MOOC, use the modified ADDIE methodology, with a clear instructional design and an evaluation process. The results obtained in this project were the creation of the MOOC of Learning to Learn, both in Spanish and in French, endorsed by the Digital Community of Management of CODAES and inserted in its platform, also presented to the Ministry of National Education of France and the French version is interoperable with the FUN platform, to date it has more than 116, 000 visits. So it is concluded that as a strategy from the pedagogical point of view, the MOOC of Learning to Learn, it is a project that contributes to strengthen the teaching and learning of students.

MOOC, CODAES, Learning to learn

Citación: CURIEL, Arturo, POZAS, Mariano, HERNÁNDEZ, David y OLGUÍN, Edgar. MOOC Aprender a Aprender: Una experiencia de diseño y desarrollo de CODAES Educación. Revista de Tecnología y Educación. 2018, 2-6: 17-22

*Correspondencia al Autor (david_hernandez861@uaeh.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Es a partir del año 2000 que el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) da a conocer en forma abierta el proyecto denominado OpenCourseWare (Massachusetts Institute of Technology, 2018), con el objeto de compartir materiales didácticos en forma abierta, aprovechando el boom del internet (Becerra, 2018), que para este año ya alcanzaba una conectividad en casi todos los países, con lo que algunos denominaron la democratización del conocimiento, esto es debido a que la información puede difundirse en forma masiva y libre.

Cuando George Siemens y Stephen Downes en la University of Manitoba (Canada), pusieron en línea el curso denominado "Connectivism and Connective Knowledge", en agosto de 2008, seguramente no imaginaron la gran demanda que tendrían en ese entonces, cerca de 2,300 estudiantes, fue en este curso que Dave Cormier y Bryan Alexander, acuñaron el nombre de MOOC (Massive open online course), por la gran demanda de ese momento.

Sin embargo, fue en el curso de "Introduction to Artificial Intelligence" donde verdaderamente se tuvo una audiencia masiva de 120,000 personas inscritas, el curso fue organizado en la Universidad de Stanford, en el otoño de 2011 por Sebastian Thrun y Peter Norvig.

Resulta importante para sociólogos y educadores el modelo conectivista que se deriva del uso masivo de las TIC, debido a que permite la socialización del conocimiento.

Al ver la tendencia que se estaba originando, Universidades y empresas decidieron enfocar sus esfuerzos en crear plataformas que tecnológicamente dieran soporte a esta demanda, así surgen plataformas como:

- Miriadax
- Cousera
- Edx
- Mooc.es
- Academia,
- Udacity
- UniMoocs
- Khan Academy

Desde luego que no son los únicos, pero si, son de las plataformas más consolidadas, debido al número de cursos y temáticas que se abordan en diversos idiomas, así como la gran cantidad de universidades asociadas que participan en la creación del MOOC. En México se realizan esfuerzos por consolidar plataformas como MexicoX (mexico X, 2018), CODAES (CODAES, 2018), Aprende (Fundación Carlos Slim, 2018).

Aun cuando existen multiples cursos masivos abiertos y gratuitos en la Web, resulta importante realizar esfuerzos en la consolidación de plataformas en Mexico, debido a que se atienden a un amplio sector nacional, con una identidad propia, y con el desarrollo de materiales que atienden problemáticas muy particulares, tal es el caso de los cursos que se ofrecen en la plataforma Aprende.org, dirigida a personas que desean desarrollar una habilidad técnica y con reconocimiento de la Secretaria de Educacion Pública (SEP).

En el caso de CODAES-Educación, se pretende aprovechar la expertes de especialistas que laboran en universidades públicas mexicanas para desarrollar temas relativos a los procesos de enseñanza aprendizaje, tal es el caso de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP) que desarrollaron el MOOC de Aprender a Aprender, el cual le permitirá a las personas interesadas, adquirir conocimientos básicos y solidos útiles en el proceso de aprendizaje de nuevos saberes.

