

Certificación de los MOOC y su reconocimiento en créditos universitarios

Ignacio Aguaded¹
Rosario Medina-Salguero²

Resumen: En el presente artículo, abordamos, desde el contexto de la educación universitaria, el origen de los MOOC, las implicaciones que está teniendo en la Educación Superior, la aparición de plataformas educativas como Coursera, Udacity, edX... y las distintas vías de acreditación de los conocimientos, así como proyectos que gestionan la emisión de las certificaciones.

Palabras clave: MOOC, certificación, educación superior, plataformas, créditos universitarios.

Abstract: In the present article, we deal with, from the context of university education, the origin of the MOOC, the implications of this taking in Higher Education, the emergence of educational platforms as Coursera, Udacity, edX... and the different routes of accreditation of skills, as well projects that manage the issuance of certifications.

Keywords: MOOC, certification, higher education, platforms, university credits.

1. Génesis de la tendencia tecno-pedagógica masiva

Desde 2005 el desarrollo de la tecnología ha forjado un nuevo escenario apenas reconocible hace unos años con la aparición de la Web 2.0. Castaño y Cabero (2013:9) destacan tres grandes avances. En primer lugar, el aumento de la vertiginosa penetración en el mercado de una gran cantidad de dispositivos móviles; en segundo lugar, el afianzamiento de la computación en la nube (cloud computing) y en último lugar, el florecimiento de un nuevo modelo de negocio a través de aplicaciones ligeras para utilizarlas en los dispositivos actuales y que proporcionan ir más allá de las aplicaciones y de la utilización previstas en sus inicios. Además, apuntan que estas tendencias han provocado el surgimiento de una nueva corriente basada en la ubicuidad y la conexión en Red. Las evidencias que corroboran esta realidad son la existencia de proveedores de cursos y experiencias educativas derivadas de nuevas metodologías, el apoyo de instituciones educativas prestigiosas hacia este territorio y el reconocimiento y visibilidad recogidos en informes de Tecnología y Educación.

En todo el escenario descrito, se circunscribe la aparición de una innovación disruptiva en educación que requiere de la ubicuidad y de la Red y que ha revolucionado la educación superior de todo el mundo: los MOOCs (Cursos Online, Masivos y Abiertos; en español COMA). La literatura establece que esta tendencia fue introducida en Canadá por Dave Comirer y Bryan Alexander y que acuñaron el acrónimo para designar un curso en línea (Connectivism and Connective Knowledge) realizado por George Siemens y Stephen Downes en el año 2008. Otra experiencia se llevó a cabo a comienzos del año 2012 en la Universidad de Stanford que ofreció un curso de «Inteligencia artificial» en línea. Una de las personas involucradas en el proyecto era Sebastian Thrun, posteriormente fundador de la plataforma MOOC «Udacity», (<http://goo.gl/Nx1v7y>) que proporciona soporte a las universidades para el desarrollo de formación en abierto (Meyer, 2012). Aunque el proyecto que más ha

¹. Catedrático de Educación y Comunicación en la Universidad de Huelva (España). Editor de *Comunicar*. aguaded@uhu.es

². Profesora del Departamento de Educación de la Universidad de Huelva (España). rosario.medina@dedu.uhu.es

desarrollado estas iniciativas y que se está significando como la abanderada en el diseño pedagógico es Coursera (<https://goo.gl/Ob8WJg>) (Lewin, 2012).

El concepto en el que se asienta el desarrollo de estos cursos ya fue propuesto hace muchos años y apuntaba que «cualquier sistema educativo debería proporcionar formación para compartir los que saben con los que quieran aprender y hacer todo esto accesible al público general» (Illich, 1971). Este nuevo escenario formativo que constituye los MOOC, parte de la filosofía del *open learning movement* que se fundamenta en cuatro principios fundamentales: redistribuir, reelaborar, revisar y reutilizar (Bates y Sangrá, 2011; Dezuanni y Monroy, 2012). Tal ha sido su repercusión que los MOOC han sido calificados como *Directto Student por el Council for Higher Education Accreditation* (Eaton, 2012; Boxall, 2012; Berman, 2012) y considerados la innovación educativa más significativa del año 2012 (Khan, 2012). El *Informe Horizon* de 2013 (Johnson, 2013: 11-15) destaca a los cursos en línea, masivos y abiertos como una de las tendencias emergentes en la educación superior con un horizonte de implantación de un año o menor, cuestión que en el informe del año anterior no recogía referencia a este fenómeno.

