

## Revisión crítica de los MOOC: pistas para su futuro en el marco de la educación en línea

## A critical review of MOOC: clues for their future in the framework of online learning

**Fernández-Ferrer, M.**

*mfernandezferrer@uoc.edu*

Universitat Oberta de Catalunya (España)

**Fernández-Ferrer, M.**

*mfernandezferrer@uoc.edu*

Universitat Oberta de Catalunya (España)

### Resumen

Los cursos en línea masivos y abiertos como nueva modalidad formativa han generado defensores y detractores en función de distintos parámetros como su diseño o el tipo de evaluación que implementan. En este sentido, los MOOC pueden poseer ciertas características que hacen que se les atribuyan ciertas potencialidades o beneficios, o ciertas dificultades o limitaciones. El trabajo que se presenta tiene el objetivo de explorar las ventajas y las desventajas de esta modalidad de educación abierta -des del punto de vista de los estudiantes, los profesores y las instituciones de educación superior- y

### Abstract

During the last years Massive Open Online Courses as a new learning modality have generated defenders and detractors based on different parameters such as their pedagogical design or the type of assessment they implement. In this sense, MOOCs may possess certain characteristics that cause certain potentialities or benefits or certain difficulties or limitations to be attributed to them. The following work aims to explore the advantages and disadvantages -from the point of view of students, lecturers and higher education institutions- of this open education modality and to determine what is their role in the framework of online

determinar cuál es su papel en el marco de la educación en línea. Para ello se analizan los resultados de cuestionarios abiertos y cerrados administrados a profesores de tecnología educativa, expertos en MOOC y estudiantes universitarios del contexto español. A partir de constatar los resultados presentados se extraen posibles reflexiones sobre la necesidad de continuar la investigación en el marco de los MOOC. En este sentido, futuros estudios podrían profundizar en cómo los elementos que han aparecido más determinantes en el marco de los nuevos cursos en línea masivos y abiertos (el aprendizaje flexible y a lo largo de la vida, el aprendizaje autónomo, la reputación docente, la visibilidad y publicidad de los conocimientos, la acreditación de los aprendizajes, etcétera) podrían favorecer el funcionamiento de este nuevo modelo de educación a distancia y la mejora de la evaluación de los aprendizajes en su contexto, su mayor limitación.

**Palabras clave:** educación en línea, MOOC, cursos en línea masivos y abiertos, educación superior.

education. To this end, the results of open and closed questionnaires administered to educational technology teachers, to MOOC experts and to university students in the Spanish context are analysed. After confirming the results presented, possible reflections on the need to continue research within the framework of Massive Open Online Courses are taken. In this sense, future studies could deepen into how the elements that have appeared as the most determinant (flexible and lifelong learning, autonomous learning, teacher reputation, visibility and publicity of knowledge, accreditation of learning, etc.) within the framework of the new massive and open online courses could favour the functioning of this new model of distance education and the improvement of the assessment of learning in its context (one of MOOC greatest limitation).

**Key words:** online learning, MOOC, massive open online courses, higher education.

## Introducción

A pesar de la visión controversial sobre los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC) como modelo académico alternativo en educación (Ruiz Bolívar, 2015), el interés por estos cursos ha ido en aumento por parte de muchas comunidades implicadas en el contexto educativo (Clarà y Barberà, 2013; Cabrera y Fernández, 2017). Los MOOC ya han captado la atención de muchas instituciones de educación superior de todo el mundo (Hew y Cheung, 2014) y su llegada incluso ha llevado a estas instituciones a revisar su estrategia respecto a la educación a distancia ya sea a corta o a larga escala (Hollands y Tirthali, 2014).

Las instituciones de educación superior más importantes a nivel mundial ya participan de forma activa en la creación y el apoyo de esta nueva modalidad formativa (Gómez Galán, 2014; Pedreño *et al.*, 2013). Concretamente, hoy en día muchas de las universidades tienen sus propios MOOC de manera que estos nuevos cursos están teniendo una fuerte penetración en la educación superior. Incluso hay quien asegura que los MOOC están llevando a las instituciones educativas tradicionales a reflexionar

sobre lo que están ofreciendo, sobre qué les caracteriza y sobre cómo pueden lograr que la experiencia de aprendizaje sea única en su institución (Conole, 2013). En este nuevo contexto incluso los responsables políticos han realizado un especial esfuerzo en tomar conciencia de sus posibilidades de apertura y pensar, a partir de ahí, en cómo hacer la educación más accesible para todos (Fernández-Ferrer, 2017) al mismo tiempo que es provechosa para sus instituciones en un ecosistema de educación abierta (Yuan y Powell, 2013).

