



# IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

## Evaluando los Massive Open Online Courses (MOOCs):

Un sistema integrado de calidad en el EEES

### **Besolí, Andrés**

Universidad de Barcelona

Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales (Facultad de Educación)

Pg. Vall d'Hebron, 171 (08035, Barcelona, España)

[abesoli@ub.edu](mailto:abesoli@ub.edu)

### **Romeo, Marina**

Universidad de Barcelona

Departamento de Psicología Social (Facultad de Psicología)

Pg. Vall d'Hebron, 171 (08035, Barcelona, España)

[mromeo@ub.edu](mailto:mromeo@ub.edu)

### **Yepes-Baldó, Montserrat**

Universidad de Barcelona

Departamento de Psicología Social (Facultad de Psicología)

Pg. Vall d'Hebron, 171 (08035, Barcelona, España)

[myepes@ub.edu](mailto:myepes@ub.edu)

### **Martín, Carolina**

Universidad de Barcelona

Departamento de Didáctica de la Educación Visual y Plástica (Facultad de Educación)

Pg. Vall d'Hebron, 171 (08035, Barcelona, España)

[carolinamartin@ub.edu](mailto:carolinamartin@ub.edu)

### **García, María Ángeles**

Universidad de Barcelona

Departamento de Filología Hispánica (Facultad de Biblioteconomía y Documentación)

Melcior de Palau, 140 (08014, Barcelona, España)

[garciaasensio@ub.edu](mailto:garciaasensio@ub.edu)



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

### **Sánchez, Lydia**

Universidad de Barcelona

Departamento de Biblioteconomía y Documentación (Facultad de Biblioteconomía y Documentación)

Melcior de Palau, 140 (08014, Barcelona, España)

[lsanchezg@ub.edu](mailto:lsanchezg@ub.edu)

### **González, Vicenta**

Universidad de Barcelona

Departamento de Filología Hispánica (Facultad de Educación)

Pg. Vall d'Hebron, 171 (08035, Barcelona, España)

[vicentagonzalez@ub.edu](mailto:vicentagonzalez@ub.edu)

### **Gustems, José**

Universidad de Barcelona

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical y Corporal (Facultad de Educación)

Pg. Vall d'Hebron, 171 (08035, Barcelona, España)

[jgustems@ub.edu](mailto:jgustems@ub.edu)

### **Burset, Silvia**

Universidad de Barcelona

Departamento de Didáctica de la Educación Visual y Plástica (Facultad de Educación)

Pg. Vall d'Hebron, 171 (08035, Barcelona, España)

[sburset@ub.edu](mailto:sburset@ub.edu)

### **Bosch, Emma**

Universidad de Barcelona

Departamento de Didáctica de la Educación Visual y Plástica (Facultad de Educación)

Pg. Vall d'Hebron, 171 (08035, Barcelona, España)

[emmabosch@ub.edu](mailto:emmabosch@ub.edu)

- 1. RESUMEN:** El objetivo de esta investigación es el diseño de un sistema integrado de evaluación de la calidad de los MOOCs. Para ello se han considerado los criterios de evaluación empleados por diversas instituciones y autores (vg. REACU, ENQUA...). Metodológicamente, se ha aplicado un diseño cuantitativo, descriptivo y seccional para evaluar diversos cursos sobre emprendeduría e innovación. La principal contribución es establecer indicadores de calidad en el desarrollo e implementación de los MOOCs.



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

2. **ABSTRACT:** The objective of this research is to design an integrated assessment system of MOOCs quality. To do so, the evaluation criteria used by various institutions and authors (eg. REACU, ENQUA...) has been considered. Methodologically, a quantitative, descriptive and sectional design has been applied to evaluate several courses on entrepreneurship and innovation. The main contribution is to establish indicators of quality in the development and implementation of MOOCs.

3. **PALABRAS CLAVE:** Cursos masivos y abiertos en línea (MOOCs), Estándares, Evaluación educativa, Aseguramiento de calidad.

**KEYWORDS:** Massive Open On-line Courses (MOOCs), Standards, Educational assessment, Quality assurance.

### 4. DESARROLLO:

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha comportado que los programas formativos impartidos por el conjunto de universidades españolas deban ser evaluados en base a una serie de estándares entendidos como una atención sistemática, estructurada y continua, orientada al mantenimiento y a la mejora de la calidad de la educación (Vroeijenstijn, 1995, p. 18).