Vázquez Cano (2013) apunta que la principal razón de esta consideración la hallamos en la «ruptura que han causado en el sistema jerárquico de la enseñanza superior». Asimismo, indica que este novedoso sistema de educación ofrece formación gratis y masiva desde los principios de ubicuidad y colaboración entre sus estudiantes. Pero lo que realmente caracteriza a estos nuevos escenarios formativos, según Fombona y otros (2011), Young (2012) y Vázquez (2012) es lo atrayente que supone el tener acceso a una formación continua de manera gratuita e impartida, en muchos de los casos, por profesores universitarios de reconocido prestigio.

Actualmente, la gran trascendencia de los MOOC está suponiendo la instauración de plataformas abiertas en distintas universidades a nivel mundial y que otras instituciones comiencen a contribuir en el movimiento de *open access*. Así, este tipo de formación es posiblemente hoy día lo más novedoso en educación, ya que su desarrollo, aún naciente, se prevé que tendrá un alcance extraordinario en los próximos años, vislumbrando la universidad del futuro. Ya existen experiencias de muchos estudiantes de Educación Superior que recurren «a la realización de estos cursos como un complemento a su formación académica reglada debido su carácter gratuito y ubicuo que abarca una vertiente formativa que la universidad hasta ahora desarrollaba mediante cursos de pago (extensión universitaria)» (Vázquez et al., 2014). Por tanto, las particularidades de la gratuidad y la universalidad junto con el formato audiovisual ameno y llano de manejar, «comprenden los grandes atractivos de los MOOC: hacer que las experiencias de aprendizaje disponibles para el público para el que antes eran inaccesibles» (Vázquez et al., 2013: 55). Zapata-Ros señala que: «los MOOC plantean una realidad y son la respuesta a algunas de las características más destacables de la sociedad emergente: la posibilidad de acceso abierto y sin mediación a recursos del conocimiento por medio de la tecnología» (2013:23).

De este modo, los cursos masivos han favorecido al avance de la educación abierta en internet (<http://goo.gl/TCeDJV>) y ello ha provocado el cambio desde las plataformas educativas cerradas a entornos de aprendizaje abiertos para que miles de personas de todo el mundo escojan por distintas iniciativas educativas.

Esta ola disruptiva también es de interés para los medios de comunicación y no es exclusivo de la comunidad educativa y científica. Prueba de ello lo recogen Castaño y Cubero (2013:80), destacando que el Vicerrector de la Open University de Reino Unido, en la presentación de la plataforma de enseñanza FutureLearn, comenta que esta ola disruptiva afectó a las universidades en el año 2012, de manera que, al final de ese año, dieciocho de las veinte mejores universidades de Norteamérica

estaban ofreciendo MOOC. Desde el mundo de la investigación, la Fundación Bill & Melinda Gates anunció una iniciativa de Investigación en MOOC (MOOC Research Initiative, MRI, 2013) centrada en la evaluación de los MOOC y su impacto en la enseñanza, el aprendizaje y la educación en general. Y por último, los medios de comunicación, los cuales también se han hecho eco del fenómeno. Por ejemplo, el *New York Times* describe entre sus páginas, concretamente en la sección de educación, el 2012 como «el año del MOOC» (Pappano, 2012).

2. Implicaciones del conocimiento en abierto en la Educación Superior

La llegada de esta actual tendencia E-educativa masiva en los últimos tres años tiene su origen en iniciativas de conocimiento en abierto que a continuación señalamos.

La institución pionera en el aprendizaje abierto ha sido la Open University que se funda en 1969. Adoptó una política abierta para proporcionar que muchos estudiantes obtuvieran entrada al conocimiento académico. Gran parte de la filosofía de los MOOC se basa precisamente en este mismo enfoque (Castaño y Cabero, 2013: 81).

Años más tarde, debe citarse también la iniciativa de *Open Course Ware* (OCW), creada por el Instituto Tecnológico Massachusetts (MIT) (2001). Su finalidad era facilitar a los estudiantes y personas en general el acceso al conocimiento universitario, con acceso libre y gratuito a todos los materiales de todos sus cursos oficiales.

Khan Academy es creada en 2006 como asociación sin ánimo de lucro y es un sitio web donde hay más de cuarenta mil videos en la actualidad que abarcan diferentes temas educativos. En 2007 Apple presenta el proyecto iTunes U que lleva a cabo junto con la Universidad de Stanford. Marques (2013) destaca que tanto Khan Academy como iTunes U pueden ser considerado precedentes de los MOOC.