Concretamente, durante los últimos años, muchos han sido los autores que han opinado sobre estos nuevos cursos en línea masivos y abiertos. Los que lo han hecho desde una base positiva han definido los MOOC como:

- Una tecnología disruptiva que transformará la educación superior (Shirky, 2012).
- Un tsunami que está empezando a afectar la estructura tradicional de organización universitaria y formativa (Boxall, 2012; Weissmann, 2012).
- La tecnología más importante en 200 años (Regalado, 2012).
- La respuesta a un sistema de educación roto (Adams *et al.*, 2014; Wolfson, 2013).
- El nacimiento de un nuevo modelo formativo (Buendía Alpuente, 2014).
- Una solución a algunos de los problemas de la educación universitaria (Méndez García, 2013).
- Una apuesta hacia la extensión universitaria (Medina y Aguaded, 2014).
- Un reconocimiento a la significación que el aprendizaje informado tiene en nuestra sociedad actual donde cada vez es más importante en el mercado laboral “tu capacidad para hacer nuevas cosas” y no “las cosas que eres capaz de acreditar” (Cabero, Llorente y Vázquez, 2014:16).
- Un desarrollo importante de la educación en línea (Mackness, Mak y Williams, 2010).
- Un desarrollo importante de la formación y difusión del conocimiento en abierto (Vázquez Cano, López Meneses y Sarasola, 2013).
- Un movimiento a nivel mundial (Hollands y Tirthali, 2014; Jasnani, 2013).
- Una alternativa formativa que, progresivamente, sustituirá el modelo clásico de la educación universitaria (Straumsheim, 2013).

Contrariamente, desde un enfoque más negativo alrededor de estos nuevos cursos, algunos autores los han percibido como:

- Otros recursos para el aprendizaje (Hew y Cheung, 2014).
- Un descubrimiento que ignora que cursos masivos y gratuitos ya se hacían antes de 2011 y de 2012 (Aretio, 2015).

- Un proceso de “macdonalización” de la educación a través de la distribución de paquetes educativos estandarizados a nivel mundial (Aguaded *et al.*, 2012) que sólo busca la globalización de la universidad (Torres-Díaz *et al.*, 2014).
- Una respuesta inadecuada a lo que falla hoy en día del sistema educativo en todo el mundo (Fischer, 2014).
- Una modalidad de cursos que nunca podrán competir con la calidad académica de la universidad tradicional (Straumsheim, 2013).

Y es que mientras que el 2012 fue el año de los MOOC, en 2013 se empezó a apostar por la idea que estos debían ser repensados (Lewin, 2013). Así, sólo en un año, pasaron de ser la solución a todo, a plantear serias dudas y preguntas. De hecho, el mismo Siemens (2014), cofundador de esta nueva modalidad a distancia, se preguntaba si se podía calificar el 2013 como el año “anti-MOOC”. A continuación el 2014 fue probablemente el año de la maduración de los MOOC y fueron aumentado las críticas y descalificaciones incesantes sobre estos cursos (García Aretio, 2015). En 2015 estos cursos en línea masivos y abiertos aún estaban evolucionando de manera rápida (Prpic *et al.*, 2015). Y en 2016, el blog “The Ed Techie” hablaba del año en que los directores de las universidades comenzaron a poner en duda su inversión en esta nueva modalidad formativa (Alexanderson, 2015).

De este modo, los MOOC han generado defensores y detractores en función de distintos parámetros como el diseño, el tipo de interacción, el tipo de evaluación, los motivos para su oferta, etcétera. En este sentido, los cursos en línea masivos y abiertos pueden poseer ciertas características que hacen que se les atribuyan ciertas potencialidades o beneficios, o ciertas dificultades o limitaciones:

**Tabla 1.** Ventajas y limitaciones de los cursos en línea masivos y abiertos desde el punto de vista de los estudiantes, los profesores y las instituciones de educación superior según la literatura.

	Estudiantes	Profesores	Instituciones de educación superior
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso gratuito</li> <li>• Acreditación</li> <li>• Educación a lo largo de la vida</li> <li>• Apertura</li> <li>• Especialización</li> <li>• Recursos y contenidos de alta calidad</li> <li>• Posibilidades hacia la educación superior</li> <li>• Flexibilidad</li> <li>• Universidades y profesores de prestigio</li> <li>• Aprendizaje colaborativo</li> <li>• Aprendizaje autónomo y adquisición de competencias</li> <li>• Adecuación a las necesidades formativas del momento</li> <li>• Inserción laboral y empleo</li> <li>• Consecuencias prácticas para la evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visibilidad y reputación docente</li> <li>• Investigación e innovación docente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión o reducción de costes</li> <li>• Aumento de los estudiantes</li> <li>• Internacionalización</li> <li>• Marketing</li> <li>• Experimentación e innovación Cambios y mejoras de la oferta académica</li> <li>• Adaptación a las demandas del momento</li> </ul>

Tabla 1, continúa en la página siguiente

Tabla 1, continúa de la página anterior

	Estudiantes	Profesores	Instituciones de educación superior
Limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca atención a las individualidades</li> <li>• Seguimiento y feedback del profesorado inadecuado</li> <li>• Requisitos previos al curso</li> <li>• Costes adicionales</li> <li>• Baja participación</li> <li>• Bajo reconocimiento</li> <li>• Funcionamiento</li> <li>• Abandono</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades en la evaluación</li> <li>• Elevada carga de trabajo</li> <li>• Falta de conexión con los nuevos roles docentes</li> <li>• Necesidades tecnológicas previas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costes</li> <li>• Prácticas fraudulentas</li> <li>• Problemas técnicos</li> <li>• Inexistencia de evidencias y resultados</li> <li>• Necesidad de actualización de los recursos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### Ventajas para los estudiantes

Los cursos en línea masivos y abiertos muestran tener un conjunto de características que supondrían una serie de ventajas para sus participantes tanto por la oportunidad de poder inscribirse en esta modalidad formativa (con todo lo que ello conlleva), como por los beneficios que tendría finalizarla.

