



Una nueva propuesta de innovación docente: Los Cursos Online Masivos en Abierto (MOOCs)

Autor/res/ras: Guzmán Raja, Isidoro y Guzmán Raja, Manuela

Institución u Organismo al que pertenecen: Universidad Politécnica de Cartagena

Indique uno o varios de los seis temas de Interés: (Marque con una {x})

{x} Experiencias de innovación apoyadas en el uso de TIC. Nuevos escenarios tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje.

Idioma en el que se va a realizar la defensa: (Marque con una {x})

{x} Español { } Inglés

Resumen.

En un mundo interconectado por la red de redes, Internet, no es de extrañar que la innovación tecnológica sea de aplicación directa en materia educativa, dando lugar a una profunda reforma que podría revolucionar los cimientos de la enseñanza tal y como hoy la conocemos. En este sentido, el presente trabajo tan solo pretende mostrar el resultado de la intersección entre innovación, tecnología y redes sociales en la educación, lo que ha dado lugar a los llamados MOOCs o cursos masivos y gratuitos on line, que pueden dar respuesta a las necesidades de formación de los profesionales durante su vida para estar debidamente capacitados en el desempeño eficiente de sus puestos cualificados.

Palabras Claves: MOOCs, educación permanente, innovación docente

Abstract.

In an interconnected world by the World Wide Web, Internet, it is not surprising that technology innovation is directly applicable in education, leading to a profound reform that could revolutionize the foundations of education as we know it today. In this sense, this paper only intended exhibit the intersection of innovation, technology and social networking in education, leading to MOOCs, massive open online courses, which can respond to the training needs to the professionals during their life, for the efficient performance of their skilled jobs that are constantly evolving.

Keywords: MOOCs, lifelong learning, teaching innovation.

1. Introducción

El presente trabajo está dedicado a presentar la relevancia que el nacimiento de los *Cursos En Línea Masivos en Abierto*, más conocidos como MOOCs (Massive Open Online Courses) ha supuesto para el desarrollo de nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje apoyadas en las TIC, en la que la implicación activa del alumno adquiere una mayor significación en el proceso de aprendizaje (Salinas, 2004).

Los MOOCs vienen a dar respuesta a la nueva necesidad puesta de manifiesto en la actual realidad académica y profesional, en la que los puestos de trabajo cualificados ya no pueden desempeñarse adecuadamente sin actualizar la necesaria formación continuada para su efectiva ocupación, naciendo así el concepto de *Lifelong Learning* (Educación permanente) debido a que un número ingente de profesionales necesitan compaginar su actividad profesional y su formación, encontrándose con la imposibilidad de asistencia presencial a las aulas, por lo que los cursos online como los descritos son el vehículo de acceso de estudiantes de todo el mundo a la formación que ofertan prestigiosas universidades de forma gratuita, permitiendo salvar las barreras que imponen las grandes distancias, los cupos de acceso o los idiomas, dificultades que el uso de las nuevas tecnologías permiten solventar, de forma que se puede intuir que esta nueva e innovadora manera de impartir y recibir formación está suponiendo una revolución para acceder al conocimiento, y que en un futuro no muy lejano puede asentar nuevas bases para la docencia universitaria tal y como hoy la conocemos.

Así, en la sociedad actual, que sin duda está virtualmente interconectada y simultáneamente en proceso de recuperación de una profunda crisis económica, son muchos los que atisban en esta nueva era educativa una oportunidad para que los MOOCs, ante su calidad de gratuitos, puedan otorgar a muchas personas la oportunidad de volver a ser universitario o seguir siéndolo al menos durante las semanas que dure el curso, recibiendo formación de calidad desde las más relevantes universidades a nivel mundial (Web blog 20 minutos, 2014).