Entre los estándares y criterios de evaluación que manejan las agencias pertenecientes a la Red Española de Calidad Universitaria (REACU, 2011), derivados de los Estándares y Directrices para la Garantía de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación (European Standards and Guidelines, ESG) propuestos por la European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA, 2009), destacan los que evalúan la calidad del programa formativo, la pertinencia de la información pública y transparencia informativa en relación al programa, y la eficacia de los sistemas de ayuda al aprendizaje, que implica disponer de servicios de orientación y de recursos adecuados y eficaces para el aprendizaje del alumnado.

Los criterios expuestos son transversales a cualquier metodología formativa, tanto presencial como de e-learning. Dentro de esta última metodología es posible distinguir diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las nuevas tecnologías, siendo los denominados Massive Open Online Courses (MOOC) un planteamiento novedoso que ha “irrupido de forma acelerada en la educación” (Roig Vila, Mengual-Andrés, y Suárez Guerrero, 2014, p. 27). En este marco, el Grupo Consolidado de Innovación Docente GID-CAV ha recibido el encargo del Vicerectorado de Política Docente y Lingüística (Universidad de Barcelona) de analizar los criterios de calidad de los MOOCs, a partir de la financiación del proyecto 2013PID-UB/008 (2013-2017) por el Programa de Mejora e Innovación Docente UB.



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

En el desarrollo de nuestro análisis constatamos que se están utilizando criterios genéricos de evaluación de los entornos e-learning, si bien, tal y como indican Raposo-Rivas, Martínez Figueira y Sarmiento (2015), existe una falta de unificación de criterios. Esto comporta, por un lado, una dificultad a la hora de evaluar de forma sistemática la calidad de dichos sistemas de enseñanza-aprendizaje, y por otro lado, la falta de criterios específicos de evaluación adaptados a las particularidades de los MOOC.

Tras los análisis de los indicadores descritos por diferentes autores, clasificamos estos en 16 criterios de calidad que pueden agruparse en dos bloques, según atiendan a las características del propio curso (Tabla 1) o a las de la plataforma (Tabla 2). En primer lugar, es esencial que los estudiantes sean informados sobre procedimientos metodológicos a seguir para que puedan adquirir las competencias académicas establecidas. Este mismo criterio se toma también en consideración en relación con la calidad de los MOOCs (Castaño, Maíz y Garay, 2015; CRUE, 2015). Un segundo criterio de calidad observado por diversos autores es la adecuada selección y organización de sus contenidos (Castaño, Maíz y Garay, 2015; Pavón y Pérez Varela, 2000; Santoveña, 2005). Un tercer elemento para asegurar la calidad se relaciona con la existencia de una guía didáctica que puede ayudar a los estudiantes para saber en qué etapa del curso se encuentran, sus avances y tareas pendientes (CRUE, 2015; Sánchez, León y Davis, 2015; Norma UNE 66181:2012). El cuarto elemento a considerar es la calidad de los contenidos presentados con rigor científico (Majó y Marqués, 2002; Sánchez, León y Davis, 2015; Santoveña, 2005) y actualizado (Arias, 2007). Un quinto elemento, según Alemán, Sancho Vinuesa y Gómez (2015), es utilizar recursos pedagógicos variados. El sexto criterio de calidad se centra en el curso como facilitador de la motivación del estudiante (Alemán, Sancho Vinuesa y Gómez, 2015). El séptimo criterio a considerar es la calidad técnica y estética del curso (Majó y Marqués, 2002). El octavo criterio se refiere a una configuración temporal que facilita el aprendizaje con horarios adaptables y ritmos autónomos. La corrección lingüística es valiosa como noveno criterio de calidad (Arias, 2007; Majó y Marqués, 2002). El criterio décimo está representado por los sistemas de interacción entre profesores y alumnos (Alemán, Sancho Vinuesa y Gómez, 2015; Arias, 2007, CRUE, 2015; Majó y Marqués, 2002; Pavón y Pérez Varela, 2000; Sánchez León y Davis, 2015), así como las herramientas que fomentan el trabajo colaborativo entre los estudiantes (CRUE, 2015; Majó y Marqués, 2002; Santoveña, 2005). Por último, las dos últimas dimensiones se refieren a la adaptación del plan de estudios al perfil de los usuarios (Alemán, Sancho Vinuesa y Gómez, 2015; Arias, 2007; CRUE, 2015; Majó y Marqués, 2002), así como los valores educativos que surgen durante el proceso de formación (Arias, 2007; Marqués, 2000; Majó y Marqués, 2002) (Tabla 2).

