

# Diseño y creación de MOOC sobre estrategias básicas para el aprendizaje de las competencias

## Design and creation of MOOC on basic strategies for learning competencies

Ricardo, Bernárdez Villaboa<sup>1</sup>, José María Ruiz Ruiz<sup>1</sup>, Pilar Huerta-Zavala<sup>2</sup>  
ricardob@ucm.es, jmrruiz@ucm.es, phuerta@ubu.es

<sup>1</sup>Departamento de Estudios Educativos  
Universidad Complutense de Madrid  
Madrid, España

<sup>2</sup>Departamento de Economía y Administración de  
Empresas  
Universidad de Burgos  
Burgos, España

**Resumen-** La competencia “aprender a aprender” forma parte de la línea de autoformación en que se apoya la construcción del MOOC que ha sido diseñado por un grupo de profesores de dos Universidades Españolas. Este MOOC responde a una necesidad percibida y expresada que se desarrolla a través de la aplicación de 6 estrategias metodológicas necesarias para abordar una enseñanza eficaz tanto a nivel teórico como práctico de un aprendizaje significativo en el desarrollo de las competencias fundamentales. Tanto en la formación general como en la transversal se basa en un *aprendizaje estratégico* que aumenta su valor e interés a medida que se va cursando el MOOC. Tanto en el diseño como el desarrollo del MOOC explica el proceso y los elementos que lo compone. El curso se cierra con una aportación significativa del grado de sostenibilidad, practicidad y de transversalidad. Y, por último, damos importancia a la efectividad y eficacia del producto elaborado dado el elevado número de recursos y herramientas utilizadas (42 videos y 20 artículos entre otros).

**Palabras clave:** MOOC, aprendizaje, colaboración, módulos, competencias.

**Abstract-** The "learn to learn" competition is part of the line of self-training on which the construction of the MOOC is based that has been designed by a group of professors from two Spanish Universities. This MOOC responds to a perceived and expressed need that is developed through the implementation of 6 methodological strategies necessary to address effective teaching both theoretically and practically of meaningful learning in the development of fundamental competencies. Both general and cross-cutting training is based on strategic learning that increases its value and interest as the MOOC is completed. Both in the design and development of the MOOC explains the process and the elements that make it up. The course is closed with a significant contribution to the degree of sustainability, practicality and transversality. And finally, we attach importance to the effectiveness and effectiveness of the processed product given the high number of resources and tools used (42 videos and 20 articles among others).

**Keywords:** MOOC, learning, collaboration, modules, competences.

### 1. INTRODUCCIÓN

Aprender a aprender como formación permanente es una competencia básica donde se debe aprender a centrar la

atención en el aprendizaje, que implica cambios importante en las estrategias metodológicas en la formación docente, puesto que este reto pide no sólo una constante actualización científica del saber, sino la activación de metodologías activas y participativas que integren la evaluación como un proceso continuo de construcción de conocimiento (Lluch Molins & Cinta Portillo Vidiella, 2018). Actualmente se sigue reflexionado sobre la identidad digital de aquel que se educa en un entorno virtual de aprendizaje, dada las implicaciones socio-educativas que se mantienen en la sociedad actual. Este hombre digital se manifiesta en forma de avatar en Internet. Se hace necesario un serio replanteamiento de la relación ética en la educación y la tecnología, comprendiendo al ser humano como sujeto que se educa y que se ve afectado por lo tecnológico. La tecnología exige revisión y renovación de los planteamientos pedagógicos, de forma que posibiliten el acceso a la actualidad de los planteamientos didácticos y científicos en el marco educativo. Todo ello hace pensar en la necesidad de cuestionar o de replantear los paradigmas pedagógicos que orientan la educación a distancia. Los entornos personales de aprendizaje se han convertido en una fórmula de aplicación de las TIC a los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, desde los académicos hasta los más informales. La interrelación que se produce define tanto las potencialidades pedagógicas que presentan como las teorías de aprendizaje subyacentes. Los modelos comunicativos que se asumen también son piezas importantes en estos puzles de elaboración de conocimientos. La participación activa y constructiva de aquellos que están inmersos en claves de los entornos virtuales es un aspecto a estudiar, dada la importancia que los roles de emisor y receptor adquieren en todo proceso de generación e interiorización de conocimientos. (Arbolea & Dopico, 2017; Calvo González, 2012)