### Ventajas para los profesores

La decisión de diseñar y desarrollar un MOOC suele ser institucional y supera la voluntad de un profesor individualmente. A pesar de ello, el recurso humano es lo más importante en la elaboración de un MOOC y a menudo, detrás, suele haber un profesor reputado con gran experiencia y sabiduría en un campo de conocimiento lo que generaría grandes ventajas.

### Ventajas para las instituciones

Muchas de las universidades del mundo ya están presentes en el movimiento MOOC a través de plataformas como EDX, Coursera, Udacity, etcétera. Estas instituciones plantearon, según Hollands y Tirthali (2014) seis grandes objetivos ante la iniciativa de llevar a cabo estos cursos en línea masivos y abiertos:

1. Extender la posibilidad de llegar a más estudiantes y el acceso a la educación;
2. construir y mantener la marca;
3. mejorar la economía a partir de bajar costes o aumentar los ingresos;
4. mejorar los resultados educativos tanto de los estudiantes de los MOOC como de los estudiantes de los campus;
5. innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje;
6. y llevar a cabo investigaciones sobre esta modalidad formativa.

## Limitaciones para los estudiantes

A pesar del potencial de los cursos en línea masivos y abiertos para ofrecer nuevas oportunidades formativas, debido a su diseño pedagógico y su funcionamiento en general, esta modalidad a distancia también ha comportado una serie de limitaciones o desventajas a las que sus estudiantes han tenido que enfrentarse.

## Limitaciones para los profesores

Los tutores o profesores de los cursos en línea masivos y abiertos experimentan una serie de limitaciones a la vez tanto de diseñar estos cursos como de poner en práctica los procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de esta modalidad formativa.

## Limitaciones para las instituciones de educación superior

Es cierto que ya son muchas las instituciones de educación superior que han apostado por impulsar su oferta de educación en línea a través de cursos en línea masivos y abiertos pero debido a las propias características de esta modalidad formativa, las mismas instituciones deben enfrentarse a una serie de nuevas limitaciones como los costes, los problemas técnicos o las prácticas fraudulentas de los estudiantes y, por tanto, los problemas éticos.

## Metodología

El siguiente trabajo se enmarca dentro de la tesis doctoral “Los cursos en línea masivos y abiertos: análisis crítico del nuevo modelo de educación a distancia y del papel de la evaluación de los aprendizajes” (Fernández-Ferrer, 2017), llevada a cabo del 2014 al 2017. El objetivo de esta investigación fue comprender el sentido y el alcance de los MOOC en el marco de la educación superior. De este modo, y a través de reunir todos los resultados de la investigación, dicha tesis doctoral pretendió, en una primera instancia, explorar las ventajas y las limitaciones de esta modalidad de educación abierta y determinar cuál es el papel de los MOOC en el marco de la educación en línea.

El estudio en el que se enmarca este trabajo propone una metodología cuantitativa y cualitativa para la valoración de los cursos en línea masivos y abiertos desde diferentes puntos de vista (los estudiantes, los profesores, la universidad y el aprendizaje). Esta metodología se estructuró en diferentes partes en las que se diseñaron, elaboraron, administraron y analizaron una gran variedad de instrumentos de recogida de información. Concretamente se presentan los resultados de:

**Tabla 2.** Instrumentos de recogida de información y muestra de la investigación

Instrumentos de recogida de información	Muestra	Número de respuestas	Año
Cuestionario abierto al profesorado de tecnología educativa	Profesorado de tecnología educativa de la Universitat de Barcelona y la Universitat Oberta de Catalunya	27 profesores	2014

*Tabla 2, continúa en la página siguiente*

Tabla 2, continúa de la página anterior

Instrumentos de recogida de información	Muestra	Número de respuestas	Año
Cuestionario abierto a los expertos en los cursos en línea masivos y abiertos	Expertos en los cursos en línea masivos y abiertos	20 expertos	2014
Cuestionario cerrado a los estudiantes de educación superior	Estudiantes de las dieciocho facultades de la Universitat de Barcelona	1425 estudiantes	2015 y 2016

Fuente: Elaboración propia

El diseño y la elaboración de estos instrumentos de recogida de información estuvieron basados en las quince dimensiones sobre los cursos en línea masivos y abiertos orientadas a partir del análisis bibliográfico realizada previamente en el contexto de la tesis doctoral y en consonancia con la estructura del marco teórico (Fernández-Ferrer, 2017):

1. Importancia
2. Finalidad
3. Características
4. Tipología
5. Diseño y calidad
6. Valor pedagógico
7. Metodología
8. Perfil y tipología de los estudiantes
9. Rol del tutor
10. Ventajas y limitaciones
11. Adquisición y desarrollo de competencias
12. Evaluación de los aprendizajes
13. Inversión económica
14. Mecanismos de acreditación
15. Convalidación y empleabilidad

De este modo, una vez determinadas aquellas dimensiones más relevantes se consideraron las estrategias e instrumentos de obtención de información más pertinentes y se procedió a su elaboración, validación y administración.