La problemática reside en la ausencia de recursos digitales para el aprendizaje enfocados a la educación superior que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos. En este artículo se comparte la experiencia que se tuvo en el proceso de la creación del MOOC Aprender a Aprender, así como sus resultados, esperamos que sean de utilidad para las personas que están incursionando en el desarrollo de los MOOC.

A continuación, se describe la experiencia del desarrollo del MOOC mediante las etapas de la metodología PADDIE, que es una ampliación de la metodología ADDIE (Redaly, 2018) de diseño instruccional a la cual se le agrego una etapa más detallada del proceso de planeación.

Planeación

Para llevar a cabo la creación de la plataforma CODAES (Comunidades Digitales Para el Aprendizaje en Educación Superior) (CODAES, 2014), se creó un esquema basado en cuatro entidades:

1. *Comunidades Digitales de Desarrollo*: que involucra a las universidades con liderazgo en alguna disciplina, en el caso de la UAEH lidera la Comunidad de Educación.

2. *Comunidades de Asesoría y Colaboración Internacional*: Aquí han participado Francia y España, en especial el ministerio de educación francés quien firmó un convenio de colaboración con la SEP, para asesorar en la creación de una plataforma educativa y que además fuera interoperable con la plataforma francesa France Université Numérique (FUN) (FUN, 2018).

3. *Comunidades de Gestión*: Estas comunidades se encargan de gestionar recursos, asegurar la calidad de los materiales educativos y desarrollar aplicaciones que den funcionalidad a la plataforma. Esta comunidad está liderada por la Universidad de Colima.

4. *Comunidades Digitales de Aprendizaje*: Aquí están incluidos todos los usuarios que consultan o toman los cursos.

En la Figura 1 se muestra en forma sintética la conformación de la Comunidad CODAES (CODAES, 2018).

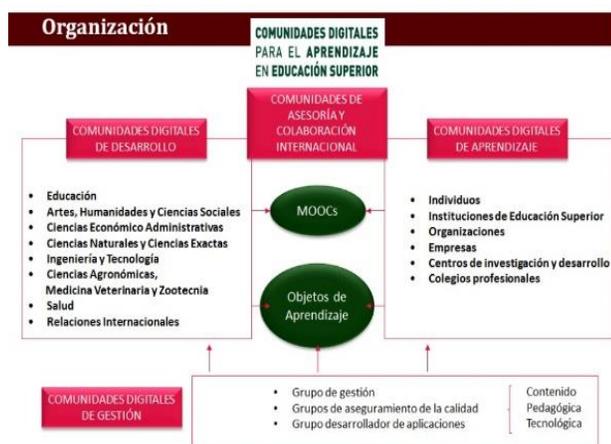


Figura 1 Organización de la Comunidad CODAES

Fuente: Documento del Seminario Francia - México, pag 35

Para iniciar con los trabajos de la producción de un MOOC orientado a la educación, se convocó a profesores expertos en educación, pedagogos, tecnólogos, diseñadores instruccionales y diseñadores gráficos, que quisieran participar en el proyecto.

Se tenía que elegir una temática que fuera transversal en el área de educación superior, con tópicos de impacto y de interés multidisciplinario.

Una vez que se llevaron a cabo diversas sesiones de trabajo colaborativo, se llegó a la conclusión que la temática de Aprender a Aprender significaría un tópico de interés en las Comunidades Digitales de Aprendizaje.

Derivado de la temática elegida y como una estrategia de difusión del conocimiento, se incluyó en el MOOC el desarrollo de cinco Objetos de Aprendizaje (OA), que abordan los siguientes tópicos

1. Características de los estilos de aprendizaje.
2. Factores psicológicos del Aprendizaje.
3. Métodos para identificar estilos de Aprendizaje.
4. Estrategias para el aprendizaje significativo.
5. Competencias para el Trabajo en red.

Así, en forma conjunta se definió el tema que mejor se podía abordar y que tendría mayor impacto en la comunidad estudiantil

Diseño

En esta etapa se utilizaron plantillas para estandarizar el diseño instruccional de los recursos digitales, en ellas se incluyeron los diseños gráficos, la estructuración de actividades, la secuencia didáctica para los objetos de aprendizaje y el MOOC, así como, las animaciones multimedia.

