

# Cursos online masivos en abierto: caso de estudio longitudinal

## Massive online open courses: case study longitudinal

María Cruz Bernal González   
Universidad de Murcia  
[mcbernalgonzalez@gmail.com](mailto:mcbernalgonzalez@gmail.com)

María Paz Prendes Espinosa   
Universidad de Murcia  
[pazprend@um.es](mailto:pazprend@um.es)

Recibido: 15/06/2017

Aceptado: 22/06/2017

Publicado: 30/06/2017

### RESUMEN

Este trabajo parte de una revisión teórica sobre los MOOC y sus características, además de un análisis de estadísticas recientes que muestran la relevancia del fenómeno y a la par las altas tasas de deserción que se producen. A partir de esta revisión, nuestro trabajo se centra en el análisis de un caso: el MOOC "Educación en un mundo conectado" impartido por el GITE de la Universidad de Murcia a través de la plataforma Canvas en 2015 y con 2500 usuarios inscritos. El objetivo del estudio es profundizar en las razones por las cuales los alumnos se interesan por un MOOC y analizar la experiencia de un caso de estudio longitudinal. La recogida de información se ha realizado con la técnica de encuesta a través de cuestionarios implementados en diversas fases del MOOC (inicial, de proceso y final). Aunque en este MOOC la participación ha sido alta y los índices de deserción han quedado por debajo de los habituales en los MOOC, hemos encontrado algunos aspectos del curso susceptibles de mejora, siendo sobre todo la interactividad con el profesorado la mayor debilidad encontrada por parte de los alumnos.

### PALABRAS CLAVE

MOOC; en línea; formación; diseño de cursos; tecnología educativa.

### ABSTRACT

This work is based on a theoretical review of the MOOC and its characteristics, as well as an analysis of the statistics that show the relevance of the phenomenon and the high rates of abandonment that occur. Based on this review, our work focuses on the analysis of a case: the MOOC "Education in a connected world" taught by the GITE of the University of Murcia through the platform Lona in 2015 and with 2500 registered users. The objective of the study is to deepen the reasons why students are interested in the MOOC and analyze the experience of a longitudinal case study. The collection of information was carried out using the survey technique through questionnaires implemented in various phases of the MOOC (initial, process and final). Although in this MOOC the participation has been high and the dropout rates have fallen below the habits in the MODULES, The students

### KEYWORDS

MOOC; online; training; design of courses; educative technology.

### CITA RECOMENDADA

Bernal, M.C. y Prendes, M.P. (2017). Cursos online masivos en abierto: caso de estudio longitudinal. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 2, 54-67. Doi: <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2017/297221>

**Principales aportaciones del artículo y futuras líneas de investigación:**

- Caso real con 2500 sujetos que se inscribieron al MOOC "Educación en un mundo conectado"
- Aporta datos de interés sobre motivaciones de los sujetos para cursar un MOOC y también datos sobre qué es lo que los estudiantes valoran más en un MOOC
- En un futuro, se continuará esta investigación acerca de los MOOC y también sobre la evolución del modelo hacia otros tipos de cursos.

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 En relación al fenómeno MOOC

Desde el surgimiento de Internet y el desarrollo de las tecnologías digitales hemos podido ir observando los incuestionables cambios que progresivamente y con gran rapidez ha sufrido nuestra sociedad y por ende nuestra realidad educativa. Y uno de los modelos surgidos en estos últimos años ha sido el de los llamados MOOC, cursos a gran escala (Massive) a través de Internet (Online) y abiertos (Open) que permiten a los usuarios registrarse de forma libre y acceder a los recursos del mismo (McAuley, Stewart, Siemens y Cormier, 2010; Prendes y Sánchez, 2014). Este sistema de enseñanza se basa principalmente en formar a los usuarios a través de la red por medio de contenidos facilitados 'sin costes' de forma libre, haciendo llegar la formación a los interesados en recibirla, sin restricciones geográficas ni temporales más que los condicionantes técnicos de acceso a la red que cada vez son menores en todo el mundo. Su carácter masivo es el principal elemento diferenciador en el contexto del e-Learning (Sánchez, León y Davis, 2015).

El desarrollo de los MOOC data del año 2008 en el que tuvo lugar la primera iniciativa con el curso "Connectivism and Connective Knowledge" (Downes, 2008), aunque su boom en educación no fue hasta el curso "Introduction to Artificial Intelligence" organizado por Thrun y Norvig (Markoff, 2011). A partir de este momento, universidades de todo el mundo se sumaron a esta iniciativa con proyectos tales como EdX, Coursera o Udacity (Vázquez et al., 2013). Podemos considerar estos cursos masivos como "un síntoma de la buena salud del movimiento en abierto en general y más concretamente del movimiento en abierto en educación" (Fidalgo, Sein y García, 2013, p.481). Así, en los MOOC los procesos de enseñar y de aprender se sustentan en un modelo formativo basado en el uso de contenidos audiovisuales y el trabajo autorregulado de los estudiantes.

Hay dos grandes tipos de MOOC: los constructivistas (cMOOC) y los conductistas (xMOOC), además de otras tipologías menos frecuentes (Autor y Sánchez, 2014). Mientras los cMOOC se basan en comunidades de aprendizaje y construcción colectiva del conocimiento a partir del uso de herramientas colaborativas y sociales (Lugton, 2012), los xMOOC son los más habituales y se basan en el trabajo con contenidos que diseña y facilita el profesorado y una interacción muy reducida y escasamente relevante (Martí, 2012). Han ido surgiendo posteriormente otras variantes como los SPOC o los NOOC (Alsagoff, 2015), pero no vamos a centrarnos en ellos porque escapa a nuestro objetivo en este trabajo centrado en los MOOC como propuesta formativa innovadora (Vázquez, López y Barroso, 2015; Vázquez, López y Sarasola, 2013). Según plantea Tiana (2015), estos cursos no venían para centrarse en los contenidos, sino que más bien la idea primigenia era adoptar un aprendizaje basado en problemas y desafíos cognitivos para de esta forma crear el conocimiento de forma activa.