Actualmente, desde que en septiembre de 2011 la Universidad de Stanford realizó el curso de Inteligencia Artificial con alumnos de ciento noventa países, se engendró una de las primeras iniciativas, Udacity; en enero de 2012 se lanza Coursera y, en este mismo año, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) lanzó MITx y, a posteriori, se unió Harvard a esta iniciativa y fue renombrada como edX, desde el contexto norteamericano. En el Reino Unido se ha creado Futurelearn; en Nueva Zelanda la iniciativa de Open2Study y desde la zona europea la OpenUpEd.

En el contexto iberoamericano existen varias iniciativas en lengua hispana como UniMOOC, UNEDCOMA, unX, MiriadaX y WeduboX. Destacamos que todas ellas coinciden en el mismo año de aparición, en los últimos seis meses de 2012. A mitad del año 2015, en la página web de Educación Abierta en Europa se cuenta con ochenta y cuatro instituciones españolas que participan, entre las que destaca por mayoría las universidades tanto públicas como privadas (<http://goo.gl/Gt4s5R>).

3. Plataformas MOOC en el contexto universitario

Diversas son las iniciativas puestas en marcha desde distintas instituciones universitarias en casi todo el mundo, como podemos observar en el apartado anterior, pues nos sitúa en un novedoso mercado de la formación a través de distintas plataformas. Cada universidad crea su propia plataforma o diseña su propio MOOC para la participación en las grandes plataformas en las que interactúan varias universidades.

The Chronical (2013) estimaba que los cuatro «grandes jugadores en el universo MOOC» eran Coursera, Khan Academy, Udacity y edX. Sin embargo, Castaño y Cubero (2013: 90) consideran como uno de los grandes jugadores a la plataforma MiriadaX donde convergen muchos cursos seleccionados de muchas universidades españolas y latinoamericanas. De este modo, contemplan a los «cuatro grandes jugadores» a Coursera, Udacity, edX y MiriadaX y examinan la oferta actual de cursos, atendiendo a MOOC con más 500 participantes: Coursera, 758 cursos.

Tras los datos, los autores resaltan que las magnitudes son absolutamente impresionantes, y justifican sobradamente el interés de las universidades por este fenómeno. En el caso de MiriadaX en el año 2015 se ofertan más de 200 MOOC (<https://goo.gl/95B3Dx>). Pero los cursos MOOC, a pesar de su éxito y su propagación, ¿cumplen con un diseño pedagógico uniforme que permita que la certificación de un MOOC se pueda reconocer por créditos universitarios? Examinaremos esta cuestión en el siguiente apartado.

4. La certificación

Las certificaciones siguen siendo útiles en muchos contextos, sobre todo cuando es necesario contar con algún criterio estandarizado o conocer el perfil de habilidades de una persona para conocer la capacitación de alguien para una tarea determinada. En la actualidad, las certificaciones tendrán que tener en cuenta los nuevos tipos de aprendizajes y espacios y convertirse en una forma ágil, portable y desburocratizada de acreditar conocimientos para que sea posible en el movimiento educativo online, masivo y abierto actual. Es obvio que este tipo de acreditación es una forma de comunicación con determinados símbolos que sirve para decir quiénes somos y obtener el reconocimiento de la comunidad. Por tanto, convendrá que las certificaciones se renueven bajo un paradigma diferente, es decir, más democrático en el reconocimiento de logros concretos y en la confianza que infunden las comunidades e instituciones. Sin embargo, la certificación en los MOOC es uno de los pilares fundamentales y a la vez controvertido, ya afecta a otros elementos de la arquitectura MOOC: «monetización», autenticación del estudiante, etc., y entra en disonancia con la filosofía de partida, meramente formativa y no acreditativa (Vázquez Cano, López Meneses y Sarasola Sánchez-Serrano, 2013: 85-87). Tras los primeros pasos, se avanza para ofrecer certificación de aprovechamiento, de participación o acreditación universitaria.

Letón et al. (2013) destacan que en el diseño pedagógico de un MOOC es transcendental comunicar anticipadamente las acreditaciones que se les brindan a los participantes inscritos. Además, establecen una clasificación de acreditaciones: insignias o badges que se logran automáticamente y gratuitamente a los alumnos que haya cumplido con el 80% de las tareas del MOOC; credenciales que se consiguen tras realizar una prueba online paralela a las autoevaluaciones del curso y un pago mínimo, aunque no tienen efectos académicos; y certificaciones que se puede optar realizando una evaluación presencial y previo pago, lo que permite una certificación académica que en función de la duración del curso puede abarcar de uno a cinco créditos.