La metodología empleada para el desarrollo de los materiales digitales fue PADDIE (Planificación, Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), la cual fue utilizada en cada una de las Comunidades de Producción que integran el Proyecto CODAES.

En esta misma fase, los diseñadores gráficos y los desarrolladores realizaron el diseño de la interfaz gráfica, determinaron la tipografía, iconografía, colores a utilizar, sistema de navegación. El diseño fue presentado al grupo de coordinadores generales de la comunidad de desarrollo de la UAEH, con la finalidad de someterlo a validación y aprobación de cada uno de los elementos.

Desarrollo

Para el desarrollo de los recursos digitales se formó un equipo de trabajo multidisciplinario, compuesto por dos diseñadores gráficos, cuatro pedagogos, cinco desarrolladores multimedia y un corrector de estilo.

El aseguramiento de la calidad en el desarrollo de los recursos educativos, estuvo a cargo de profesores Investigadores del cuerpo académico de computación educativa de la UAEH y de la UPP. Para el desarrollo de los materiales se utilizó software libre y de licencia, como la Suite de Adobe: PhotoShop, Illustrator, Audición, Premiere, After Efect, Prezi, Udacity, Powtoon, Hand Brake, Camtacia, además algunos lenguajes de programación como HTML5, PHP, Java script, y se configuro un servidor espejo para alojar el desarrollo de los recursos digitales tipo HP Server, con sistema operativo Centos 10.

Algunos de los recursos didácticos que se desarrollaron se muestran en las siguientes Figuras, la intención de incluirlas de forma secuencial permite identificar los diferentes recursos didácticos que se emplearon como videos, infografías, audios y el diseño instruccional y las actividades didácticas que los integran:

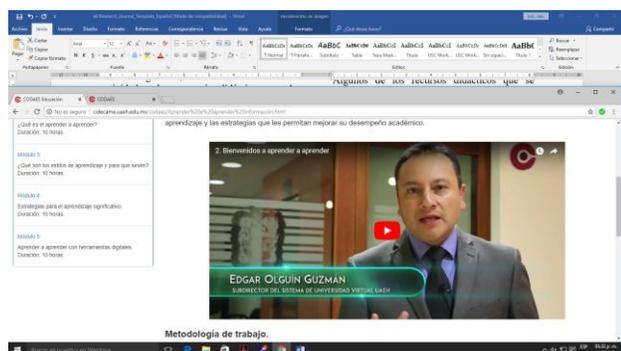


Figura 2 Presentación del curso Aprender a Aprender
Fuente: <http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Aprender%20a%20aprender%20informaci%C3%B3n.html>

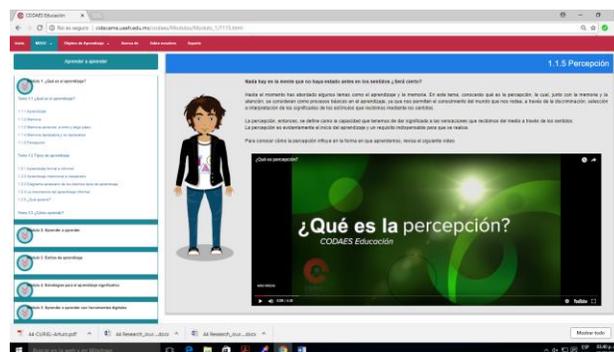


Figura 3 Video: ¿Qué es la percepción?
Fuente: http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo_1/T115.html



Figura 4 Presentación Electrónica: ¿Qué es aprender a aprender?
Fuente: http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo_2/Tema21.html