Si bien se presentan como una receta mágica y un cambio radical en la educación -lo que ha provocado quizás su gran impacto en tan poco tiempo-, observamos que también existen planteamientos críticos al respecto (Prendes y Sánchez, 2014a). Según Siemens, la crítica hacia los MOOC va en aumento debido a lo que él mismo considera "el mayor fracaso de los grandes proveedores MOOC", no ofreciendo nada nuevo a su público y pareciendo meros programas televisivos o libros de texto digitales con un cuestionario en línea (Parr, 2013). Así, mientras unos los analizan como elementos disruptivos y que contribuyen a la promoción de la enseñanza superior, otros los consideran basados en modelos obsoletos con escasas garantías de aprendizaje (Sangrá, 2015). Coincidiendo con García Aretio (2016: 14) es posible afirmar que "Los MOOC no son recetas mágicas que van a resolver los problemas educativos de la sociedad del conocimiento; no son para todo el mundo ni para todos los estudiantes; no van a resolver los problemas de las instituciones educativas, pero sí facilitan un nivel de acceso sin precedentes y son una interesante oportunidad para crear nuevas escenografías educativas".

## 1.2 La otra cara de la moneda

En sus inicios, este fenómeno fue desarrollado a partir de la reutilización de contenidos, el trabajo colaborativo y las diversas posibilidades de crear y compartir conocimiento en un espacio de libre acceso. Sin embargo, "la mayoría de los MOOC actuales no son MOOC en absoluto ya que muy poco de los principios de lo abierto ha sobrevivido en ellos" (Chiappe, Hine y Martínez, 2015, p. 16). Ya en 2012 se hizo alusión a la mala construcción del acrónimo MOOC cuando Wiley confirmaba que muchos de los MOOC que encontramos en el mercado son masivos, pero no abiertos y viceversa, violando al menos una de sus letras (Wiley, 2012). En su corta vida se ha observado ya una interesante evolución, pues según Chiappe et al. (2015) los MOOC han pasado de ser un modelo novedoso a convertirse en un método mecánico sin creatividad centrado en sumar audiencias. El eje central del sistema sigue siendo construir y organizar contenidos de forma que el estudiante aprenda dentro de experiencias formativas prediseñadas.

A pesar de su impacto en el mundo académico y de que en la actualidad suponen un interesante espacio de investigación e innovación en la enseñanza en red, se destacan de forma crítica aspectos tales como: el error sistemático en el perfil de acceso de los participantes; falta de actualización; falta de atención a las diferencias individuales; falta de interacción entre profesor y alumno; escaso feedback; sobrecarga de trabajo, el tiempo de carga estimado para el alumno no es lo que en realidad hace falta para terminar el curso; su modelo de "monetización"; el nivel de aprendizaje de los estudiantes; el abandono masivo de estudiantes; sus mecanismos de enseñanza-aprendizaje o ausencia de los mismos; el dilema entre aprender o certificar; y por último, su evaluación (Bartolomé, 2014, Cormier, 2010; Conole, 2013; Durall, Gros, Maina, Johnson y Adams, 2012; Martín, 2013; Prendes y Sánchez, 2014b; Sánchez y Prendes, 2015).

Surge pues, la necesidad de trabajar en problemáticas como la identificación del estudiante, creyendo pertinente garantizar que la persona que accede al curso es quien dice ser y consiguiendo con ello un perfil válido de cara a la evaluación. En algunas plataformas MOOC ya están poniendo los medios necesarios para ello, por ejemplo, en el caso de la UNED lo están solucionando dando la posibilidad de realizar un examen en una de sus sedes. En otras instituciones comienzan a utilizarse mecanismos tales como conectar la webcam del alumno mientras se realiza la prueba de evaluación, o crear un bloqueo en la pantalla del test para no poder utilizar otros programas de forma simultánea o acceder a otros lugares mientras se realiza la prueba de autoevaluación (Scopeo, 2013).

No obstante, la identificación del estudiante es un aspecto que solamente cobra relevancia si entendemos el MOOC como un curso del cual se pueda certificar su superación, es decir, desde un enfoque más formal y economicista -por los ingresos que supone acceder a la certificación-. Si por el contrario entendemos el MOOC como una oportunidad de aprendizaje abierto, flexible y gratuito, la identificación del aprendiz es absolutamente irrelevante. En los casos en los cuales el interés

institucional por los MOOC es la certificación, esto provoca cuestionamientos que afectan no solo a la identificación segura del estudiante, sino también a la filosofía de partida de este sistema de aprendizaje (Aguaded y Medina, 2015).

Del análisis de estudios sobre MOOC se deduce que, del total de alumnado inscrito a los MOOC, menos del 10% finaliza el mismo sin existir correlación alguna del dato con la duración del curso (Jordan, 2013). A modo de ejemplo citaremos el estudio realizado en el MOOC "Bioelectricity: A Quantitative Approach" en el cual, del total de 12.725 estudiantes inscritos, menos de 8.000 vieron algún vídeo, sólo 346 hicieron el examen final y 262 obtuvieron certificación (Scopeo, 2013). Otro dato es el recogido por la Universidad de Pennsylvania donde se demostró que la tasa de finalización fue de un 4% (Penn GSE, 2013, s.p.). Por otro lado, la Universidad de Murcia, en su primera experiencia con MOOC en la plataforma MiriadaX, contó con más de 3.000 alumnos inscritos y aunque todos superaron el porcentaje habitual del 10% de alumnos que finalizan los cursos, se llegó a obtener un 90% de finalización en uno de los cursos, justamente el curso de menor tasa de inscripción inicial pero con un alto nivel de especialización y especificidad de los contenidos, muy vinculados a una disciplina académica universitaria (Autor y Sánchez, 2014). En un estudio realizado por el MIT, los investigadores encontraron que las inscripciones en las segundas ediciones descienden en un 43% con respecto a primeras ediciones de los cursos, afirmando un 57% de los encuestados su intención a obtener una certificación tras finalizar el curso (Massachusetts Institute of Technology, 2015).