Sin embargo y de forma paradójica, la inserción de este nuevo lenguaje educativo encuentra barreras en las publicaciones de índole científico indexadas en bases de datos de prestigio (Journal Citation Reports, JCR), puesto que esta nueva forma de aprender hace necesario el análisis de los formatos de divulgación. En este sentido, las conclusiones del estudio realizado por Vázquez (2013) ponen de manifiesto que la mayor parte de revistas científicas ofertan escasa variedad de formatos, desestimando el gran potencial que estos cursos pueden aportar a la divulgación científica, quizás ocasionado por un formato de publicación basado en el texto escrito, por lo que el análisis concluye con la propuesta de un nuevo modelo de divulgación científica, en nuestra opinión muy acertado, que incorpore además del soporte escrito, el videoartículo y la publicación en redes sociales, aprovechando también los dispositivos digitales móviles, para potenciar el incremento de la difusión de los avances científicos generados potencialmente por esta nueva metodología de estudio.

El resto del trabajo se estructura de la forma siguiente: los apartados segundo y tercero están dedicados a conceptualizar los MOOCs, determinar sus características y evolución y delimitar su tipología, recogiendo el apartado cuarto las principales plataformas para su desarrollo; el apartado quinto analiza la situación mundial y nacional de los MOOCs, incluyendo el apartado sexto las principales conclusiones del estudio.



2. Concepto de MOOCs: características y evolución

El término *Massive Open Online Courses* fue utilizado inicialmente en el año 2008 por Dave Cormier, profesor de la Universidad Isla Príncipe Eduardo de Canadá, (Lujan, 2014), que le atribuye como principal objetivo dar respuesta a los retos a los que se enfrentan las organizaciones y disciplinas distribuidas en tiempos de sobrecarga informativa. Así, hasta el nacimiento de esta nueva versión del proceso enseñanza-aprendizaje, cuando una persona deseaba adquirir conocimiento sobre algo en concreto, tan solo podía optar básicamente por las siguientes opciones: preguntar a alguien, comprar un libro, intentar resolverlo uno mismo, o contactar con una institución educativa. Sin embargo, en opinión de Cormier, los MOOCs son una forma de aprender en un mundo interconectado, a través de cursos abiertos, participativos, distribuidos y que apoyan el aprendizaje en redes a lo largo de todo el ciclo de la vida.

En síntesis, y desde un punto de vista estrictamente operativo, se puede definir un MOOC como una modalidad de educación abierta, con la finalidad de proporcionar conocimiento a un público interesado en la temática que lo origina, pudiendo ser susceptible de reconocimiento académico. En este sentido, la UNED identifica un MOOC como un curso que “cuenta con una estructura orientada al aprendizaje, y debe conllevar unas pruebas o evaluaciones que acrediten las habilidades y competencias adquiridas”, siendo el número de matriculados ilimitado (masivo), impartido a distancia sin que sea necesaria la asistencia al aula (en línea) y cuyos materiales sean accesibles de forma gratuita a través de Internet (abierto) (UNED COMA, 2014).

Las principales características de un MOOC son las siguientes (Lujan, 2014):

a) Abierto

- Todo el trabajo se realiza en red para que los participantes interactúen.
- El curso se puede recibir de forma gratuita, aunque en determinados casos es posible obtener un certificado del mismo emitido por una institución, abonando satisfacerse el importe correspondiente.
- El trabajo desarrollado por los participantes es compartido durante el curso.
- No existen límites de matrícula, no hay límite máximo de participantes.

b) Participativo

- Los participantes se vuelven parte del curso realmente, involucrándose en el trabajo de otros participantes, aportando sus opiniones y sus propios avances.
- No se exige a los participantes que realicen tareas específicas, sino que interactúen con el material ofertado y con el resto de participantes.
- Se fomenta la conexión y el intercambio de ideas generadas por el curso.

c) Distribuido



- Interactúan blogs, vídeos, artículos, twitter, formando la red del curso.
- No se centralizan las clases en un espacio telemático, se extiende por Internet.
- No hay una forma única de seguir el curso, pudiendo acceder al mismo a través de diversos formatos (video, foros, cuestionarios, materiales, etc...).
- Construcción de una base de conocimiento que se distribuye en la red.
- Promueve el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Estimula el estudio independiente y la iniciativa personal de los participantes.
- Fomenta la creación de redes que perduren en el tiempo, más allá de la duración del propio curso.