Los criterios de evaluación de la calidad de MOOCs mencionados deben complementarse según las características de calidad de la plataforma tecnológica. En este sentido, se incluyen indicadores relativos a su diseño visual y estructura. En concreto se atiende a la calidad estética de los iconos, menús y formularios (Liua, Kanga, y McElroy, 2015; Marqués, 2000; Santoveña, 2005), la navegabilidad (Alemán, Sancho-Vinuesa, y Gómez, 2015; Majó y Marqués,



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

2002), y los recursos comunicativos incluidos (chats, noticias, foros, correo electrónico, etc.) (Marqués, 2000; Majó y Marqués, 2002).

Tras el análisis de los indicadores descritos por diferentes autores, el grupo de investigación ha considerado relevante agregar cuatro dimensiones más a los doce ya presentadas. Las dos primeras están relacionadas con la calidad del curso y las otras dos se centran en la plataforma. En concreto, en relación a la calidad del curso hemos añadido una dimensión relativa a las acciones de promoción del curso y su precio. Ambos aspectos permiten operativizar un criterio de calidad establecido por la ENQA (2009), el correspondiente a la relevancia de que la información del programa sea pública y transparente.

La promoción incluye indicadores sobre la difusión del curso a través de diversas plataformas, recursos off-line (folletos, carteles, etc.), la participación de los líderes de opinión para que actúen como valedores del curso, la explicitación de la entidad responsable del curso y el proceso de obtención del título. El precio, por su parte, se refiere a la explicitación del coste económico. La importancia de estas dos dimensiones es que asumen una puesta en práctica del criterio establecido por la ENQA (2009) sobre la relevancia de la información pública y la transparencia de la información relacionada con el programa.

En cuanto a las relacionadas con la calidad de la plataforma, se propone incluir el nivel en qué esta permite modificar el idioma y su compatibilidad con diversos sistemas operativos (Android, Linux, Apple iOS, Microsoft Windows, etc.) y soportes (PC, tableta, móvil, etc.). Alemán, Sancho-Vinuesa, y Gómez (2015) plantearon la importancia de la versatilidad de la plataforma tecnológica, a pesar de que no concretan los indicadores que deben incluirse.

Recientemente, algunos autores han desarrollado herramientas para analizar la calidad de los MOOCs, pero se han centrado en las normas de calidad basadas en la UNE 66181 (Baldomero y Salmerón, 2015). Sin embargo, a partir del análisis realizado en la presente investigación, el objetivo general es el diseño de un sistema de evaluación integrada de la calidad de la MOOCs, que considera las características particulares de este tipo de cursos.

Método: Esta investigación se basa en un diseño cuantitativo, descriptivo y seccional. El instrumento de evaluación se configura teniendo en cuenta los 48 indicadores. Estos se estructuran en dos categorías, dependiendo de si se refieren al curso (Tabla 1) o a la plataforma (Tabla 2). Los indicadores relacionados con el curso, se han estructurado en 14 dimensiones relativas a metodología, organización de los contenidos, guía didáctica, calidad de contenidos, recursos didácticos, motivación, calidad técnica, aspectos de temporización, lenguaje, interacción, singularidad de los usuarios, valores, difusión y promoción y precio (Tabla 3). Además, la evaluación de la plataforma incluye el diseño visual y estructural, el lenguaje base, y recursos de compatibilidad y comunicación (Tabla 4).



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

Los cursos MOOC incluidos en el análisis pertenecen al campo de las ciencias sociales y se enfocan al emprendimiento y la innovación en el ámbito de la comunicación. Los cursos fueron seleccionados sobre la base de la disponibilidad de acceso durante el tiempo del estudio (diciembre de 2014-enero de 2015) y de acuerdo con las principales plataformas educativas de calidad definidas por Roig, Mengual y Suárez (2014): Coursera, MiriadaX, UniMOOC y UnX. En total, 8 cursos cumplieron con los criterios ya mencionados: cuatro, de la plataforma UniMOOC; dos, de Coursera; una, de MiriadaX y, una, de UnX.