La educación abierta, en Internet, masiva y gratuita en forma de MOOC (Massive Open Online Courses) es necesaria en la educación superior. Lograr una Educación para todos es una meta que están dispuestos a cumplir casi todos los países del mundo, con procesos de transformación social y cambios profundos, pero manteniendo la esencia de la universidad, y para esto se trabaja continuamente. La oferta de cursos MOOC en las Universidades Latinoamericanas manifiestan la

importancia de este fenómeno, como una alternativa académica en la educación superior. Tenemos en cuenta las plataformas, los enfoques pedagógicos, el contenido y las tendencias desde la oferta de cursos MOOC. (Cabrero Almenara & Marín Díaz, 2014).

Desde esta perspectiva queremos conjugar la herramienta digital con las herramientas básicas para la mejor formación pedagógica e introducirse y seguir a un espacio más global. Por ese motivo, presentamos el MOOC titulado 6 estrategias básicas para el aprendizaje de las competencias los grados universitarios, ideado, editado y lanzado desde la Universidad Complutense de Madrid.

## 2. CONTEXTO

Es importante mostrar globalmente una forma de hacer educación con unos elementos básicos en la formación por competencias. El MOOC que se presenta recoge la técnica de trabajar con una estructura de videos divulgativos y un contenido técnico que se desarrolla a través de una metodología activa, participativa y de corte colaborativo respetando los cánones de rigurosidad metodológico y científica que permite conseguir una certificación oficial del curso especialista en 6 estrategias metodológicas básicas para abordar el aprendizaje de las competencias básicas-vitales a desarrollar por los profesores. Es importante diseñar un buen plan de formación del profesorado basado en un diagnóstico de necesidades emergentes y expresadas para así poder establecer un marco de referencia homogéneo y establecer unas pautas metodológicas elaboradas por el equipo de docentes para que se puedan ser experimentadas/aplicadas en un buen número de cursos en las aulas presenciales y semipresenciales de los profesores implicados en la experiencia.

Es importante destacar que este conocimiento se convierte en un espacio de divulgación más abierto, con la finalidad de divulgar elementos básicos del proceso del aprendizaje, esta situación afecta tanto al bagaje del propio profesor como en la intervención presencial, semipresencial como íntegramente online. Así, el estudiante puede aplicar en su autoaprendizaje los recursos creados para el curso como son los vídeos cortos, presentaciones ligados a los artículos complementarios y terminar con las pruebas en forma de test que favorecen la integración de los diferentes conceptos y conocimientos teórico prácticos.

Los objetivos del proyecto MOOC que proponemos son los siguientes:

1.- Por un lado, presentar las herramientas básicas de formación que desarrollen las competencias básicas a través de estrategias de aprendizaje.

2. Diseño de un MOOC que tiene como objetivo dar respuesta a las necesidades expresadas de los propios docentes en relación a *“cómo trabajar y evaluar las competencias básicas”*.

3.- Responder a las demandas presentadas por los docentes a través de las necesidades normativas y comparadas/técnicas.

4.- Diseño de una evaluación sumativa que certifique las competencias básicas adquiridas por los docentes.