Desde la Fundación Mozilla (organización sin ánimo de lucro) se promueve la apertura, la innovación y la participación en Internet. Impulsan los valores de una Internet abierta al mundo más amplio. Entre sus proyectos, se encuentra *Mozilla Open Badges*, que trata de desbloquear el potencial educativo de la web, por lo que para los usuarios es fácil lograr el reconocimiento de habilidades que aprenden en línea y fuera de línea. Este estándar en línea y abierto se crea con la finalidad de reconocer y verificar el aprendizaje on-line. [<http://goo.gl/bnkv4T>; <https://goo.gl/O5SLXI>].

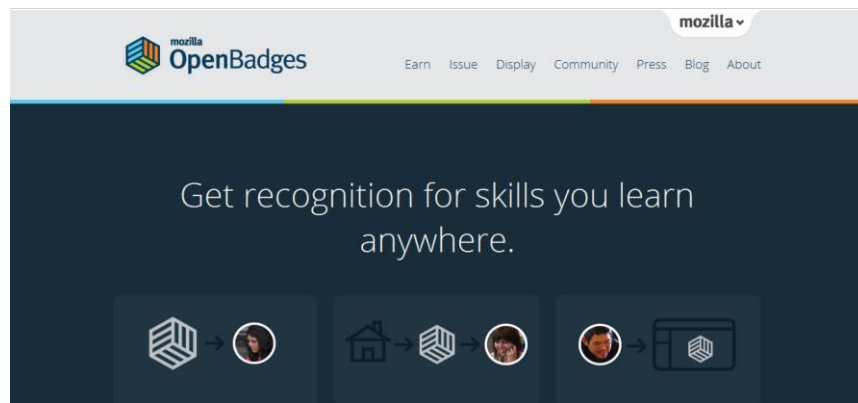


Figura 1. Mozilla Open Badges

Entre las características de este modelo de reconocimiento del aprendizaje, destacamos que es un software libre y un estándar técnico abierto a cualquier organización que puede utilizarla para crear, publicar y verificar insignias digitales; permite apilar y guardar las insignias conseguidas y así construir la historia completa de las habilidades y logros, acopiando las insignias en una sola mochila; proporciona la muestra de las habilidades y logros conseguidos desde las redes sociales, sitios de trabajo y sitios web; y en cada placa de insignia aparecen datos importantes como los criterios y las pruebas de verificación y los enlaces del emisor de la certificación. Un «*badge*» es un símbolo o un indicador de un logro, habilidad, cualidad o interés. Desde juegos de geolocalización, hasta procesos de asignación de valoración de acciones y habilidades, hay múltiples procesos que hacen uso de sistemas de asignación de insignias para establecer objetivos, motivar a los comportamientos, representan los logros y comunicar el éxito en muchos contextos. Los «*badges*» pueden ser asignados a un conjunto potencialmente ilimitado de capacidades individuales, independientemente de dónde se ha desarrollado cada habilidad. De manera que la colección resultante puede servir como una hoja de vida digital de las competencias y cualidades con validez y a disposición de las principales partes interesadas, como los pares, las escuelas o los posibles empleadores (Domínguez y Gil, 2011: 3).

Los sistemas de acreditación de competencias basados en «*badges*» son especialmente adecuados en entornos de aprendizajes conectados (Varios, 2011), contexto propio de los MOOC.

5. Los MOOC ¿son cursos reconocidos por créditos universitarios?

Muchos MOOC sólo brindan la posibilidad de conseguir un certificado de realización del curso sin hacer valoraciones si se ha aprendido o no, como un certificado de asistencia. Otros, sin embargo ponen a prueba varios sistemas para ofrecer un certificado de aprovechamiento, ya sea haciendo determinados exámenes, o bien mediante empresas externas. Hasta el momento parece que lo más notable es averiguar si las universidades que ofrecen los cursos reconocerán los créditos obtenidos en MOOC. «Lo más curioso será ver si las de más prestigio, las que están impulsando esta iniciativa (MIT, Harvard, Stanford...) los reconocerán en sus propios programas y con qué valor lo harán» (Sangrà, 2013: 18).

Desde el origen de los MOOC no se contempló ninguna certificación oficial de los cursos. Cabe destacar que es un filón académico y de negocio que está dando sus primeros pasos, pero como ha ocurrido en algunos casos, por ejemplo en UNEDCOMA, la constante e insistente petición del alumnado sumergido en este tipo

de cursos, con cierta tradición certificadora curricular de aptitudes, ha provocado que instituciones oficiales certificadoras, en nuestro caso las universidades, hayan buscado soluciones para certificar los cursos, encontrando, gracias a ello, una vía de monetización que permite ayudar a la sostenibilidad de este tipo de formación.