Resultados: Coursera obtiene puntuaciones significativamente más altas en relación a la posibilidad de incorporar diferentes idiomas y a los recursos de compatibilidad y comunicación. La calidad del propio curso y en general las evaluaciones del MOOC, describen en mayor o menor medida el hecho de que la puntuación es superior que la calidad media con una diferencia de 0.81 entre los mejores (3,89) y la peor puntuación (3,08) (Tabla 5). También en la Tabla 6 se puede ver la calificación de los MOOCs analizados por dimensiones. La mayoría de los cursos tienen una estructura clara y organizada de su contenido. Estos se caracterizan por estar divididos en módulos que, a su vez, se dividen en unidades de contenido. En todos los casos los objetivos del curso se definen y se especifican claramente: en algunos casos, al inicio del curso; en otros, los objetivos de cada módulo se presentan por separado.

En términos generales, todos los cursos destacan positivamente en lo que respecta a la temporalización del programa. Además, la flexibilidad de los horarios facilita a estudiantes con diferentes disponibilidades horarias puedan seguir el curso.

Aunque los cursos cumplen con los criterios de calidad, hay algunos elementos que destacan negativamente. El caso más notorio se refiere a la falta de presencia del profesorado. Casi todos los MOOCs disponen de un foro de discusión y preguntas en los que se promueve la participación de los estudiantes. Sin embargo, no se especifica en qué medida los docentes participarán en él.

Por otro lado, en relación a la promoción, sólo unos pocos cursos hacen publicidad del curso de un modo abierto. En la mayoría de los MOOCs la promoción de estos se hace a través de diferentes plataformas, incluyéndose la entidad responsable del curso y su certificación. A menudo se utilizan líderes de opinión como garantes del curso, muy especialmente ex estudiantes o profesores de prestigio. Resulta importante reseñar que no hemos encontrado publicidad del curso a través de recursos offline (medios de comunicación, folletos, carteles, etc.).

Por último, la diferenciación de niveles de profundización es otra carencia general en todos los cursos analizados. Si bien algunos especifican los requisitos de acceso necesarios, en ningún caso se establece el nivel de especialización del MOOC; esto es, si el contenido formativo requiere de una base teórico-práctica previa o no. Además, tampoco se generan grupos de alumnos en función de sus conocimientos previos



# IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

Discusión y conclusiones: El objetivo de esta investigación ha sido el diseño de un sistema integrado de evaluación de la calidad de los MOOCs. Si bien algunos autores han desarrollado herramientas para analizar esta calidad pero se han centrado en la norma UNE 66181 (Baldomero y Salmerón, 2015), nuestro trabajo va más allá, puesto que no sólo incluye aspectos regulatorios sino que da a los desarrolladores MOOC indicadores de calidad para planificar su diseño y desarrollo, influyendo de forma muy directa en su calidad pedagógica (Glance, Forsey y Riley, 2013; Roig Vila, Mengual Andrés y Suárez Guerrero, 2014). En resumen, los MOOCs tendrán futuro si el estudiante cree que con esta metodología se aprende y se forma; si las empresas valoran que los empleados se han formado con este tipo de aprendizaje; y si las universidades, empresas y plataformas que gestionan los MOOCs obtienen resultados en el posicionamiento frente a la competencia (SCOPEO, 2013).

## 4.1. FIGURA O IMAGEN 1

Tabla 1. Dimensiones propuestas para la evaluación de la calidad de los MOOCs, y autores de referencia.