Después de la primera versión elaborada de cada uno de los instrumentos se procedió a dicha fase de validación para poder valorar la redacción de los ítems y evaluar la comprensión de la información. Concretamente la instrumentación fue validada

por dos personas profesoras de la Universidad de Barcelona, una de ellas experta en tecnología educativa y escogida por su conocimiento y experiencia en diseños formativos en línea. Y, la segunda, experta en metodología de investigación educativa y profesora del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE), por su experiencia en la construcción de instrumentos de recogida de información. En este sentido, la credibilidad y fiabilidad de los datos recogidos quedó asegurada tanto por el proceso de creación y validación de los cuestionarios, como por el valor de los informantes y por la saturación de la información en la últimas respuestas.

Teniendo en cuenta el objetivo del siguiente trabajo de explorar las ventajas y las limitaciones de los MOOC y determinar su papel en el marco de la educación en línea, se han tenido en cuenta las respuestas y el análisis de los resultados de cada una de las siguientes preguntas de los tres instrumentos de recogida de información escogidos:

**Tabla 3.** Preguntas para el análisis de los resultados.

Instrumentos de recogida de información	Preguntas seleccionadas
Cuestionario abierto al profesorado de tecnología educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué ventajas cree que tienen estos cursos MOOC en el campo de la formación?</li> <li>• ¿Qué límites pedagógicos cree que tienen estos cursos MOOC en el campo de la formación?</li> <li>• ¿Por qué cree que una institución debe ofrecer MOOC?</li> </ul>
Cuestionario abierto a los expertos en los cursos en línea masivos y abiertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles considera que son los beneficios de los cursos MOOC en comparación con otras modalidades formativas a distancia o en línea?</li> <li>• ¿Cuáles considera que son las principales limitaciones que tienen los cursos MOOC?</li> <li>• ¿Como cree que se podrían solucionar las principales limitaciones que tienen los cursos MOOC?</li> <li>• ¿Qué papel cree que tienen los cursos MOOC?</li> </ul>
Cuestionario cerrado a los estudiantes de educación superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complete la siguiente afirmación: “considero que los MOOC son una solución para ...”:</li> <li>• ¿Cree que los MOOC deberían pertenecer a la educación formal como parte de los grados o másteres universitarios?</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## Resultados

La mayoría de los informantes de la investigación, al hacer referencia tanto a las ventajas como a las limitaciones de los cursos en línea masivos y abiertos, lo hicieron en relación a los estudiantes y no a las instituciones o al profesorado.

## Ventajas de los MOOC

Tanto los profesores de tecnología educativa como los expertos en los cursos en línea masivos y abiertos señalaron, en primer lugar, las potencialidades de esta nueva modalidad formativa para el **aprendizaje flexible y a lo largo de la vida**, confirmando los beneficios que la bibliografía sobre el tema había establecido previamente (Bartolomé y Steffens, 2015; Buendía Alpuente, 2014; Caballo *et al.*, 2014; Raposo Rivas, 2014; SCOPEO, 2013). Y valorando algunos de los elementos favorecedores de esta educación permanente y sus características clave como: **la accesibilidad, la variedad de temáticas**

**emergentes y actualizadas, los recursos de calidad, la participación de expertos de reconocido prestigio, el complemento que suponen estos cursos para la formación tradicional** (Fernández Cruz, 2014; Sangrà, 2013; SCOPEO, 2013; Trecet, 2014) y su **apertura** (Cabero *et al.*, 2014; Fernández Cruz, 2014; Sangrà, 2013; Yuan *et al.*, 2014).

Además, los expertos destacaron como ventaja de esta nueva modalidad formativa el componente del **aprendizaje autónomo** que debían adquirir y desarrollar sus estudiantes complementando la literatura en la idea que en un MOOC los aprendices pueden tener el nivel de dedicación que quieran (Esposito, 2012) y sus propios objetivos y criterios de vinculación con cada una de las tareas a realizar (Caballo *et al.*, 2014).

Además, respecto a los beneficios para la institución y para los propios profesores (que sorprendentemente fue un elemento muy poco comentado por parte del profesorado de tecnología educativa y los expertos en MOOC a pesar de su vinculación académica con la universidad), los aspectos a los que se hizo más referencia fueron la **visibilidad y la publicidad de los conocimientos**, es decir, el componente del marketing publicitario al que ya se habían referido Bartolomé y Steffens (2015), Gómez Galán (2014) y Sangrà (2013). Y, en mucha menor medida, la idea de la **reputación docente** ya expuesta por Fernández Cruz (2014) y Sangrà (2013). Además, los expertos en los cursos en línea masivos y abiertos también reivindicaron las potencialidades de los MOOC como **formación complementaria** concreta para trabajar temas muy específicos sobre un área de conocimiento o para especializarse (Trecet, 2014; Valverde Berrocoso, 2014). E incluso para la **acreditación de aprendizajes en el ámbito formal**. En la misma línea casi la mitad de los estudiantes de educación superior defendió, a través del cuestionario cerrado, que los MOOC deberían pertenecer a la educación formal como parte de los grados o másteres universitarios.