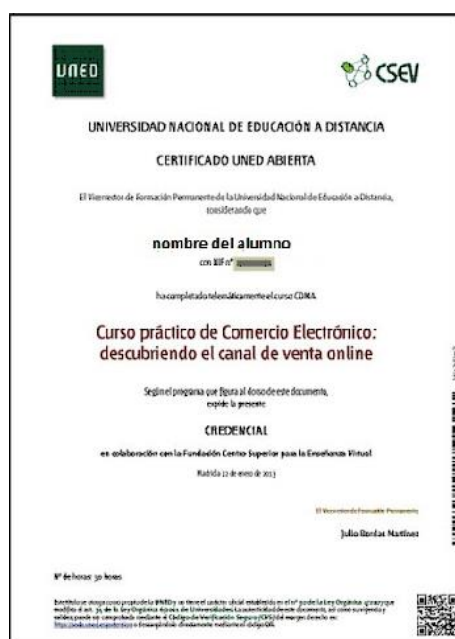


Figura 2. Certificado UNEDCOMA

Chiappe-Laverde, Hine y Martínez-Silva (2015: 13) resaltan, basándose en un tópico explorado por Gibson y Pirani, que una buena parte de los estudiantes de los MOOC no están interesados en conseguir créditos académicos ni ningún tipo de certificación y que los puntos débiles que presenta la acreditación de la formación son los relacionados con el plagio y la sustitución de la identidad académica.

Raposo, Martínez-Figuera y Sarmiento (2015: 28) apuntan que tras la superación de las evaluaciones (individuales o por pares) de los MOOC, van generándose automáticamente en las plataformas insignias como evidencia de que se ha desarrollado una experiencia de aprendizaje.

Certificado UNEDCOMA (<https://goo.gl/Muszhy>)

Actualmente, UNEDCOMA ofrece tres niveles de certificación de los cursos. El primero es un reconocimiento oficioso, online y gratuito mediante distinciones emitidas por la UNED; el segundo es la credencial, que se puede solicitar online una vez superado un curso y que conlleva una tasa de entre 12 y 15 euros. La tercera vía de certificación está sujeta a la superación de un examen presencial con control de identidad en el momento que decida cada participante. Este certificado cuenta con el reconocimiento de créditos ECTS y su coste oscila entre los 40 y los 60 euros. En España la primera entidad certificadora ha sido la UNED que, en su página Uned Abierta¹⁵ indica (Marauri, 2014: 43-44): «Los cursos COMA contemplan dos opciones de certificación oficiales y una informal. Las oficiales consisten en un Certificado de aprovechamiento o Credencial (previo abono de tasas y superado un examen online) o un Diploma UNEDCOMA (previo abono de tasas y superada una prueba presencial). La vía informal consiste en «badges» o insignias de participación».

Certificados MiriadaX (<https://goo.gl/kf29sB>)

La plataforma MiriadaX no es hasta marzo de 2013 cuando incorporó la opción de un «badge» acreditable a todos los estudiantes que hayan realizado al menos un 80% de uno de sus cursos; este certificado digital de participación se encuentra disponible para su descarga desde el entorno personal de cada estudiante, pero sin tener constancia de la autenticación de la persona que lo ha realizado. En los cursos que se iniciaron en mayo y junio del mismo año, ofrecían tanto el certificado de participación como el de aprovechamiento con reconocimiento del docente con pasarela de pago. Actualmente, se pretende incorporar la certificación de examen presencial también con pasarela de pago asociada a la acreditación universitaria. Pues se propone, para el futuro, la normalización de las certificaciones apostando por los objetivos siguientes: elaborar los test poniendo de acuerdo a toda la comunidad académica de las materias más científico-técnicas y consiguiendo que las universidades se acepten y se reconozcan entre sí y tejer una red de centros de examen donde acudan los alumnos a examinarse (Medina-Salguero y Aguaded, 2014: 147).



Figura 3. Certificado MiriadaX

Certificado Coursera (<https://goo.gl/nUMnSg>)

En la plataforma Coursera en su web, en el apartado «Centro de apoyo al estudiante», señala que no necesariamente todos los cursos ofrecen Declaración de Cumplimiento o un Certificado Verificado. Es decir, cada curso tiene sus características propias y sugieren de la comprobación de la página de información, el programa y las políticas del curso e incluso el espacio de preguntas frecuentes.