La propuesta de este MOOC está dirigido fundamentalmente a formadores y/o docentes con algún tipo

de experiencia en alguna de las dimensiones que pueden ser aplicados a las materias del curso a través de las metodologías interactivas y colaborativas y que a su vez estén interesados en ampliar su conocimiento sobre nuevas metodologías y herramientas prácticas para utilizarlas en las clases tanto a nivel presencial como digital. Para ello es importante que se defina lo que entendemos por el concepto de competencia digital que queremos formar al profesorado a través de este curso MOOC *“la definimos como el uso creativo, crítico, aplicativo y constructivo de las TIC para alcanzar los objetivos terminales en este proyecto que se integra dentro de un mundo formativo, práctico basado en la empleabilidad, el aprendizaje a lo largo de la vida, el manejo del tiempo libre en una sociedad inclusiva que necesita de la participación de todos.*

Para el desarrollo de estas concepciones y propuestas formativas se necesitan políticas inclusivas y equilibradas que reconozcan las dificultades con que se enfrentan los docentes, lo que incluye las nuevas formas en que están organizados los sistemas educativos, las formas de enseñar y las nuevas formas de aprender y el modo en cómo se evalúa actualmente a los alumnos.

Pero aún es más importante reconocer en reformas concretas de forma que se puedan visualizar las diferencias individuales no como un problema que hay que solucionar, sino como oportunidades para democratizar y enriquecer el aprendizaje. A veces, las diferencias funcionan como un catalizador para la innovación que pueden beneficiar a todos los estudiantes, independientemente de sus características y circunstancias personales.

La incorporación de este MOOC en la formación continua del profesorado está suponiendo un proceso para reflexionar sobre cómo trabajarlas y como reorganizar las estructuras curriculares que nos faciliten la comprensión y aplicación de las competencias fundamentales. Para ello vamos a tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1.- Valorar la participación activa de todos los alumnos con independencia de su contexto y características personales.

2.- Reconocer los beneficios del MOOC a los estudiantes y ver como pueden ser aplicados a diferentes contextos y situaciones socio-educativas.

3.- Evaluar las evidencias sobre los resultados que obtenemos a través de la aplicación del MOOC.

4.- Conseguir a través del MOOC un entendimiento de los diferentes elementos que constituyen las competencias a través de la reducción de las desigualdades y desarrollar las capacidades de los docentes y de los estudiantes.

5.- Movilizar las claves del sistema educativo y de la comunidad para propiciar las condiciones para un aprendizaje significativo e integrador y *ampliar los principios de igualdad y equidad.*

6.- Aplicar cambios de forma que reconozca y valore el MOOC como una oportunidad para sistematizar, aplicar y generalizar el aprendizaje de las competencias.

Es a través de este curso de formación del MOOC que se va a reducir la brecha digital y poner fin al aislamiento, y a partir de este curso se amplía el acceso a las tecnologías de la comunicación con el fin de favorecer el desarrollo educativo,

social y económico. Por esta vía se abre una puerta a los procesos de participación comunitaria situando al *aula-clase* como un lugar de encuentro socio-educativo integrado con lo curricular.

### 3. DESCRIPCIÓN

Tras realizar una propuesta por parte del equipo de profesores del curso MOOC al vicerrectorado de Tecnologías de la Información de la Universidad Complutense de Madrid y analizada la memoria inicial sobre un posible curso sobre Educación-Formación, se inician los primeros contactos entre la unidad de creación del MOOC, gestor del proyecto y audiovisuales con la unidad de diseño del mismo o grupo de profesores que ofrecen el curso. Tras algunos encuentros – reuniones de sensibilización con el vicerrectorado y los servicios de Medios audio-visuales y tecnológicos se aprobó la iniciativa y se inició el diseño del MOOC.

Se realizaron cuatro reuniones de coordinación previas para la organización y ejecución completa del curso, donde participaron los profesores encargados del diseño y desarrollo del curso con los profesionales encargados de crear los materiales audiovisuales. En la primera reunión se trataron las cuestiones sobre la organización del proyecto, descripción del curso, estructura del curso, objetivos y resultados de aprendizaje, uso del video como recurso educativo, preparación del contenido audiovisual, el tiempo requerido para preparar el MOOC, gestión de derechos e idiomas.