En general, ¿por qué existe un índice tan alto de deserción? Según Calderón Ezeina y Jimeno (2013, p. 6), se debe a que "los estudiantes participantes se muestran desorientados y sobrecargados, tienen baja probabilidad de interacción con expertos u orientadores, poca socialización real y poca profundidad en las interacciones". Así, podemos considerar:

- La diversidad de alumnado. El carácter masivo de los MOOC hace difícil controlar las características y necesidades de los usuarios. Sin lugar a dudas, en un curso de estas características encontramos desde alumnos predispuestos a no finalizar, hasta a alumnos interesados en aprovechar al máximo los recursos facilitados. De hecho, en algunos MOOC la primera actividad que se plantea es una encuesta demográfica, tratando con ello conocer la motivación e intereses de los estudiantes (Méndez, 2013).

- La escasa interacción. Debido al gran número de usuarios inscritos en estos cursos, llevar a cabo interacciones personalizadas entre profesor-alumno o entre compañeros se hace muy complejo. Si reflexionamos al respecto podemos llegar a la conclusión de que un curso a distancia no tiene sentido sin comunicación entre los participantes (American Learning Media, 2014), y puede ser otro de los motivos críticos. Mientras que las interacciones pueden verse con una herramienta prometedora, la dificultad en la organización, gestión y control de las mismas puede provocar sobrecarga de información (Brinton, Chiang, Jain y Lam, 2013).

- La propia configuración del contenido, encontrándose una tasa de retención entre 3% y 8% (Gütl et al., 2014).

- El diseño técnico inadecuado de la plataforma, que en algunos casos dificulta el acceso al material del curso (Gütl et al., 2014).

- También la evaluación en los MOOC ha sido motivo de crítica debido a su "estructura evaluativa y su cercanía a una concepción bancaria y memorística de la educación" (Cabero, Llorente y Vázquez, 2014: 23).

Tras las altas tasas de deserción, surgen estudios que a partir de las consideraciones de los estudiantes (Guàrdia et al., 2013) analizan la posibilidad de poner en marcha un instrumento que

evalúe la calidad de un MOOC. Atendiendo a esto, la calidad en el diseño de MOOC "debe mantener las dimensiones que abarcan los factores de satisfacción de la formación virtual" (Baldomero, Salmerón y López, 2015: 5) y que se recogen en los tres niveles de calidad de la norma UNE 66181: formación para la empleabilidad, metodología de enseñanza y accesibilidad.

Como vemos, se hace necesario investigar acerca del diseño pedagógico e instruccional de los MOOC, poniendo especial énfasis en la metodología didáctica y sus elementos para poder analizar cuáles son más determinantes. En este artículo pretendemos mostrar algunos resultados de un estudio de caso con un MOOC desarrollado en Canvas en el cual se inscribieron 2500 usuarios, el máximo que se prefijó de antemano. A partir de los resultados obtenidos podremos reflexionar sobre la actualidad y el futuro del fenómeno de los cursos masivos en línea y abiertos. Aunque nuestras conclusiones son limitadas al estudio de caso propuesto y no son extrapolables a otros contextos ni cursos, creemos que son un interesante punto de partida para continuar reflexionando e investigando.

## **2 MÉTODO**

### **2.1 Diseño**

Esta investigación responde a un estudio de caso, diseño que nos permite abordar un análisis con profundidad de la realidad observada y poder comprender e interpretar los procesos observados. En este estudio de caso se analizó un curso masivo abierto y gratuito realizado durante un período prolongado en el tiempo (del 5 de junio al 5 de julio de 2015).

### **2.2 Objetivos**

El objetivo principal de este trabajo es investigar acerca de las experiencias de los estudiantes en un MOOC, ahondando en las opiniones e intereses de los participantes, así como sus expectativas y satisfacciones. Analizaremos aquellos aspectos del curso que pueden ser considerados como especialmente críticos con el objetivo de introducir las mejoras necesarias en el curso para sucesivas ediciones.

### **2.3 Contexto y participantes**

Este estudio de caso es fruto de un proyecto liderado por el Grupo de Investigación en Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia (GITE). El MOOC en cuestión se llevó a cabo a través de un entorno (Canvas) que ofrece la posibilidad de ofertar un MOOC sin necesidad de convenio previo con la institución. El curso contó con 2500 inscritos, 8 profesores y 1 diseñador. La población objeto de nuestro estudio fue la de los 2500 inscritos en el curso, encontrando finalmente que 1656 respondieron al cuestionario inicial, un 66% del total; solamente conseguimos 12 respuestas a los cuestionarios de proceso (un 0'48% del total); y en el cuestionario final el total de respuestas fue de 323, un 13%.

En lo referente a la tasa de participación del curso, durante la primera semana del MOOC el visionado de páginas por parte de los estudiantes fue de entre 10.671-15.048 visitas, mientras que a partir de la segunda semana se fueron manteniendo entre 3.000 y 5.000. Por lo tanto, aunque la participación en el curso ha sido relevante, se comprueba que se sigue la línea general en un MOOC, comenzando la primera semana con un porcentaje muy alto de compromiso por parte de los aprendices y un importante descenso que comienza en la segunda semana.