### Limitaciones de los MOOC

Respecto a las limitaciones encontradas sobre los cursos en línea masivos y abiertos, y del mismo modo que en el caso de sus ventajas, la mayoría de los informantes hicieron referencia a los estudiantes y no a las instituciones (en menor medida) o al profesorado (que son inexistentes). En esta línea, los dos principales puntos débiles de los MOOC fueron: 1) la **evaluación** (concretamente la falta de seguimiento, feedback y autorregulación de los aprendizajes), y 2) la **masividad** (concretamente la falta de personalización a las necesidades específicas de cada estudiante) (Cano García, Fernández Ferrer y Crescenzi Lanna, 2015). En este sentido se hace importante destacar que estos dos elementos, además, son dos de las diferencias clave entre lo que son los MOOC y la educación a distancia en general.

Concretamente, los expertos también aludieron al número elevado o la masividad de estudiantes, reforzando, pues, la segunda conclusión ya mencionada. Este colectivo corroboró lo que ya nos mostraba la literatura cuando alertaba sobre el riesgo de que la alta masificación de participantes podría incidir en una oferta educativa engañosa (en el sentido de si se podría considerar formativa y con un diseño pedagógico detrás), y con resultados dudosos sobre su calidad académica (Ruiz Bolívar, 2015). Este era el único aspecto imposible de solucionar, según muchos de ellos, y antagónico a la idea de evaluación formativa y, por tanto, ligado a la otra gran limitación de los MOOC (la evaluación). De modo que, a la vez que la masividad y la gratuidad son dos de los

elementos clave de la filosofía MOOC y que hacen atractivos este tipo de cursos, también van en contra de una evaluación auténtica. Nos referimos, pues, a la disyuntiva entre masividad y evaluación formativa.

Según algunos expertos en MOOC, sin embargo, la masividad era un tema que ya se había considerado teniendo en cuenta que existen otras modalidades similares a MOOC pero que han delimitado su número de alumnos, como los Small Private Online Courses (SPOC) o los Little Open Online Courses (LOOC) (Kollowich, 2012), por ejemplo. Por otro lado, fueron muchos de estos expertos que hicieron referencia al número elevado de estudiantes en un curso en línea masivo y abierto como una oportunidad para utilizar el MOOC para experimentar y hacer ensayos para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de manera que podrían utilizarse como campo de entrenamiento para entender varios aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido estos resultados aportan luz a la idea de poder conocer, a través de los MOOC, cómo y qué aprenden los estudiantes en tiempo real a partir de tomar ventaja de la gran variedad, volumen y velocidad de los datos. Lo que corrobora la idea de Breslow *et al.*, (2013) cuando hacía referencia a la habilidad de estos cursos para generar un enorme conjunto de estos datos que permitieran considerar infinitas posibilidades para la investigación educativa.

Los expertos en los cursos en línea masivos y abiertos, además, destacaron como limitación la **certificación académica** de estos MOOC. Algunos de estos expertos, sin embargo, no se mostraron preocupados por su valor acreditativo sino por su utilidad real, es decir, si cursarlo mejora o no la **empleabilidad o las oportunidades de promoción** en caso de ya disponer de un trabajo, lo que explicaría la aceptación que tienen ciertos temas más instrumentales o aplicables en los MOOC, frente a otros. Esta dimensión exploraría las potencialidades de los cursos en línea masivos y abiertos como un plataforma válida para el desarrollo profesional y laboral de sus participantes.

En relación a las desventajas de los cursos en línea masivos y abiertos para las instituciones de educación superior estas serían, principalmente (y según ambos, profesores de tecnología educativa y expertos en MOOC), la **elaboración costosa** que supone impulsar estos cursos (Fernández Cruz, 2014; Hew y Cheung, 2014; Sangrà, 2013; Watters, 2015), relacionado con la necesidad de una **financiación e infraestructura mínima** (Hollands y Tirthali, 2014) y de una **formación de formadores**. Este último elemento, según la literatura, se había destacado como una ventaja y oportunidad para estos docentes de poder formarse (Fernández Cruz, 2014), y no como una limitación en sí misma. Además, los expertos en MOOC mostraron como limitación **la falta de iniciativa** de las universidades para llevar a cabo una apuesta estratégica en estos temas, aspecto que podría ser por la coincidencia con la crisis económica o por la propia resistencia de estas instituciones. Esta falta de posicionamiento ante los MOOC por parte de las instituciones de educación superior también se debería a la percepción de estos cursos, por parte de muchas de estas universidades, como un adversario y por este motivo no los estarían integrando adecuadamente dentro de su política universitaria.

Las soluciones a estas limitaciones, propuestas por los propios expertos en esta modalidad formativa, iban en la línea de definir unos requisitos básicos para acceder a los cursos o asegurar unos criterios de calidad mínima de los MOOC. Por otra parte, a nivel institucional y desde las universidades, con el fin de potenciar los beneficios de

los MOOC los informantes plantearon la posibilidad de presentar experiencias exitosas en el contexto de esta modalidad a distancia, y establecer un manual para evidenciar el procedimiento detallado que conlleva la elaboración de un MOOC y cuantificar previamente, de este modo, su coste en tiempo, energía y dinero.