Tras la primera reunión se prosiguió con la preparación del material y contenidos del MOOC, todos ellos enmarcados en estrategias básicas para el aprendizaje de las competencias. En la segunda reunión se realizó una revisión general de aspectos genéricos sobre el enfoque del curso, estructura del curso, preparación de los guiones para los capítulos audiovisuales y preparación de materiales gráficos. Se acordó realizar una próxima reunión de seguimiento con el objetivo de plantear las sesiones de grabación y la revisión de los guiones presentados. En este periodo de trabajo se realizó un trabajo conjunto entre el equipo de profesores encargados de la creación del MOOC y los encargados de la producción de los materiales audiovisuales.

Se realizó una tercera reunión. En esta oportunidad se valoró el estado de los guiones preparados, los materiales gráficos y el diseño de las plantillas a utilizar, los elementos del video, fechas posibles y preparación de sesiones de grabación.

En una cuarta reunión se programan las sesiones necesarias de grabación para cada uno de los videos programados, así como la producción programada en diferentes espacios de las facultades implicadas tanto por el profesorado como los servicios técnicos encargados de los audiovisuales.

Finalmente se realizó una cuarta reunión de coordinación, donde se valoró el estado de la producción audiovisual, revisión de los elementos del curso, promoción del curso, dinamización del curso, fechas de finalización y lanzamiento del curso. Por último, se han mantenidos dos reuniones con responsables de MIRIADAX para gestionar las condiciones de difusión y de coordinación con la plataforma de MIRIADAX.

Fruto de estas sesiones de trabajo surgieron observaciones y planteamientos para mejorar la calidad del curso, que se han aplicado en todo el proceso de creación del curso,

posteriormente se vieron reflejadas en la mejora de calidad del curso MOOC.

#### Estructura del MOOC.

##### A. Diseño del MOOC

En una primera fase se reunió el equipo de trabajo para analizar y priorizar las diferentes necesidades normativas y expresadas, así como concretar aquellas que pueden materializarse en el diseño del MOOC. En un segundo momento se elaboran los guiones de trabajo en cada una de las 6 estrategias MOOC propuestos. En un tercer lugar se confecciona los guiones completos para cada una de las estrategias metodológicas propuestas. En cuarto lugar, se confecciona el guion detallado para cada una de las 6 estrategias seleccionas. En el proceso de elaboración del curso fue necesario configurar los tiempos, el contenido, el título, los módulos definitivos, un plan semanal para entregas de material didáctico para el curso, así como la redacción de los contenidos que posteriormente había que grabar en video como contenido de videos, artículos relacionados, test de evaluación.

##### B. Creación del MOOC

En la segunda parte del MOOC se comenzó con la elaboración de los diálogos de cada uno de los 45 videos editados y generados para los 6 módulos a realizar en 6 semanas. Así como el resto de elementos mencionadas en el apartado anterior. Para una mayor coordinación entre el profesorado del curso y el equipo gestor del proyecto en audiovisuales e informática se creó un archivo para desglosar el detalle de todos los elementos a generar con una secuencia equivalente al orden de apertura del curso en Miriadax.

### 4. RESULTADOS

En cualquier MOOC ordinario se debe tener el video como elemento conductor, además de texto complementario y evaluación para superar el conocimiento adquirido.

Las cifras de los elementos que constituyen nuestro curso MOOC “Seis estrategias básicas para el aprendizaje en grados universitarios se pueden observar en la siguiente gráfica (Figura 1).