### **2.4 Técnica e instrumento**

Los datos obtenidos provienen de una fuente de información primaria dado que son extraídos directamente de la población de estudio a través de la técnica de encuesta y utilizando el cuestionario como medio para recoger los datos. Los cuestionarios elaborados han sido tres: un cuestionario inicial, un cuestionario para el seguimiento de procesos (utilizado al final de cada uno de los seis

módulos del MOOC) y un cuestionario final. Los cuestionarios fueron validados a través del juicio de expertos utilizando para ello el Panel Internacional de Expertos en Tecnología Educativa (PI2TE)<sup>1</sup> y el procedimiento de aplicación fue en línea a través de la misma plataforma Canvas.

El *cuestionario inicial* incluía tres bloques con un total de 18 preguntas de tipo cerrado tanto de carácter dicotómico como de opción múltiple: 1) datos demográficos; 2) datos sobre sus experiencias previas en MOOC; y 3) expectativas en relación al curso. El *cuestionario de proceso* pretendía conocer los motivos por los cuáles un estudiante decidía abandonar el curso en ese momento preciso e incluía una sola pregunta cerrada de selección múltiple. Por último, en el *cuestionario final* se recogió información acerca de: 1) datos demográficos; 2) datos de evaluación del curso y su diseño; y 3) opinión de los estudiantes de cara a la mejora del curso en sucesivas ediciones. En total, 22 preguntas cerradas de carácter dicotómico, de opción múltiple y de escala Likert.

## 2.5 Procedimiento y fases

En la primera fase se diseñó el curso en el contexto de un proyecto de Innovación aprobado por el Vicerrectorado de Estudios de la Universidad de Murcia. Se partía del modelo xMOOC y por tanto el trabajo de diseño se centró en los contenidos y las actividades concebidas para el trabajo autónomo de los estudiantes, con una presencia reducida de actividades interactivas. Una vez diseñado el curso se pasó a la fase de producción de materiales, así como la selección de recursos complementarios. Para la fase de producción del curso se buscó una plataforma abierta y gratuita; de las diversas opciones encontradas, elegimos Canvas. La plataforma Canvas Network cuenta con un diseño "responsive" adaptado a distintos dispositivos móviles, desde ordenadores a tabletas y móviles.

El MOOC sigue una secuenciación lineal por módulos, correspondiéndose cada uno de ellos a una carga lectiva no superior a 3 horas. El curso cuenta con una duración de 7 semanas (del 18 de mayo al 5 de julio), siendo la última de recuperación. El MOOC está compuesto por videotutoriales de corta duración, foros asistidos por profesores, actividades prácticas en relación a los contenidos y autoevaluación tipo test de un total de 10 preguntas al final de cada módulo/semana. En cuanto a la certificación, se entregaba un diploma de superación del curso, siendo necesario para su obtención superar cada uno de los módulos a partir de criterios predefinidos (visionado de páginas, aportes en los foros y superación del mínimo establecido en las evaluaciones). A su vez, en cada uno de los módulos se daban a los participantes unas medallas (Badges).



The image shows a digital badge interface. On the left is a green shield-shaped badge with a globe icon, containing the text 'MOOC GTE UM' and 'Mundo Digital'. To the right, the text reads: 'Insignia Módulo 1', 'Participación en el módulo 1 "Aprendices en un mundo digital"', and 'Requirements for completion: El alumno debe de participar en los foros y superar el 50% de la autoevaluación.' Below this, it says 'This badge is issued by Canvabadges. It is hosted at www.canvabadges.org.' At the bottom, there is a 'Checking badge status...' section with two tabs: 'Current Students' (selected) and 'Awarded Students'. Below the tabs is a search input field labeled 'Search Users', a 'Go' button, and a 'Clear' button.

Figura 1. Badges del curso

<sup>1</sup> <http://gte2.uib.es/panel/>

La encuesta inicial se publicó antes de abrir el módulo 1, en la semana de introducción. Posteriormente se fue publicando cada uno de los cuestionarios de proceso conforme se fue abriendo cada módulo. Y el cuestionario final se publicó con el último módulo y se dejó abierto hasta la finalización completa del MOOC. Además de incluir el enlace al cuestionario en la estructura de contenidos, a través de la herramienta del Tablón de Anuncios de la plataforma Canvas se recordaba la importancia de responder a los cuestionarios y se facilitaban los enlaces.

### 3 RESULTADOS

#### 3.1 Cuestionario inicial

En este cuestionario participaron un total de 1656 alumnos, de entre los cuales 1010 (61%), corresponden a edades comprendidas entre 26 y 45 años, siendo un total de 1.633 (99%) provenientes de países hispanohablantes (América del Norte, España, América del Sur y Centro América), contando 1540 (93%) con un nivel de estudios superior (diplomatura, máster o cursando estudios universitarios) y 1308 (79%) sin experiencias previas en cursos de estas características.

En relación a la opinión de los estudiantes acerca del diseño de un MOOC, de entre las 1656 respuestas obtenidas al cuestionario inicial, 578 sujetos (35%) afirman preferir contenidos en formato vídeo y 458 (28%) se decantan por actividades prácticas en relación a los contenidos.

Del total de encuestados, 1154 (70%) muestran especial interés en un diseño instruccional *responsive* (sencillo, funcional, organizado y accesible desde cualquier dispositivo móvil), prestando el servicio de un curso interactivo y participativo.

Uno de los aspectos más relevantes de cara a valorar los motivos por los cuales un alumno decide abandonar un curso de estas características es la calidad de la interacción profesor-alumno llevada a cabo. En el caso de nuestro MOOC 1016 (61%) de los alumnos participantes muestran interés en interacciones llevadas a cabo a través de foros asistidos por profesores.