En el caso de las Declaraciones de Logro o Cumplimiento son certificados firmados por el instructor del curso, el nombre del estudiante, el título del curso, así como una breve descripción del curso y el logotipo de Coursera.

Con respecto al Certificado Verificado se emite con su nuevo programa de certificación, denominado «Signature Track». El procedimiento a seguir para inscribirse en un curso de Coursera libre es el siguiente: tras inscribirse y tras haber dado comienzo la clase, se tiene cerca de 3 semanas para decidir si se desea entrar en el «Signature Track», aplicación que proporciona la prueba de finalización del curso, así como un grado de lo bien que ha realizado. Si se decide que quiere ir con esta opción, hay que tomar algunas medidas:

- Pagar entre \$ 30 - \$ 100 (dependiendo del curso).
- Presentar un documento de identidad reconocido como su licencia de conducir, así como tomar una foto de sí mismo a través de webcam. Esto permite a Coursera verificar que usted de alguna forma que es quien dice ser.

- Escribir un ensayo breve, lo que les permite utilizar su firma «keystroke» como una huella digital. Piden que repita esta muestra después de cada prueba para que puedan estar razonablemente seguro de quien se examinó.

Después de estos pasos, se continúa realizando el curso, participando en las pruebas, y obteniendo grados. Una vez que se ha completado el curso y tiene sus calificaciones, a continuación, se puede compartir el rendimiento detallado del curso con los empleadores a través de una interfaz basada en web. Actualmente sólo cinco cursos trabajan en «Signature Track».



Figura 4. Símbolo Certificado Verificado

Certificado edX/MITx (<https://goo.gl/J4U11Y>)

El modelo de certificado que se ofrece desde la plataforma edX es el siguiente:



Figura 5. Certificado edX

«Más de 100.000 certificados con orgullo obtenidos por los estudiantes EDX», anuncia esta plataforma. Por participar en todas las actividades de un curso y se atengan al Código de Honor de edX, si el trabajo es satisfactorio, se recibirá un certificado para exhibir el logro. Esta opción es gratuita para todos. Además, tiene una serie de MOOC denominados «Xseries» en el que se puede obtener un certificado personalizado de logro para documentar su cumplimiento por \$250 USD.

Certificados UDACITY (<https://goo.gl/SX3hAP>)

Udacity anunció en abril de 2014 que iba a dejar de emitir certificados libres de aquellos alumnos que completen satisfactoriamente sus clases porque los estudiantes exigen mayor rigor. No hay detalles sobre cómo se va a cobrar en la actualidad los certificados, Sebastian Thrun dice «un modesto pago de la matrícula». Actualmente, Udacity cobra \$150 por mes para los alumnos que opten por el asesoramiento de un mentor y comentarios. (<http://goo.gl/t94fMF>).



Figura 6. Certificado Udacity

Pero el gran paso sobre las certificaciones de los MOOC ya ha sido anunciado el 24 de abril de 2015. Francia, a partir de septiembre de 2015, a todos los ciudadanos solicitantes de empleo podrá usar libremente los servicios premium de OpenClassrooms (incluyendo el acceso a los cursos online, MOOC, ebooks, así como a certificaciones ilimitadas). El comunicado del presidente Hollande fue el siguiente: «OpenClassrooms se ha convertido a día de hoy en un líder europeo en el sector de los MOOC: hay 3 millones de personas que siguen sus cursos cada mes. OpenClassrooms ayuda a profesores y profesionales de todo el mundo a crear dichos cursos y difundirlos.

«De modo que tuve una idea y pensé que esta oportunidad se debía dar a los que más lo necesitaban. ¿Y quién lo necesita más? Las personas que están buscando trabajo. En Francia, no sólo tenemos demasiadas personas en paro, sino que también contamos con demasiados puestos de trabajo que quedan vacantes porque los empleadores no pueden encontrar los solicitantes calificados. A partir de septiembre de este año, todas las personas que buscan trabajo en Francia tendrán acceso gratuito e ilimitado a todos los servicios digitales de OpenClassrooms» (<http://goo.gl/uGPag0>).

Aguaded y Medina-Salguero (2015: 138) subrayan que desde diversos organismos, instituciones y personas implicadas, se demanda la necesidad de crear estándares de calidad para evaluar la calidad de los MOOC y así emitir certificaciones fiables y válidas. Aún no existe un consenso que haga lo posible, pero desde Europa, EFQUEL lleva a cabo una discusión sobre la calidad de los MOOC a través de MOOC Quality Project, para estimular un discurso sobre la calidad que ofrece este tipo de formación e identificar las dimensiones que garanticen un aprendizaje de calidad.