Las características descritas, que inicialmente debían contener todos los MOOCs se resumen perfectamente en los cuatro puntos que actualmente presenta en su web la Universidad de Murcia: *Autonomía, Masivo, En línea, Abierto y Gratuito* (Universidad de Murcia, 2014).

En cuanto a la evolución que presentan los MOOCs, podemos señalar que tienen su origen en el año 2000 a través de los proyectos *Fathom* de la Universidad de Columbia (Universidad de Columbia, 2014) y *AllLearn* de las Universidades de Yale, Stanford y Oxford (Universidad de Yale, 2014), no siendo hasta el año 2007 cuando se emite el primer MOOC, elaborado por David Wiley, profesor de la Utah State University, curso que inicialmente contó con un cupo de 5 alumnos presenciales, pasando a incrementarse online hasta un total de 50 estudiantes de 8 países (Luján, 2014).

No obstante, será en 2011 cuando este innovador modelo de enseñanza se materializa, surgiendo el primer MOOC que realmente consiguió captar la atención de numerosos participantes, más de 160.000, el cual fue el impartido por Sebastián Thrun y Peter Norvig de la Universidad de Stanford, y cuya temática estaba referida a la inteligencia artificial. Esta colaboración dio lugar a la creación de una entidad dedicada a la emisión de cursos de esta índole, naciendo con el nombre de UDACITY la primera plataforma que permite a las Universidades presentar sus MOOCs, la cual está soportada por las Universidades de Princeton, Stanford, Michigan y Pensilvania (Luján, 2014).

Sin embargo, 2012 es el año por excelencia en la evolución de este tipo de cursos, ya que fue en dicho ejercicio cuando el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) impartió en abierto el curso de circuitos y electrónica, que contó con 120.000 participantes, dando lugar a la creación de otra plataforma con el nombre de MITx para el fomento del desarrollo de esta nueva era de la educación. En esta línea de actuación, en mayo de 2012 fue creada una tercera plataforma con el nombre de EDx bajo los auspicios del MIT y la Universidad de Harvard, la cual permite a los participantes acceder a cursos gratuitos impartidos por las mejores Universidades a nivel mundial (Luján, 2014).



3. Tipos de MOOCs

El estudio realizado por SCOPEO (2013) propone la siguiente clasificación de los MOOCs atendiendo a las diferencias en los objetivos que persiguen, metodologías aplicadas y resultados esperados:

- **xMOOC**: cursos universitarios tradicionales que parecen reproducir la pedagogía utilizada en el aula, cuentan con el mayor número de participantes, suelen impartirse por profesores universitarios y tienen una gran difusión mediática. Se fundamentan en la adquisición de contenidos y utilizan modelos de evaluación muy parecidos al tradicional.
- **cMOOC**: basados en el concepto del aprendizaje conectivista desarrollado por George Siemens, caracterizados por la fluidez en el intercambio de información y la participación en una enseñanza conjunta, facilitada por la tecnología.

MOOC centrado en tareas, es un modelo híbrido entre los dos anteriores, basado en las habilidades de los participantes y en la capacidad para la resolución de determinados tipos de trabajo. El aprendizaje se distribuye en diferentes formatos, pero hay un cierto número de tareas mínimo necesario y obligatorio que hacer para poder seguir avanzando, las cuales tienen la posibilidad de resolverse por muchas vías pero, cuyo carácter obligatorio hace que sea imposible pasar a nuevos aprendizajes hasta haber adquirido las habilidades previas.