INDICADORES	AUTORES
Metodología	Arias (2007); Castaño, Maiz & Garay (2015); CRUE (2015); Majó & Marqués (2002); Pavón, Pérez, & Varela (2000)
Organización de los contenidos	Alemán, Sancho-Vinuesa, & Gómez (2015); Arias (2007); Castaño, Maiz, & Garay (2015); CRUE (2015); Majó & Marqués (2002); Marqués (2000); Santoveña (2005); Pavón, Pérez, & Varela (2000)
Guía didáctica	CRUE (2015); Marqués (2000); Norma UNE 66181:2012 (2012); Sánchez, León, & Davis (2015)
Calidad de los contenidos	Alemán, Sancho-Vinuesa & Gómez (2015); Arias (2007); CRUE (2015); Liua, Kanga & McKelroya (2015); Majó y Marqués (2002); Marqués (2000); Norma UNE 66181:2012 (2012); Sánchez, León, & Davis (2015); Santoveña (2005)
Recursos didácticos	Alemán, Sancho-Vinuesa, & Gómez (2015); Arias (2007); Castaño, Maiz, & Garay (2015); CRUE (2015); Majó & Marqués (2002); Marqués (2000); Sánchez, León, & Davis (2015); Santoveña (2005)
Motivación	Alemán, Sancho-Vinuesa, & Gómez (2015); Arias (2007); Castaño, Maiz, & Garay (2015); CRUE (2015); Jordan (2014); Santoveña (2005)
Calidad técnica	Arias (2007); CRUE (2015); Liua, Kanga & McKelroya (2015); Majó & Marqués (2002); Santoveña (2005)
Aspectos de temporización	Alemán, Sancho-Vinuesa, & Gómez (2015); CRUE (2015); Liua, Kanga & McKelroya (2015); Pavón, Pérez & Varela (2000)
Lenguaje	Arias (2007); Majó & Marqués (2002); Sánchez, León, & Davis (2015)
Interacción	Alemán, Sancho-Vinuesa, & Gómez (2015); Arias (2007); Castaño, Maiz, & Garay (2015); CRUE (2015); Majó & Marqués (2002); Sánchez, León, & Davis (2015); Pavón, Pérez, & Varela (2000); Santoveña (2005)
Singularidad de los usuarios	Alemán, Sancho-Vinuesa, & Gómez (2015); Arias (2007); CRUE (2015); Majó & Marqués (2002); Marqués (2000)
Valores	Arias (2007); Majó & Marqués (2002); Marqués (2000)
Difusión y promoción	ENQA (2009)
Precio	ENQA (2009)

## 4.2. FIGURA O IMAGEN 2

Tabla 2. Dimensiones propuestas para la evaluación de la calidad de las plataformas, y autores de referencia.

DIMENSIONES	AUTORES
Diseño visual y estructural	Liua, Kanga & McKelroya (2015); Marqués (2000); Santoveña (2005)
Lenguaje de base	Alemán, Sancho-Vinuesa, & Gómez (2015)
Compatibilidad	Alemán, Sancho-Vinuesa, & Gómez (2015)
Comunicación	Marqués (2000); Majó & Marqués (2002)





# IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

## 4.3. FIGURA O IMAGEN 3

Tabla 3. Dimensiones e indicadores de calidad de los MOOCs.

DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Metodología	Definición y explicación de los objetivos, los contenidos, las actividades y la evaluación Metodología planteada coherente con los objetivos definidos Contenido y actividades planteados coherentes con los objetivos definidos	1-Nada 5-Mucho
Organización de los contenidos	Clara planificación o estructuración de los contenidos Observación de las interacciones y actividades interactivas y sustentadas en Selección pedagógica, Calidad y calidad de las fuentes Estructura pedagógica	
Uso didáctico	Presencia de un sistema para generar niveles ricos interactivos, en que parte del tiempo seamos y cuáles recursos se usen ya	
Calidad de los contenidos	Contenido actualizado Existencia de diferentes niveles de contenidos en función de los usuarios Existencia de actividades o ejercicios para poner en juego los conocimientos que se están enseñando Existencia de ejercicios o actividades de repaso Existencia de ejercicios, cuestionarios, videos del curso Presentación de los contenidos en diferentes formas y canales (audiovisual, texto, audiovisual, escrito, videos, hipermedia)	
Recursos educativos	Existencia de programas de apoyo a nivel Existencia de material educativo para el desarrollo del curso Apertura de canales complementarios Existencia de recursos educativos adicionales (redes sociales, móvil, etc.)	
Evaluación	Aplicación de actividades de refuerzo para compensar las dificultades de los usuarios relacionados en la plataforma Existencia de sistemas de retroalimentación (foros, etc.) Presentación de contenidos de una manera atractiva	
Calidad técnica	Los videos y gráficos incluidos en sus diferentes formatos son de calidad Los mensajes de texto son de calidad	
Aspectos de interoperabilidad	Compatibilidad entre los programas, gráficos, audio y video Especificación precisa del nivel de interacción de datos Especificación de la temporalización de las actividades a realizar	
Lenguaje	Contenido claro y preciso Lenguaje adecuado al nivel del usuario o al target	
Interacción	Existencia de sistemas que faciliten el acceso y contacto con los profesores Existencia de herramientas de aprendizaje colaborativo	
Seguridad de los usuarios	La plataforma y los contenidos funcionan en particularidades de los usuarios El sistema permite que el usuario genere su propio historial de actividades Existencia de replicación de información automática	
Valores	Estado de conciencia positiva a los usuarios Los hechos y los contenidos se ajustan al principio de no discriminación por razón de nacimiento, edad, sexo, religión, opinión o cualquier otra circunstancia personal o social	Si-No
Diseño y promoción	Claridad del curso a través de recursos offline (medios de comunicación, texto, audio, video, etc.) Existencia de la entidad responsable del curso y su certificación Existencia de canales de comunicación (foros, redes de propósito específico) como medio de contacto	
Prezco	Existencia de datos los servicios con coste económico vinculados al curso	