6. Conclusión

La formación online no es nueva, pero las novedosas características que componen los MOOC («gratuidad», masividad y ubicuidad) sí. Muestra de ello es que ha sido considerado como una innovación disruptiva, produciendo un antes y un después en la formación, sobre todo en la universitaria. En general, se caracteriza por

no pasar desapercibida y su comparecencia en el mundo educativo ha favorecido a la aparición de una «burbuja formativa» en la educación superior que puede fragmentarla con propósitos deshonestos (Castaño y Cabero, 2013: 100; Adell, 2013).

Un aspecto relevante y que genera controversia en la comunidad científica sobre el propio proceso de formación de los MOOC es la certificación de los conocimientos o competencias adquiridas. Es evidente la necesidad de la expedición de las certificaciones que demuestren los logros alcanzados, pero hay que tener en cuenta que los nuevos espacios y tipos de aprendizajes requieren nuevas formas de acreditación. Teniendo en cuenta lo expuesto, los MOOC, que nacen bajo un paradigma más democrático, apuesta por una nueva forma de acreditación y certificación a través de *Mozilla Open Badges* o *Signature Track*, que permiten almacenar, organizar y compartir el reconocimiento de los conocimientos obtenidos en los MOOC, dar a conocer los logros a través de las redes sociales, portales de empleo, webs, blogs... y verificar las habilidades de los usuarios por parte de empresas, instituciones educativas y otras organizaciones, pero digitalmente.

Pues, como se muestra a lo largo del texto, los modelos y estructuras para la acreditación en MOOC están, pero todavía hay interrogantes (Bates, 2013) que se deben tener en cuenta a la hora de convalidarlo por créditos universitarios. Por tanto, cabe detenerse en la formación previa de los estudiantes que han adquirido una certificación MOOC y tener claro qué y cómo debemos evaluar. Partiendo de la evaluación del aprendizaje previo conseguido por el estudiante, ¿hay que certificar por créditos todos los MOOC? o ¿a cuál MOOC?

Las respuestas a estos interrogantes dependerá del papel que muchas universidades otorguen a su participación en iniciativas MOOC en los próximos años. Todo indica que su consolidación llegará pronto debido a que hay universidades que ya poseen algunas experiencias de MOOC y su reconocimiento en créditos (Universidad del País Vasco, UNED, Coursera...), por lo que indicar que los MOOC se disiparán debido a su escasa calidad o su pobre diseño pedagógico es como decir que «McDonalds desaparecerá porque su comida no es saludable y sus sillas son duras... Conveniencia y precio ganaran, independientemente de la calidad» (Lisa Line, 2013).

Referencias

- Adell, J. (2013). *Los MOOC en la cresta de la ola*. Recuperado de <http://goo.gl/FA6Jgv>
- Aguaded, I. y Medina-Salguero, R. (2015). Criterios de calidad para la valoración y gestión de MOOC. *RIED*, 18(2), 119-143.
- Bates, T. (2012). Briefing on MOOCs for the Board of Governors. Recuperado de <http://goo.gl/Suol4N>
- Bates, A.W. y Sangrá, A. (2011). *Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning*. Somerset: Wiley. Recuperado de <http://goo.gl/48o8hw>
- Berman, D. (2012). In the Future, Who Will Need Teachers? *The Wall Street Journal*, 23/10/2012. <http://goo.gl/TyNnbA>
- Boxall, M. (2012). MOOC: A Massive Opportunity for Higher Education, or Digital Hype? *The Guardian Higher Education Net-work*, 8/08/2012. Recuperado de <http://goo.gl/vHzWnI>
- Castaño, C. y Cabero, J. (Coords.) (2013). *Enseñar y aprender en entornos m-learning*. Madrid: Síntesis.