4. Principales plataformas de MOOCs

Analizado el desarrollo cronológico de la evolución de los MOOCs, se presentan a continuación de forma sintética las plataformas¹ que recogen los cursos masivos de las distintas Universidades a nivel mundial (SCOPEO, 2013):

- **Coursera** fue creada en octubre de 2011 por Andrew Ng y Daphne Koller, y desarrollada por académicos de la Universidad de Stanford para ofertar el concepto de educación masiva mundial, oferta actualmente cursos gratuitos con una amplia gama de temáticas a nivel universitario.
- **EdX** es la plataforma surgida en otoño de 2012, fruto de la colaboración efectuada por el MIT y la Universidad de Harvard, la cual tiene su origen en la plataforma MITx creada en diciembre de 2011 con la misma finalidad.
- **Udacity**, fundada en febrero de 2012 por Sebastian Thrun, David Stavens y Mike Sokolsky, es la plataforma que surge de la organización educativa privada,

¹ Destacar que además de las plataformas que a continuación se presentan también existen otras dos en vías de desarrollo a nivel iberoamericano orientadas al emprendimiento: UniMOOC y Red Unx (SCOPEO, 2013).

teniendo su origen en las clases de informática impartidas por la Universidad de Stanford en el año 2011.

- **Miriadax**, surge desde Universia, y representa la mayor red de universidades de habla hispana y portuguesa. Promovida por Banco Santander y Telefónica a través de Telefónica Learning Services con la colaboración de la Fundación CSEV.

5. La presencia de los MOOCs en el mundo: especial referencia a su presencia en Europa y en España

El concepto en sí mismo de MOOC nace en Estados Unidos y rápidamente se ha distribuido en todo el mundo, siendo su desarrollo a nivel mundial un hecho.

Desde Europa también se apoya a esta nueva forma de enseñanza, pronunciándose favorablemente la Comisaria Europea de Educación, consiguiendo que socios de once países² comiencen la primera iniciativa europea de MOOCs apoyados por la Comisión Europea, estando previsto ofertar cuarenta cursos gratuitos en doce lenguas diferentes. La iniciativa está dirigida por la European Association of Distance Teaching Universities (EADTU, Asociación Europea de Universidades de Educación a Distancia), pudiendo consultarse la información sobre los cursos impartidos a través de esta iniciativa en OpenUped.eu (AEFOL, 2013).

En este sentido, Androulla Vassiliou, Comisaria Europea de Educación, Cultura, Multilingüismo y Juventud, afirma que: «Este es un progreso muy estimulante, que, así lo espero, permitirá acceder a la educación a decenas de miles de estudiantes y animará a nuestras escuelas y universidades a adoptar más métodos de enseñanza innovadores y flexibles. El movimiento MOOC ya es popular, sobre todo en Estados Unidos, pero este lanzamiento paneuropeo lo sitúa en otro nivel. Refleja determinados valores europeos, como la equidad, la calidad y la diversidad. Los socios involucrados son la garantía de un aprendizaje de gran calidad. Consideramos que este es un elemento decisivo de la estrategia de Apertura de la Educación que la Comisión lanzará este verano» (AEFOL, 2013).

Atendiendo a las cifras que arroja el informe realizado en diciembre de 2013 por la Comisión Europea, incluido en su web *Open Education Europa* (Imagen 1), España destaca por su producción de MOOCs, como lo demuestra que el 34,52% de los realizados en Europa son de procedencia española, seguidos de cerca por los

² Las Universidades que colaboran actualmente en el citado proyecto europeo para fomentar el desarrollo de la educación masiva en abierto son: Anadolu University (Turquía), Kaunas University of Technology (Lituania), Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Statistics and Informatics (Francia), Moscow State University of Economics (Rusia), Open Universiteit in the Netherlands (Holanda), Open University of Israel (Israel), Universidad Nacional de Educación a Distancia (España), Universidade Aberta (Portugal), Università Telematica Internazionale Uninettuno (Italia), The Open University (Reino Unido), Slovak University of Technology in Bratislava (FEI) (Eslovaquia) y EADTU (Internacional) (SCOPEO, 2013).

impartidos en el Reino Unido (19,03%), Francia (12,43%) y Alemania (11,92%). Si atendemos a las temáticas más impartidas (Imagen 2), se puede apreciar que el mayor volumen corresponde a los que versan sobre Humanidades, Ciencias Sociales y Ciencias Aplicadas (Web Open Education Europa, 2014).