#### 3.2 Cuestionarios de proceso

Teniendo en cuenta que nuestra investigación se remonta a los factores de críticos dentro de un curso MOOC, se creyó pertinente insertar un cuestionario al final de cada uno de los módulos en el que se incluye una pregunta para aquellos alumnos que en ese momento se muestran predispuestos a abandonar el curso. Se utilizó un mismo cuestionario en una secuencia repetida al final de cada módulo y con una única pregunta en relación con sus motivos para tomar tal decisión, como ya hemos indicado.

De los 18 encuestados que respondieron al cuestionario, se obtienen un total de 22 respuestas a consecuencia de ser una pregunta de selección múltiple. De entre las 22 respuestas obtenidas, la respuesta mayoritaria (6 de los sujetos) fue "interacción insuficiente entre profesor-alumno", seguida de "me lleva mucho tiempo" (4 sujetos) y 2 respuestas en las demás opciones con la excepción de la opción relativa al propio diseño del curso que no fue seleccionada por nadie. También la opción de "otros motivos" fue seleccionada por 6 sujetos, los cuales respondieron lo siguiente: (1) estoy estudiando oposiciones y pensé que podría con el curso también, pero me quita demasiado tiempo. Me encantaría poder hacerlo en el futuro; (2) Cuando me inscribí no me di cuenta de que coincidía con el final de curso de mi centro. No tiene nada que ver con el diseño del curso, es mi trabajo lo que me impide entrar con regularidad; (3) Estoy estudiando para unas oposiciones que finalmente no me permite realizar el curso. Estaría encantada de realizarlo en el futuro. Gracias por todo; (4) Me atrasé y me quedaron dos módulos por hacer; (5) Problemas de acceso a la red, lo cual me dificulta dar lo necesario; (6) Falta de tiempo.

#### 3.3 Cuestionario final

Dada el bajo índice de respuesta obtenido en los cuestionarios de proceso, nuestra mayor fuente de información al respecto ha sido el cuestionario final. En este cuestionario han participado 323 (un 13% en relación al total de los 2500 inscritos). Tomando como muestra participante los 323 sujetos, hemos obtenido los siguientes resultados como datos de mayor interés relativos a posibles factores de críticos:

- En relación a la utilización de los foros (usados como espacio para promover la participación y la interacción entre participantes), el 47% afirma haber utilizado esta herramienta "poco o nada", mientras que el 53% afirman haberla usado "bastante" o "mucho".

- Sobre la retroalimentación recibida (a través de foros, listas de correo y mensajes), el 81% las considera estrategias adecuadas.

- Respondiendo a la pregunta sobre idoneidad de los contenidos, el 62% califican los vídeos con una puntuación máxima de 5 y el 89% juzgan que su contenido es "atractivo y motivador", siendo la duración de los mismos "adecuada" en un 79%.

- De entre los 323 encuestados, el 67% entiende que uno de los elementos positivos del curso es "su sencillez y facilidad de uso", entendiendo que la navegación por el curso tiene una estructura pensada para que los estudiantes puedan buscar y acceder a los contenidos de forma fácil y rápida.

- Por su parte, la evaluación era otro de los puntos críticos a investigar. Reflexionando al respecto y asumiendo que la finalidad del curso no era la certificación sino el aprendizaje, se creyó necesario no evaluar de forma sancionadora, sino que por el contrario se permitieron intentos ilimitados en los test de auto-evaluación, siendo el objetivo que los estudiantes pudieran conocer en qué punto se encontraban y qué conceptos tenían claros. Así, el 91% de los estudiantes afirma que las autoevaluaciones llevadas a cabo son "adecuadas".

- Finalmente, recordaremos que otro de los motivos principales críticos dentro de un MOOC es la falta de conocimientos o bien los contenidos demasiados básicos, es decir, dos extremos de lo que podría ser la variable relativa al ajuste del contenido a las necesidades de los usuarios. A pesar de que en la introducción al curso se mostraron indicaciones acerca del nivel de conocimientos requeridos, no siempre los alumnos saben valorar la oferta formativa en relación a su nivel de conocimientos o sus necesidades personales. En la encuesta final, de los 323 encuestados el 77% califica el nivel del curso como "adecuado" y un 20% afirma que "un poco alto". El 51% de los participantes considera haber "aprendido bastante".

#### **4 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos tienen para nosotros una doble utilidad, pues por una parte pueden servir para reflexionar sobre los factores críticos de los MOOC a partir de la revisión de estudios anteriores y, por otro lado, nos serán útiles de cara a poner en marcha estrategias dinamizadores para lograr mejores resultados de participación activa entre los estudiantes y valorar qué aspectos del curso son susceptibles de ser revisados para futuras ediciones del mismo.

Los MOOC se definen por su carácter masivo y su heterogeneidad, como hemos podido ver; sin embargo, sus altas tasas de deserción han provocado un dilema cuestionable por numerosos expertos. ¿Estamos hablando de éxito o por el contrario de fracaso? Si bien los MOOC vienen a revolucionar la educación, hay que considerar aspectos claves en su funcionamiento, remarcando dificultades intrínsecas a ellos. "¿Cómo pueden decir que las clases están revolucionando la educación, si nadie las está terminando?" (Deamicis, 2014).

La experiencia llevada a cabo en nuestro curso demuestra por una parte que ciertamente a lo largo de un curso masivo va descendiendo el interés y con ello la participación, considerando los usuarios que en general el tiempo real dedicado al curso supera el que se estima en un principio (3 horas semanales), dato que coincide con los encontrados en estudios anteriores.