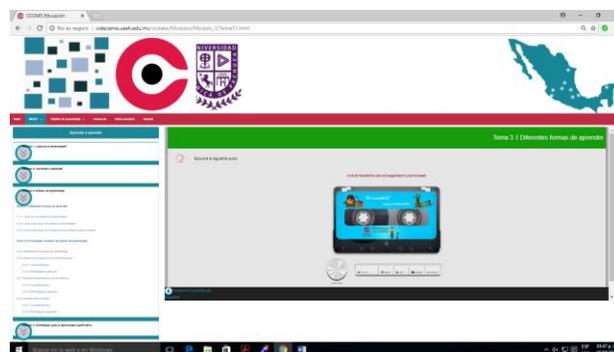


Figura 5 Audio: Estilos de Aprendizaje
Fuente: http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo_3/Tema31.html

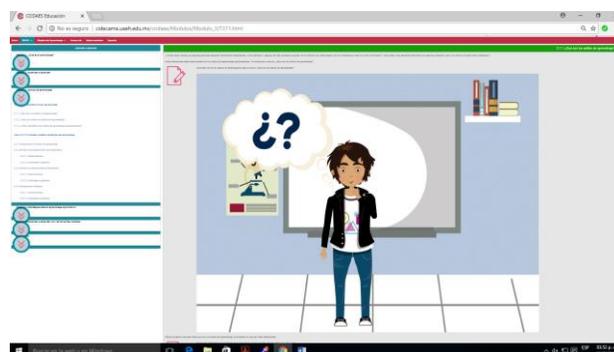


Figura 6 Animación: ¿Qué son los Estilos de Aprendizaje?
Fuente: http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo_3/T311.html



Figura 7 Animación: Tipos de Educación

Fuente: http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo_5/Tema51.html

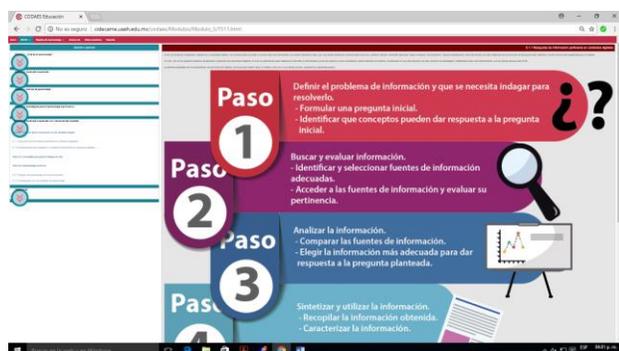


Figura 8 Infografía: Búsqueda de información pertinente en contexto digital

Fuente: http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo_5/T511.html



Figura 9 Objeto de Aprendizaje: Aprender con herramientas digitales

Fuente: http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo_5/M5.html

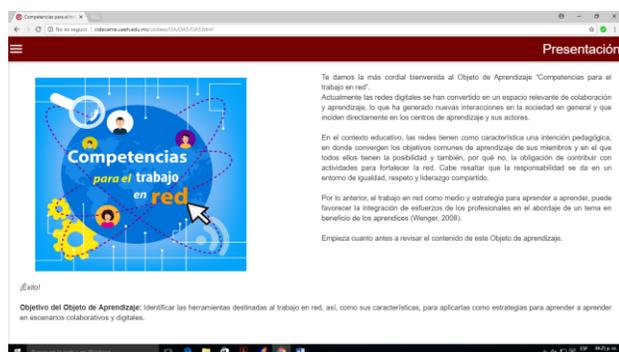


Figura 10 Objeto de Aprendizaje “Competencias para el trabajo en Red”

Fuente: <http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/OA/OA5/OA5.html>

ISSN: 2523-0360

ECORFAN@ Todos los derechos reservados

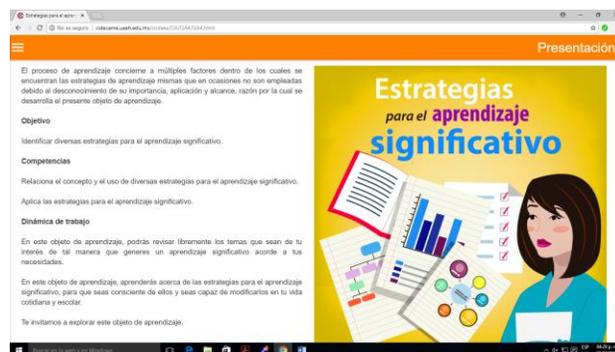


Figura 11 Objeto de Aprendizaje “Estrategias para el aprendizaje significativo”