La Comisión Europea ha creado en septiembre de 2013 el citado portal *Open Education Europa* con la intención de dar acceso en un único portal común a los recursos europeos en el ámbito de la educación. Orientado tanto hacia a alumnos, como a docentes e investigadores europeos, su origen está ligado al portal *elearningeuropa.info*, activo desde 2002, que perseguía fomentar la transformación educativa incorporando la tecnología. Actualmente, cuenta con aproximadamente 38.000 usuarios registrados y un promedio de 55.000 visitas mensuales, lo que lo convierte en un foro clave para analizar las innovaciones en materia educativa (web openeducationeuropa.eu/es/about_this_portal, 2013).

Imagen 1. Distribución MOOCs en Europa

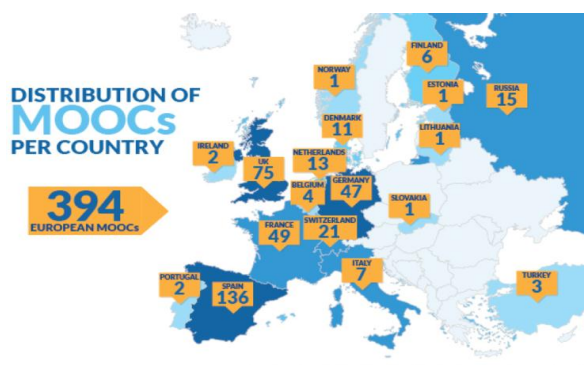
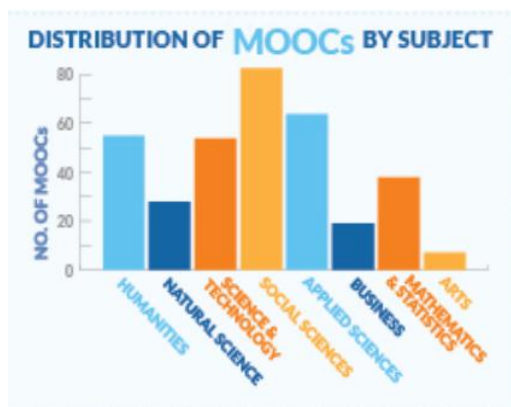


Imagen 2. MOOCs europeos por temáticas



Fuente: Web Open Education Europa, 2014.

En España son numerosas las Universidades que ya han reconocido la importancia de incorporarse a esta revolucionaria forma de enseñanza (Imagen 3), habiendo desarrollado algunas de ellas su propia plataforma, como la Universidad de Granada, mientras que otras, como la Universidad Politécnica de Valencia o la UNED, además de haber desarrollado su propia plataforma, difunden también sus MOOCs en otras ya existentes, decantándose la mayoría por utilizar como soporte la Plataforma Miriadax (SCOPEO, 2013)³.

Como referencia a la Región de Murcia se debe destacar la presencia en el ámbito de los MOOCs tanto de la Universidad de Murcia (UMU, 2014) como de la Universidad Politécnica de Cartagena, ambas a través de la plataforma Miriadax, siendo de destacar que ésta universidad sido distinguida recientemente (mayo 2013) por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y Universia como referente nacional en educación multimedia e innovadora (UPCT, 2013).

³ Información actualizada sobre MOOCs se puede consultar en la web <http://busco-mooc.blogspot.com.es/> (2014).

Finalmente se debe mencionar que también el Gobierno de España y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en colaboración con el Instituto de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, se ha hecho eco de esta nueva realidad de formación, convocando a través del portal EducaLAB el desarrollo del primer MOOC para el avance profesional de docentes, destinado también a docentes no universitarios, contando con el apoyo de la Universidad de Granada para la elaboración y desarrollo del curso masivo (web Educalab, 2013 y web Universidad de Granada, 2013).

Imagen 2. Mapa Universidades españolas con cursos MOOC(mayo 2013)



Fuente: SCOPEO 2013

6. Conclusiones

En una sociedad como la actual, con amplias facilidades para poder recabar información en cualquier lugar del mundo a través de internet, el uso de las TIC como soporte de cambios en el tradicional proceso de enseñanza-aprendizaje se hace más que patente. En este contexto, desde fechas relativamente recientes se vienen desarrollando los llamados genéricamente *Massive Open Online Courses* (MOOCs), una nueva forma de enseñar y aprender que tiene como finalidad ofrecer formación cualificada de forma gratuita y en abierto a posibles demandantes de la misma en las diferentes áreas de conocimiento.