Al igual que en una clase tradicional contamos con alumnos heterogéneos y diferentes ritmos de aprendizaje, en un aula virtual como es el caso de los MOOC también. Sin embargo, podemos llamar la atención de nuestros aprendices y mejorar las estrategias de motivación con herramientas tales como listas de correo, mensajería, foros asistidos, chat y redes sociales. Las estrategias de tutoría y la realimentación pueden ser recursos útiles para optimizar los mecanismos de interacción y quizás con ello reducir la deserción, pues aunque con una respuesta muy reducida, es uno de los factores críticos que se destacan en nuestra encuesta.

Además, no podemos olvidar que los MOOC se basan en videotutoriales, en algunos de los casos grabados por expertos en contenidos pero que cuentan con experiencia de grabación de vídeos. En relación con ello, -es una recomendación también útil en enseñanza tradicional apoyada en el uso de vídeo-, resulta de gran utilidad el control riguroso del tiempo. Es mejor que los vídeos largos sean fragmentados en piezas de menor duración.

Uno de los motivos principales de que exista una gran tasa de deserción dentro de los MOOC, según los estudios que hemos citado, es el desinterés por la temática facilitada. Y nuestra investigación corrobora este dato. Ocurre que un aprendiz cuando se inscribe a un curso de estas características puede parecerle interesante en los primeros días o semanas del curso y tras esto abandonar por considerar la exposición, organización y planteamiento de los contenidos fuera de sus expectativas o por falta de conocimientos suficientes para superarlo (Scopeo, 2013). En el caso de nuestro MOOC de modo generalizado los estudiantes consideran que disponen de conocimientos previos suficientes y que los contenidos son de un nivel adecuado, pero en la encuesta inicial sí han reconocido que el interés por la temática del curso y su dificultad son elementos clave para el éxito. En otras palabras, es un factor crítico el no responder a las expectativas iniciales del curso que tienen los alumnos.

Otro de los elementos relevantes es la comunicación, dimensión vinculada a aspectos tales como la interacción con el profesorado, la interacción entre pares o la realimentación que los alumnos reciben sobre su actividad. A partir de la idea de que la masividad introduce elementos de gran complejidad en la interacción, estos cursos nos abren la posibilidad de investigar sobre estrategias y metodologías que vayan más allá del uso de las herramientas telemáticas que ofrecen las plataformas. Es un territorio que abre interesantes posibilidades a la investigación en educación.

En este sentido, algunos autores consideran imposible su viabilidad: "Los cursos abiertos y gratuitos son una utopía porque no se puede generalizar el conocimiento hasta el extremo de englobar a alumnos de 16 a 96 años" (Cano, 2014, s.p.). Sin embargo, tanto las experiencias desarrolladas por las distintas instituciones y organismos como la nuestra propia demuestran que es posible explorar las posibilidades de esta modalidad de enseñanza. No obstante, no creemos que venga a sustituir otros modelos tradicionales ni a revolucionar la enseñanza superior, sino a introducir posibilidades diversas cuyo potencial está siendo explorado.

En nuestra experiencia pudimos observar la diversidad de situaciones de conflicto que provoca el hecho de encontrarnos en una situación didáctica en línea con una audiencia masiva de alumnos, pudiendo en algunos casos responder a las necesidades detectadas y viendo en otras situaciones cómo resultaba imposible ajustarnos a las mismas por no haber sido previstas con antelación en el diseño inicial del curso. Además, creemos que hubiera sido de interés completar las situaciones de interacción asíncronas con otras síncronas (a través de chat o videoconferencia). Sin embargo, el uso de foros asistidos por profesores, listas de correo y el trabajo colaborativo por medio de redes

sociales han ido paliando la problemática conforme se avanzaba en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aunque los alumnos en las respuestas a los cuestionarios no le dieron relevancia, el equipo docente y el apoyo técnico coincide en valorar los aspectos de diseño del curso y la usabilidad de la plataforma como elementos de gran relevancia a la hora de intentar asegurar el éxito de un MOOC. En relación con ello, debe ser un diseño accesible y suficientemente flexible como para permitir el ajuste a las necesidades de navegación de los usuarios. La plataforma debe ser *responsive* (adaptable a los diversos dispositivos que caracterizan la movilidad y el aprendizaje ubicuo)

En el trabajo de Conole (2013) se considera que el diseño de aprendizaje del MOOC debe de constar de los siguientes elementos: conceptualizar (cuál es la visión del curso en cuanto a principios y enfoques pedagógicos); capturar (revisión de recursos); comunicar y colaborar (mecanismos de comunicación y colaboración); considerar (vista del mapa del curso que muestre que tipo de estrategias se ofrecen); combinar (mostrar la actividad de los estudiantes) y; consolidar (implementar y evaluar el diseño en un contexto de aprendizaje real). En el caso de nuestro MOOC, la estructura del curso ha respondido a este diseño que Conole denomina como 7Cs.

No obstante, a pesar de prestar especial atención a todos los factores críticos mencionados con anterioridad, podemos encontrar alumnos con ideas previas sobre qué quieren encontrar y que acceden con el interés único de visualizar aquellos elementos que les interesan. Estos alumnos no deberían ser incluidos en las tasas de fracaso, aunque abandonen el curso, pues desde el primer momento ingresan en el curso buscando una información puntual pero no desean seguir el curso en su continuidad. Nos atreveríamos a decir que la no finalización de un curso es una decisión libre del aprendiz que toma cuando considera oportuno, sin embargo el fracaso es algo muy diferente, aquí sí estamos hablando de que algo falló, en algo nos equivocamos, nuestro proyecto sufrió bajas a consecuencia de errores de todo tipo (de diseño, técnicos...).