## Futuro de los MOOC

Otro aspecto analizado en el marco de esta tesis doctoral fue el papel de los cursos en línea masivos y abiertos en el contexto de la educación superior y de la escena universitaria. En este sentido, los alumnos de la Universidad de Barcelona aseguraron percibir que los MOOC eran una solución, sobre todo, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes universitarios en tanto que suponían un **aumento de la oferta formativa**. Este argumento estaba en consonancia con los referentes teóricos consultados, que ya aludían a la mejora de la oferta académica gracias a estos cursos (Valverde Berrocoso, 2014). Otros contextos en los que los alumnos consideraron que los MOOC serían útiles fueron, por un lado, para llevar a cabo nuevas **estrategias pedagógicas innovadoras y creativas** (Caballo *et al.*, 2014) y, por otro lado, para **reducir los costes de la educación para los estudiantes**. Esta reducción de costes fue un elemento que la literatura ya había mostrado como ventaja.

El hecho de aumentar la reputación de las propias universidades o mejorar la visibilidad de la institución (uno de los elementos más referenciado por la literatura y por parte del profesorado y los expertos de tecnología educativa) fue el elemento menos destacado por parte de la población universitaria. A estas aportaciones los expertos volvieron a destacar el papel de los MOOC, en un futuro, para acceder a estudios universitarios. En este sentido, los cursos en línea masivos y abiertos podrían tener el rol de complementar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes universitarios en la actualidad en tanto que supondrían un aumento en la oferta formativa.

**Tabla 4.** Ventajas e inconvenientes de los cursos en línea masivos y abiertos según los estudiantes, el profesorado y las instituciones de educación superior participantes en la investigación.

	Estudiantes	Profesores	Instituciones de educación superior	Propuestas de futuro
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aprendizaje flexible y a lo largo de la vida</li> <li>• El aprendizaje autónomo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La reputación docente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La visibilidad y la publicidad de conocimientos</li> <li>• La acreditación de los aprendizajes en el ámbito formal</li> </ul>	
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La evaluación</li> <li>• La masividad</li> <li>• La certificación académica</li> <li>• El valor acreditativo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La elaboración costosa</li> <li>• La necesidad de una financiación e infraestructura</li> <li>• La necesidad de una formación de formadores</li> <li>• La manca de iniciativa de las universidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir unos requisitos básicos para acceder a los cursos</li> <li>• Asegurar unos criterios mínimos de calidad</li> <li>• Presentar experiencias</li> <li>• Establecer un manual para la elaboración de un MOOC</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## Conclusiones

A partir de constatar los resultados presentados se podrían extraer posibles reflexiones sobre la necesidad de continuar la investigación en el marco de los MOOC. Futuros estudios podrían profundizar en cómo estos elementos que han aparecido como los más determinantes podrían favorecer el funcionamiento de este nuevo modelo de educación a distancia y la evaluación de los aprendizajes en su contexto:

- a) Diseñar nuevas investigaciones de carácter interdisciplinario a partir de los diferentes ámbitos dando respuesta a la necesidad de entendimiento para esta nueva modalidad formativa entre diferentes campos de conocimiento, más allá de la educación, la informática o la estadística.
- b) Investigar para dar respuesta a preguntas sobre métodos que mejoren la evaluación de los participantes de estos cursos y sobre técnicas que ofrezcan sistemas de retroalimentación inmediata (Gallego Arrufat *et al.*, 2015). En tanto que las conclusiones de esta investigación presentan que el punto más débil de los cursos en línea masivos y abiertos es dicha evaluación y la falta de *feedback*.
- c) Diseñar una estrategia de evaluación concreta que permita la autorregulación de los estudiantes en espacios virtuales y, concretamente, en los cursos en línea masivos y abiertos. Por ello se podría llevar a cabo una investigación que elaborara un MOOC con un sistema de analíticas de aprendizaje que permitiera automatizar la devolución de la información recogida sobre los estudiantes para que ellos mismos conocieran cómo y de qué manera progresan, y fueran autónomos y conscientes de su proceso de aprendizaje.
- d) Investigar cuál es la opinión y la percepción de las empresas en relación a los cursos en línea masivos y abiertos y, de forma específica, sobre la acreditación en el marco de estos cursos.

La puesta en práctica de las líneas de futuro planteadas y desarrolladas podrían permitir y ayudar a mejorar la calidad, la productividad y la configuración de la educación en línea y de la educación superior más allá de la enseñanza tradicional. Teniendo en cuenta que los cursos en línea masivos y abiertos plantean una gran pluralidad de opciones metodológicas y de posibilidades de aprendizaje, las universidades deberían empezar a estar preparadas para, en un futuro, implementar nuevos modelos formativos que podrían derivarse de lo que hoy en día han aportado los MOOC en este contexto.