El desarrollo vertiginoso que muestran los MOOCs, como queda atestiguado por la afloración de numerosas plataformas para su soporte, los hace acreedores a presuponer que en un futuro no muy lejano pueden suponer un giro de ciento ochenta grados respecto a la concepción de la enseñanza tradicional, tanto a nivel universitario como en otras etapas educativas. No en vano, el profesor Agarwal, autor del primer MOOC del MIT, ha manifestado “creo que podemos trabajar con mil millones de personas en todo el mundo y cambiar la esencia de la educación ya que realmente no ha cambiado en 1.000 años”.

Esta situación destaca especialmente en España, puesto que en el contexto europeo es nuestro país el que se presenta como mayor productor de este tipo cursos (34% en 2013), lo que plantea la necesidad de que los poderes públicos sean receptivos a su impulso y desarrollo en aras de una modernización de las vías para el suministro de formación competente en formato virtual, que en el momento presente se hace de todo punto imprescindible.

7. Bibliografía

- AEFOL (2013)
http://www.aefol.com/noticia/La_comisaria_europea_de_educacion_aplaude_los_MOOC/5965 (Fecha última acceso 16/01/2014)
- Blog 20 minutos (2014) <http://blogs.20minutos.es/capeando-la-crisis/2014/01/07/cursos-masivos-abiertos-y-gratuitos/> (Fecha último acceso 12/01/2014).
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado EDUCALAB (2013) <http://blog.educalab.es/intef/2013/12/10/educalab-convoca-el-primer-curso-masivo-abierto-en-red-mooc-para-desarrollo-profesional-de-docentes/> (Fecha último acceso 12/01/2014).
- Luján, S. (2014), Universidad de Alicante
<http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/cursos/2012/que-son-los-MOOCs/> (Fecha último acceso 11/01/2014).
- MOOCs España <http://busco-mooc.blogspot.com.es/> (Fecha último acceso 12/01/2014).
- Open Education Europa Comisión Europea (2014)
http://openeducationeuropa.eu/es/european_scoreboard_MOOCs (Fecha último acceso 12/01/2014)
- Open Education Europa Comisión Europea (2013)
http://openeducationeuropa.eu/es/about_this_portal (Fecha último acceso 13/01/2014).
- Salinas, J. (2004), Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. [artículo en línea]. UOC. Vol. 1, nº 1. (Fecha de consulta: 14/01/2014). <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>.
- SCOPEO (2013), *Informe N°2: MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. Junio 2013. Scopeo Informe No. 2 En línea en:

<http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf> Consultado (11/01/2014).

- UNED COMA (2014), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), https://unedcoma.es/faq/#que_es, (Fecha último acceso, 14/01/2014).
- Universidad de Columbia, (2014) <http://newsbreaks.infotoday.com/nbReader.asp?articleid=16813>, (Fecha último acceso, 14/01/2014).
- Universidad de Granada (2014) http://secretariageneral.ugr.es/pages/tablon/*/noticias-canal-ugr/una-spin-off-de-la-ugr-disena-y-coordina-el-primer-curso-abierto-masivo-del-ministerio-de-educacion-cultura-y-deporte#.UtLkTbR77xp (Fecha último acceso 12/01/2014).
- Universidad de Murcia (2014) <http://www.um.es/innovacion/mooc/> (Fecha último acceso 12/01/2013).
- Universidad Politécnica de Cartagena (2014) http://www.upct.es/destacados/histocdestacados.php?id_buscar=2698 (Fecha último acceso 12/01/2014).
- Universidad de Yale (2014), <http://yaledailynews.com/blog/2006/03/20/financial-worries-shut-down-alllearn/> (Fecha último acceso, 14/01/2014).
- Vázquez Cano, E. (2013), La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC, Editorial Octaedro, Madrid.