No queremos concluir este trabajo sin mencionar algunas limitaciones de esta investigación que a la par nos abren nuevas líneas de investigación, pues es obvio que un estudio de caso no permite hacer generalizaciones, pero sí nos ofrece una foto fija de una situación que puede servirnos para la reflexión y para justificar los procesos de toma de decisión futuros. En este caso, pues, en el año 2016 estamos abordando una segunda edición del MOOC "Educación en un mundo conectado" en la cual hemos pretendido introducir algunos elementos de mejora a partir de las conclusiones extraídas de esta primera experiencia. Algunas de las limitaciones encontradas aparecen directamente relacionadas con las posibilidades técnicas de la plataforma, pero hemos de considerar sin embargo como aspecto positivo que es muy sencilla y usable, no solamente para los alumnos sino también para la producción del curso y los contenidos. Además, cuentan con un extraordinario equipo técnico de apoyo. Por último, como principal limitación en relación al desarrollo del curso, hemos de destacar el tiempo del que disponía el equipo docente para participar e interactuar en el curso, pues esta actividad venía a añadirse a su actividad docente reglada. En la actualidad continuamos explorando las posibilidades de los MOOC con propuestas articuladas en torno a los resultados de esta investigación y a partir de planteamientos como el de Aguado Franco (2017) quien entiende los MOOC como un posible complemento de la enseñanza reglada y considera a los MOOC "un aliado, en lugar de un enemigo, de las universidades tradicionales" (p. 126).

## 5 ENLACES

### **Cuestionario inicial:**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfHfWSvLX6gwSk2PffpMTk395gKdXflRvre7SpbP8rOrn8K3A/viewform>

**Cuestionarios de proceso:** Ejemplo de uno de ellos ya que todos son

Módulo 1:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPROlis4Y-KOID6CxcXPILJK7kQrx82HnZHDY\\_hkR1kUgysA/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPROlis4Y-KOID6CxcXPILJK7kQrx82HnZHDY_hkR1kUgysA/viewform)

**Cuestionario final:**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeL4BJolaidNWUnMdNTPvKQXpV7SsV7HQm2K5KNAQmqgBijRA/viewform>

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguaded, I. y Medina, R. (2015). Criterios de calidad para la valoración y gestión de MOOC. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 119-143.
- Aguado Franco, J.C. (2017). ¿Pueden los MOOC favorecer el aprendizaje, disminuyendo las tasas de abandono universitario? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 20 (1), 125-143. DOI: 10.5944/ried.20.1.16684
- Aroldo, D.N. (2014). *Sin interacción no hay e-Learning*. America Learning & Media. Disponible en: <http://www.americlearningmedia.com/edicion-034/385-entrevistas/6159-sin-interaccion-no-hay-e-learning>
- Alsagoff, Z.A. (2015). *Join the Nano Open Online Courses (NOOCs) Adventure!*. ZaidLearn. Disponible en: <http://zaidlearn.blogspot.com.es/2015/07/join-nano-open-online-courses-noocs.html>
- Bartolomé, A. (2014). MOOC: 4+2 años de expectativas y resultados. Comunicación presentada en el Congreso GTEA UMA. Universidad de Málaga, Málaga.
- Brinton, C.G., Chiang, M., Jain, S., Lam, H., Liu, Z. y Fai, F.M. (2013). Learning about social learning in MOOCs: From statistical analysis to generative model. *ArXiv*, 1(11). Disponible en <https://arxiv.org/pdf/1312.2159v2.pdf>
- Calderón, J.J., Ezeiza, A. y Jimeno, M. (2013). La falsa disrupción de los MOOC: La invasión de un modelo obsoleto. Comunicación presentada en el 6º Congreso Internacional de Educación Abierta y Tecnología, *Ikasnabar13*, Zalla, España.
- Cabero, J., Llorente, M.C. y Vázquez, A.I. (2014). Las tipología de MOOC: su diseño e implicaciones educativas. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18(1), 13-26.
- Chiappe, A., Hine, N. y Martínez, J.A. (2015). Literatura práctica: una revisión crítica acerca de los MOOC. *Revista Comunicar*, 22(44), 9-18.
- Clow, D. (2013). MOOCs and the funnel of participation. Comunicación presentada en *Third Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK 2013)*.
- Conole, G. (2013). Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs. *Revista Campus Virtuales*, 2(2), 16-28.
- Cormier, D. (2010). *What is MOOC?*. Dave Cormier YouTube. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc>

- Downes, S. (2008). *MOOC and Mookies: The Connectivism & Connective Knowledge Online Course*. Stephen Downes: Knowledge, Learning, Community. Disponible en <http://www.downes.ca/presentation/197>
- Durall, E.; Gros, B.; Maina, M.; Johnson, L y Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Fidalgo, Á., Sein, M.L. y García, F.J. (2013). MOOC cooperativo. Una integración entre cMOOC y xMOOC. Comunicación presentada en el *II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2013)*.
- García Aretio, L. (2017). Los MOOC están muy vivos. Respuestas a algunas preguntas. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 20 (1), 9-27. DOI: 10.5944/ried.20.1.17488
- Guàrdia, L; Maina, M. y Sangrà, A. (2013). MOOC Design Principles. A Pedagogical Approach from the Learner's Perspective. *eLearning Papers* (33), 1-6.
- Gutl, C; Rizzardini, R.H; Chang, V. y Morales, M. (2014). Must we be concerned with the Massive Drop-outs in MOOC? - An Attrition Analysis of Open Courses. *Proceedings of International Conference of Interactive Collaborative Learning ICL*.
- Jordan, K. (2013). *Synthesising MOOC completion rates*. MoocMoocher. Disponible en <https://moocmoocher.wordpress.com/2013/02/13/synthesising-mooc-completion-rates/>
- Lugton, M. (2012). *What is a MOOC? What are the different types of MOOC? xMOOCs and cMOOC*. Reflections. Disponible en <https://reflectionsandcontemplations.wordpress.com/2012/08/23/what-is-a-mooc-what-are-the-different-types-of-mooc-xmoocs-and-cmoocs/>
- Markoff, J. (2012). *Virtual and Artificial, but 58,000 Want Course*. The New York Times. Disponible en [http://www.nytimes.com/2011/08/16/science/16stanford.html?\\_r=1&](http://www.nytimes.com/2011/08/16/science/16stanford.html?_r=1&)
- Martí, J. (2012). *Tipos de MOOCs*. XarxaTIC. Disponible en <http://www.xarxatic.com/tipos-de-moocs/>
- Martín, S. (2013). Desenmarañando el mundo MOOC. *Revista CYL Digital*, 9, 7-9.
- Martínez, F., Rodríguez, M.J. y García, F.J. (2014). Evaluación del impacto del término "MOOC" vs "elearning" en la literatura científica y de divulgación. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorad*, 18(1), 185-201.
- McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G. y Cormier, D. (2010). *The MOOC Model for Digital Practice*. University of Prince Edward Island.
- Méndez, 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.
- Massachusetts Intitute of Technology. (2015). *Study on MOOCs provides new insights on an evolving space*. MIT news. Disponible en <http://news.mit.edu/2015/mit-harvard-study-moocs-0401>
- Osvaldo, C. (2013). MOOCs and the AI-Stanford like Courses: Two Successful and Distinct Course Formats for Massive Open Online Courses. *ERIC*, 1-13.