- Chiappe-Laverde, A., Hine, N. y Martínez-Silva, J. A. (2015). Literatura y práctica: una revisión crítica. *Comunicar*, 44, 9-18 (DOI: 10.3916/C44-2015-01).
- Dezuanni, M. y Monroy, A. (2012). Prosumidores interculturales: la creación de medios digitales globales entre los jóvenes. *Comunicar*, 38, 59-66. Recuperado de <http://goo.gl/tsRlz8> (DOI:10.3916/C38-2012-02-06).
- Dominiguez Figaredo, D. y Gil Jaurena, I. (2011). Acreditación de aprendizajes en escenarios formativos abiertos: Aproximación conceptual al modelo de los "Badges". *Proceedings XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación*, 20-22 de octubre, Barcelona.
- Eaton, J. (2012). MOOC and Accreditation: Focus on the Quality of «Direct-to-Students». *Education Council for Higher Education Accreditation*, 9(1). Recuperado de <http://goo.gl/2FmyZ7>
- Fombona, J., Pascual, M. A., Iribarren, J. y Pando, P. (2011). Transparent Institutions. *The Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics (JSCI)*, 9, 13-16. Recuperado de <http://goo.gl/Hg9Hwn>
- Illich, I. (1971). *Deschooling Society*. London and New York: Marion Boyars.
- Jonsom, L., Adams Beker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013: Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de <http://goo.gl/uQKBbr>
- Khan, S. (2012). *One World School House: Education Reimagined*. New York: Twelve Publishing.
- Letón, E., Luque, M., Molanes, E. M. y García, T. (2013). ¿Cómo diseñar un MOOC basado en mini-vídeos docentes modulares? Recuperado de <http://goo.gl/D7rc17>
- Lewin, T. (2012). «Education Site Expands Slate of Universities and Courses». *New York Times*, 19 de septiembre. Recuperado de <http://goo.gl/RR98qI>
- Line, L. (2013). *Why deMOOCification won't work*. Recuperado de <http://goo.gl/O3vilo>
- Marques, J. (2013). A Short History of MOOC and Distancia Learning. Recuperado de <http://goo.gl/KTnF3U>
- Martin, B. (2013). Interview with Martin Bean, Vice-Chancellor The Open University 14/2/2013. Recuperado de <https://goo.gl/HZ2rna>
- Marauri, P.M. (2014). La figura de los facilitadores en los Cursos Online Masivos y Abiertos (COMA / MOOC): Nuevo rol profesional para los entornos educativos en abierto. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(1), 35-67.
- Meyer, R. (2012). *What it's like to teach a MOOC (and what the heck's a MOOC?)* Recuperado de <http://goo.gl/P2Fo9g>
- Raposo, M., Martínez-Figueira, E. y Sarmiento, J.A. (2015). Un estudio sobre los componentes pedagógicos de los cursos online masivos. *Comunicar*, 44, 27-35. (DOI: 10.3916/C44-2015-03)
- Research Initiative, MRI. (2013). Announcing: MOOC Research Initiative. Recuperado de <http://goo.gl/M6zsUW>
- Pappano, L. (2012). The year of the MOOC. *The New York Times*. Education life, 2-11-2012. Recuperado de <http://goo.gl/vOtTT2>

- Sangrà, A. (2013). Estudiar online y gratis. *Escritura Pública*, 80, 18-20. Recuperado de <http://goo.gl/M7Yndu>
- The Chronical (2013). Major players in the MOOC Universe. The digital campus. Recuperado de <http://goo.gl/QKCK78>
- Vázquez, E. (2012). Mobile Learning with Twitter to Improve Linguistic Competence at Secondary Schools. *The New Educational Review*, 29, 134-147. Recuperado de <http://goo.gl/RPLHda>
- Vázquez, E. (2013). El vídeoartículo: nuevo formato de divulgación en revistas científicas y su integración en MOOC. *Comunicar*, 41, 83-91. Recuperado de <http://goo.gl/hxXJ3Q> (DOI:10.3916/C41-2013-08).
- Vázquez, E., Méndez, J.M., Román, P. & López, E. (2013). Diseño y desarrollo del modelo pedagógico de la plataforma educativa Quantum University Project. *Campus Virtuales*, 1, V.II. Recuperado de <http://goo.gl/RKRyJm>
- Varios (2011). *An Open Badge System Framework. A foundational piece on assessment and badges for open, informal and social learning environments* (Version: DRAFT 4.0). Peer 2 Peer University and The Mozilla Foundation, in collaboration with The MacArthur Foundation. Recuperado de <https://goo.gl/IQwOZ5>
- Young, J.R. (2012). Inside the Coursera Contract: How an Upstart Company Might Profit from Free Courses. *The Chronicle of Higher Education*, 19/07/2012. Recuperado de <http://goo.gl/Q0HVM0>
- Zapata, M. (2013). MOOC, una visión crítica. El valor no está en el ejemplar. Recuperado de <http://goo.gl/6UNn6T>

Recebido para publicação em 12-06-15; aceito em 07-08-15