## Referencias bibliográficas

- Aguaded, J. I., Vázquez-Cano, E., y Sevillano-García, M. L. (2013). MOOCs, ¿turbocapitalismo de redes o altruismo educativo? Hacia un modelo más sostenible. A SCOPEO (2013). *Scopeo Informe nº2. MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro* (pp. 74-90). Recuperado de <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf> Último acceso: junio de 2019.
- Alexanderson, K. (11 de diciembre de 2015). *The year of MOOC hard questions. The Ed Techie*. Recuperado de <https://blog.edtechie.net/mooc/2016-the-year-of-mooc-hard-questions/> Último acceso: junio de 2019.

- Bartolomé, A. y Steffens, K. (2015). ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje? *Comunicar*, 44, 91-99.
- Boxall, M. (8 de agosto de 2012). *MOOCs: a massive opportunity for higher education, or digital hype?* The guardian. Recuperado de <https://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2012/aug/08/mooc-coursera-higher-education-investment> Último acceso: junio de 2019.
- Breslow, L., Pritchard, D.E., DeBoer, J., Stump, G.S., Ho, A.D. y Seaton, D.T. (2013). Studying learning in the worldwide classroom: Research into edx's first mooc. *Research & Practice in Assessment*, 8, 13-25.
- Buendía, F.V. (13 de enero de 2014). *MOOCs, un modelo formativo para las necesidades del siglo XXI*. Educaweb. Recuperado de <http://www.educaweb.com/noticia/2014/01/13/moocs-modelo-formativo-necesidades-siglo-xxi-7964/> Último acceso: junio de 2019.
- Caballo, M.B., Caride, J.A., Gradaïlle, R. y Pose, H.M. (2014). Los *massive open on line courses* (MOOCs) como extensión universitaria. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 18(1), 43-61. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev181ART3.pdf> Último acceso: junio de 2019.
- Cabrera, N. y Fernández, M. (2017). Examining MOOCs: A Comparative Study among Educational Technology Experts in Traditional and Open Universities. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i2.2789>
- Cano García, E., Fernández Ferrer, M. y Crescenzi Lanna, L. (2015). Cursos en Línea Masivos y Abiertos: 20 expertos delimitan el estado de la cuestión. Encuesta a expertos españoles de tecnología educativa. *RELATEC - Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(2), 25-37.
- Clarà, M. y Barberà, E. (2013). Learning online: massive open online courses (MOOCs), connectivism, and cultural psychology. *Distance Education*, 34(1), 129-136. <https://doi.org/10.1080/01587919.2013.770428>
- Conole, G. (2013). MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. *Revista Campus Virtuales*, 2(2). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/39/> Último acceso: junio de 2019.
- Esposito, A. (2012). Research ethics in emerging forms of online learning: issues arising from a hypothetical study on a MOOC. *The Electronical Journal of E-Learning*, 10(3), 315-325.
- Fernández Cruz, F.J. (13 de enero de 2014). *Los MOOC dentro del abanico de posibilidades de la formación online*. Educaweb. Recuperado de <http://www.educaweb.com/noticia/2014/01/13/mooc-dentro-abanico-posibilidades-formacion-online-7974/> Último acceso: junio de 2019.
- Fernández-Ferrer, M. (2017). *Els cursos en línia oberts i massius: anàlisi crítica del nou model d'educació a distància i del paper de l'avaluació dels aprenentatges*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona, Barcelona, España. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/586007> Último acceso: junio de 2019.

- Fernández-Ferrer, M. (2017). Democratizando la educación a nivel mundial: ¿ficción o realidad? El papel de los cursos en línea abiertos y masivos, *Revista de currículum y formación del profesorado*, nº Extraordinario, 445-461. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/59469/36181> Último acceso: junio de 2019.
- Gallego Arrufat, M. J., Gámiz Sánchez, V. y Gutiérrez Santiuste, E. (2015). Tendencias en la evaluación del aprendizaje en cursos en línea masivos y abiertos. *Educación XXI*, 18(2), 77-96. <https://doi.org/10.5944/educxx1.14596>
- Gómez Galán, J. (2014). El Fenómeno MOOC Y La Universalidad De La Cultura: Las Nuevas Fronteras De La Educación Superior. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 18(1), 74-91. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev181ART5.pdf> Último acceso: junio de 2019.
- Hew, K F. y Cheung, W. S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.001>
- Hollands, F. M. y Tirthali, D. (2014). *MOOCs: expectations and reality*. Full report. Nova York: Center for Benefit-Cost Studies of Education, Teachers College, Columbia University.
- Jasnani, P. (2013). *Designing MOOCs. A White Paper on Instructional Design for MOOCs*. India: Tata Interactive Systems.
- Kolowich, S. (29 de octubre de 2012). *MOOCs for Credit. Inside Higher Ed*. Recuperado de <https://www.insidehighered.com/news/2012/10/29/coursera-strikes-mooc-licensing-deal-antioch-university> Último acceso: junio de 2019.
- Lane, J. y Kinser, K. (29 de setiembre de 2012). *MOOC's and the McDonaldization of Global Higher Education*. The Chronicle of Higher Education. Recuperado de <http://www.chronicle.com/blogs/worldwise/moocs-mass-education-and-the-mcdonaldization-of-higher-education/30536> Último acceso: junio de 2019.
- Lewin, T. (10 de diciembre de 2013). *After setbacks, online courses are rethought*. The New York Times. Recuperado de <http://www.nytimes.com/2013/12/11/us/after-setbacks-online-courses-are-rethought.html> Último acceso: junio de 2019.
- Mackness, J., Mak, S.F.J. y Williams, R. (2010). The ideals and reality of participating in a MOOC. A L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, C. Jones, M. de Laat, D. McConnell & T. Ryberg (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010*. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.298.6426&rep=rep1&type=pdf> Último acceso: junio de 2019.
- Medina Salguero, R. y Aguaded Gómez, J.I. (2014). Los MOOC en la plataforma educativa Miriada X. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 18(1), 137-153. <https://doi.org/10.6018/reifop.18.3.210401>
- Méndez García, C.M. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 39, 1-19. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/39/mendez.pdf> Último acceso: junio de 2019.