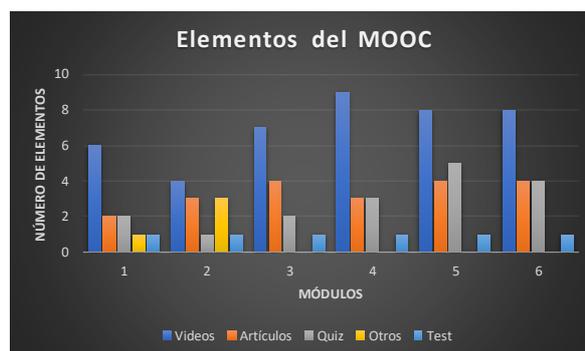


Figura 1. Elementos utilizados en la edición del curso MOOC de seis estrategias

Es un número elevado de videos para un MOOC, un total de 42 como se puede ver en la tabla 1 tal y como lo hemos entendido, comprendiendo que el alumno no tiene un tiempo suficiente para una búsqueda minuciosa de todos los contenidos desarrollados en este curso. Destaca también, en la

misma tabla, un elemento que hemos identificado como artículo, de generación propia, donde se pueden añadir datos adicionales y complementarios a todos los videos y de refuerzo visual antes de la realización de los quiz y test. El total de artículos es de 20 distribuidos de forma diferenciada en cada módulo.

**Tabla 1.** Tabla con los elementos para cada módulo indicando la suma total

Módulo	Videos	Artículos	Quiz	Otros	Test
1	6	2	2	1	1
2	4	3	1	3	1
3	7	4	2	0	1
4	9	3	3	0	1
5	8	4	5	0	1
6	8	4	4	0	1
Total	42	20	17	4	6

Se complementa el curso con foros, actividades P2P y un test por cada módulo.

Las diferencias en elementos según el módulo se deben a la peculiaridad del contenido de cada uno de ellos por tratarse de estrategias de aprendizaje muy diferentes entre si necesitando un número más elevado de videos y artículos en los módulos de 3 al 6 por su mayor complejidad. El módulo con un mayor número de videos corresponde a la enseñanza en pequeños grupos y requiere más detalle para su mejor funcionamiento.

Otro dato importante es el tiempo de aprendizaje personal del alumno cuando realiza este curso y es de 6 semanas dedicando 18 totales para la obtención del certificado de aprovechamiento.

Es importante considerar que este MOOC aplica un modelo pedagógico clásico y se basa en recursos. Por tanto, es un xMOOC (Zapata-Ros, 2013 ), porque se usa una plataforma clásica de aprendizaje y se basa en los diferentes recursos pedagógicos preparados para alcanzar los objetivos utilizando la tecnología como soporte.

## 5. CONCLUSIONES

Este MOOC representa un trabajo de muchas horas de contenido y de una organización de un equipo de audiovisuales incluso mayor.

La mayor ventaja de un MOOC es su sostenibilidad porque una vez realizado el trabajo completo de diseño y edición se puede repetir indefinidamente.

El MOOC generado es absolutamente transversal para usar por profesorado y formadores de cualquier especialidad.

Este curso ofrece estrategias de intervención prácticas que ayudan en la consolidación de las competencias básicas profesionales.

Es muy importante comprobar la efectividad de los elementos utilizados para un mejor autoaprendizaje.

## AGRADECIMIENTOS

A la unidad de producción MOOC Asesora del Vicerrectorado de Innovación de la Universidad Complutense de Madrid.

## REFERENCIAS

- Arbolea, E., & Dopico, E. (2017). Superando las barreras físicas del aula: recursos naturales y TIC. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75(1), 71-88.
- Cabrero Almenara, J., & Marín Díaz, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo.: Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*(42), 165-172.
- Calvo González, S. (2012). Entornos personales de aprendizaje en red: relación y reflexión dialéctico-didáctica a partir de plataformas virtuales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60(1), 173-190.
- Lluch Molins, L., & Cinta Portillo Vidiella, M. (2018). La competencia de aprender a aprender en el marco de la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(2), 59-76.
- Zapata-Ros, M. (2013). MOOC, una visión crítica y una alternativa complementaria: la individualización del aprendizaje y el apoyo pedagógico. *Campus Virtuales. Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 2 (1), 20-38