Fuente: <http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/OA/OA4/OA4.html>



Figura 12 Objeto de Aprendizaje “Identificando mi estilo de aprendizaje”

Fuente: <http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/OA/OA3/OA3.html>



Figura 13 Objeto de Aprendizaje “¿Cómo aprendo?”

Fuente: <http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/OA/OA1/OA1.html>

Resultados

Los principales resultados obtenidos son:

- Vinculación con instituciones francesas y participación con ese país en el mes de enero de 2016.
- MOOC evaluado y aprobado por la Comunidad Digital de Gestión.

- Creación de un MOOC de Aprender a Aprender, en los idiomas español y francés.
- Creación de cinco Objetos de Aprendizaje, en los idiomas español y francés.
- Al día 12 de junio de 2018, el canal de YouTube de Aprender a Aprender cuenta con 116,500 visitas.
- Fortalecimiento de la Educación Superior, específicamente en el área de Educación, a través de la liberación de recursos digitales abiertos.
- Consolidación de un grupo de investigación en recursos digitales educativos.

Agradecimientos

Se hace especial reconocimiento a la Subsecretaría de Educación Superior dependiente de la Secretaría de Educación Pública, considerando que se otorgaron recursos a través de fondo PADES.

Reconocimiento también para el Ministerio de Educación en Francia, por la asesoría brindada, en la estandarización de matadatos necesarios para la interoperatividad en la plataforma FUN, las Universidades de: Colima, Politécnica de Pachuca y Autónoma del Estado de Hidalgo, así como, al personal que colaboró en la realización de este proyecto, de manera especial para las siete Universidades Estatales que forman parte de CODAES.

Conclusiones

Con respecto a los resultados obtenidos, se logró la implementación de recursos abiertos que permitan el fortalecimiento de la plataforma CODAES, así como, la generación de nuevos conocimientos para la educación superior.

Se comprueba que el uso de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza y aprendizaje representan un paradigma de aprovechamiento de recursos en la nube y en la web, a favor de las demandas actuales de esta sociedad exigente.

Como trabajo futuro en la implementación de este proyecto, es posible expandir más temas enfocadas al área de Educación, considerando que la plataforma CODAES es una oportunidad de vinculación con otras instituciones de educación superior y una puerta abierta para dar continuidad a la incorporación de nuevos proyectos impulsados por estas instituciones.

Referencias

Becerra, L. (2018). El Auge de Internet. *Revista Académica Institucional*, 22. Obtenido de <http://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/pagin as/article/view/123/111>

CODAES. (14 de octubre de 2014). Seminario Francia México. *Comunidades de Aprendizaje y Recursos Digitales*. México, Ciudad de México, México.

CODAES. (22 de junio de 2018). *Comunidades Digitales para el Aprendizaje en Educación*. Obtenido de Comunidades Digitales para el Aprendizaje en Educación: <https://www.codaes.mx/>

FUN. (18 de marzo de 2018). *FUN MOOC*. Obtenido de FUN MOOC: <https://www.fun-mooc.fr/>

Fundación Carlos Slim. (22 de junio de 2018). *Aprende*. Obtenido de Aprende: <https://aprende.org/>

Massachusetts Institute of Technology. (22 de junio de 2018). *MITOPENCOURSEWARE*. Obtenido de MITOPENCOURSEWARE: https://ocw.mit.edu/ans7870/global/Project_Ov erview.pdf

México X. (22 de junio de 2018). *México X*. Obtenido de México X: <https://www.mexicox.gob.mx/>

Redaly. (22 de Junio de 2018). *Redaly*. Obtenido de Redaly: <http://www.redalyc.org/pdf/2010/20102465201 6.pdf>