- Pedreño, A., Moreno, L., Ramón, A., & Pernías, P. (2013). La crisis del modelo actual. Los MOOC y la búsqueda de un modelo de negocio. *Revista Científica de Tecnología Educativa*, 2(2), 54-65.
- Prpic, J., Melton, J., Taeihagh, A. y Anderson, T. (2015). MOOCs and crowdsourcing: Massive and massive resources. *Peer-Reviewed Journal Of The Internet*, 20(12). <https://doi.org/10.5210/fm.v20i12.6143>
- Raposo Rivas, M. (2014). Orientaciones pedagógicas para los MOOC. En *III Workshop internacional sobre Creación de MOOC con anotaciones multimedia*. Recuperado de [http://gtea.uma.es/congresos/?page\\_id=417](http://gtea.uma.es/congresos/?page_id=417) Último acceso: junio de 2019.
- Regalado, A. (2 de noviembre de 2012). *The most important education technology in 200 years*. MIT Technology Review. Recuperado de <https://www.technologyreview.com/s/506351/the-most-important-education-technology-in-200-years/> Último acceso: junio de 2019.
- Ruiz Bolívar, C. (2015). El MOOC: ¿un modelo alternativo para la educación universitaria? *Revista Apertura*, 7(2), 1-14. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5547138> Último acceso: junio de 2019.
- Sangrà, A. (2013). Luces y sombras de los MOOC. *Investigación y ciencia*, 444, 38-39.
- SCOPEO (2013). *Scopeo Informe nº2. MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. Recuperado de <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>
- Shirky, C., (2012). *Napster, Udacity, and the Academy*. Clay Shirky. Recuperado de [https://case.edu/strategicplan/downloads/Napster-Udacity-and-the-Academy-Clay\\_Shirky.pdf](https://case.edu/strategicplan/downloads/Napster-Udacity-and-the-Academy-Clay_Shirky.pdf) Último acceso: junio de 2019.
- Siemens, G. (2014). Supporting and Promoting Learning Analytics Research. *The Journal of Learning Analytics*, 1(1), 3-4. <https://doi.org/10.18608/jla.2014.11.2>
- Straumsheim, C. (27 de agosto de 2013). *Don't call it a MOOC*. Inside Higher Ed. Recuperado de <http://www.insidehighered.com/news/2013/08/27/ut-austin-psychology-professors-prepare-worlds-first-synchronous-massive-online> Último acceso: junio de 2019.
- Torres-Díaz, J. C., Infante Moro, A. y Valdiviezo Díaz, P. (2014). Los MOOC y la masificación personalizada. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 18(1), 63-72. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev181ART4.pdf> Último acceso: junio de 2019.
- Trecet, J. (3 de junio de 2014). *MOOCs, otro camino hacia la especialización*. Mastermas.com. Recuperado de [http://www.mastermas.com/Reportajes/html/R2392\\_F02062014\\_1.html](http://www.mastermas.com/Reportajes/html/R2392_F02062014_1.html) Último acceso: junio de 2019.
- Valverde Berrocoso, J. (2014). MOOCs: una visión crítica desde las ciencias de la educación. Profesorado. *Revista de Currículum Y Formación Del Profesorado*, 18(1), 93-111. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev181ART6.pdf> Último acceso: junio de 2019.
- Vázquez Cano, E., López Meneses, E. y Sarasola, J. L. (2013). *La expansión del conocimiento en abierto: Los MOOCs*. Barcelona: Octaedro

- Watters, A. (14 de diciembre de 2015). *Top Ed-Tech Trends of 2015: Beyond the MOOC*. HackEducation. Recuperado de <http://hackeducation.com/2015/12/14/trends-moocs> Último acceso: junio de 2019.
- Weissmann, J. (8 de setiembre de 2012). *There's something very exciting going on here*. The Atlantic. Recuperado de <https://www.theatlantic.com/business/archive/2012/09/theres-something-very-exciting-going-on-here/262119/> Último acceso: junio de 2019.
- Wolfson, L. (18 de junio de 2013). *Venture capital needed for 'broken' U.S. education, Thrun says*. Bloomberg Technology. Recuperado de <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-06-18/venture-capital-needed-for-broken-u-s-education-thrun-says> Último acceso: junio de 2019.
- Yuan, L. y Powell, S. (2013). *MOOCs and open education: Implications for higher education*. Londres: JISC CETIS. Recuperado de <http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf> Último acceso: junio de 2019.