- Parr, C. (2013). Times *Higher Education*, *Mooc creators criticize courses' lack of creativity*. Times Higher Education World University Ranking. Disponible en <https://www.timeshighereducation.com/news/mooc-creators-criticise-courses-lack-of-creativity/2008180.article>
- Penn GSE. (2013). *Penn GSE study shows MOOCs have relatively few active users, with only a few persisting to course end*. PENN GSE. Disponible en <http://www.gse.upenn.edu/pressroom/press-releases/2013/12/penn-gse-studyshows-moocs-have-relatively-few-active-users-only-few-persisti>
- Prendes-Espinosa, M.P. y Sánchez-Vera, M.M. (2014a). Arquímedes y la tecnología educativa: un análisis crítico en torno a los MOOC. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 79, 29-50.
- Prendes-Espinosa, y Sánchez-Vera, M.M. (2014b). La participación del alumnado en los cursos masivos MOOC. Comunicación presentada en el *II Congreso Internacional de Innovación Docente*, Murcia.
- Ramírez, M.B. y Salmerón, J.L. (2015). Edutool®: Un instrumento para la evaluación y acreditación de la calidad de los MOOCs. *Educación XXI*, 18(2), 97-123.
- Ramírez, M.B., Salmerón, J.L. y López, E. (2016). El paradigma de la calidad normativa en el diseño de cursos en línea masivos y abiertos. *DIM Revista*, (33), 1-16.
- Ramírez, M.B. (2015). La valoración de MOOC: una perspectiva de calidad. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 171-195.
- Sánchez, M.M., León, M. y Davis, H. (2015). Desafíos en la creación, desarrollo e implementación de los MOOC: El curso de Web Science en la Universidad de Southampton. *Revista Comunicar*, 22(44), 37-44.
- Sánchez-Vera, M.M. y Prendes-Espinosa, M.P. (2015). Beyond objective testing and peer assessment: alternative ways of assessment in MOOCs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 12, 119-130.
- Sangrà, A. y González, M. (2015). Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014. *Educación XXI*, 18(2), 21-49.
- SCOPEO. (2013). *Scopeo Informe nº 2: MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. Salamanca, Universidad de Salamanca.
- Tiana, A. (2015). Los MOOC. Promesas y realidades. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 93-95.
- Universia España. (2014). *El 90% de los estudiantes no terminan sus cursos online*. Universia. Disponible en <http://noticias.universia.es/en-portada/noticia/2014/01/16/1075157/90-estudiantes-no-terminan-cursos-online.html>
- Valverde, J. (2014). MOOCs: Una visión crítica desde las ciencias de la educación. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 18(1), 93-111.
- Vázquez, E. y Barroso, J. (2015). *El futuro de los MOOC. Retos de la formación online, masiva y abierta*. Madrid: Editorial Síntesis.

Vázquez, E., López, E. y Sarasola, J.L. (2013). *La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC*. Madrid: Editorial Octaedro.

Wiley, D. (2012). *The MOOC Misnomer*. Iterating toward openness. Disponible en <http://opencontent.org/blog/archives/2436>

---

## INFORMACIÓN SOBRE LAS AUTORAS

**María Cruz Bernal González**  
Universidad de Murcia

Graduada en Educación Primaria en la especialidad de Música por la Universidad de Murcia, España. Máster Interuniversitario en Tecnología Educativa: e-learning y gestión del conocimiento y Doctoranda en Tecnología Educativa por la misma universidad. Colaboradora del [Grupo de Investigación de Tecnología Educativa](#) (GITE) de la Universidad de Murcia. Línea de investigación: el abandono de los estudiantes en los MOOC

**María Paz Prendes Espinosa**  
Universidad de Murcia

Doctora en Ciencias de la Educación y Profesora de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia, donde además es Directora del Departamento de Didáctica y Organización Escolar y Directora del Grupo de Investigación en Tecnología Educativa. Coordinadora de los programas interuniversitarios de Máster y Doctorado en Tecnología Educativa en la Universidad de Murcia. Secretaria de la Asociación Edutec para el Desarrollo de la Tecnología Educativa. Directora de RIITE, Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa.

[www.um.es/gite](http://www.um.es/gite)



Los textos publicados en esta revista están sujetos a una licencia de Reconocimiento 4.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir por igual 4.0 Internacional](#).