## 4.4. FIGURA O IMAGEN 4

Tabla 4. Dimensiones e indicadores de calidad para las plataformas.

DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Diseño visual y estructural	Los diferentes componentes de la plataforma (iconos, botones, menús, formularios, barras de navegación, espacios de texto e imágenes, fondos, etc.) tienen calidad estética La plataforma indica el lugar de navegación donde se halla el usuario	1-Nada 5-Mucho
Idioma base – variación	La plataforma permite incorporar cursos en diferentes idiomas	
Compatibilidad	La plataforma es compatible con diversos sistemas operativos (OS, Windows, Android, Linux, etc.)	
	La plataforma es compatible con diversos soportes (PC, móvil, tabletas, etc.)	
Recursos de comunicación	Existen recursos que permiten la comunicación dentro-fuera (correo, news, foro, chat, calendario, etc.)	

## 4.5. FIGURA O IMAGEN 5

Tabla 5. Puntuación media para los MOOCs analizados.

MOOC	MEDIA
M01 Recursos y herramientas para emprender	3.25
M02 Casos de éxito de emprendedores	3.22
M03 Atrévete a actuar	3.75
M04 Estrategias de marketing online: Community Manager	3.89
M05 Emprendimiento y App Inventor	3.39
M06 Ser creativo	3.50
M07 New models of business in society	3.08
M08 Sectores de futuro	3.22





# IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

## 4.6. FIGURA O IMAGEN 6

Tabla 6. Resultados por dimensiones.

DIMENSIONES	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08
Metodología	3.33	3.67	4	5	4	4.33	4	4.33
Organización de los contenidos	2.75	3.50	4.75	4.25	3	2.50	2.25	2.25
Guía didáctica	4.50	3.50	4.50	4.50	4	3.50	3	3.50
Calidad de los contenidos	3.25	2	3.75	3.50	2.50	2.75	2.75	2.75
Recursos didácticos	3.29	3.43	3.14	3.57	3	3.57	2.57	3.29
Motivación	3.50	4	4.50	4.50	4.50	3	2.50	4
Calidad técnica	3	2.50	3	4.50	3.50	4	4.50	1.50
Aspectos de temporización	4	3.67	4.67	3.33	4.67	3.67	4.33	4.33
Lenguaje	2.50	3.50	3.50	5	4	4.50	3	4
Interacción	2	2.50	2	2	2	2	3	2
Singularidad de los usuarios	4	3.67	4.33	3.67	3.67	4.33	3.33	4
Valores	2.50	2.50	2.50	3.50	3	4.50	3	2.50

  

DIMENSIONES	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08
Difusión y promoción	Diversidad de plataformas	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
	Difusión off-line	-	-	-	-	-	-	-
	Entidad y certificación	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
	Líderes de opinión	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI
Precio	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alemán, L. Y., Sancho-Vinuesa, T. & Gómez, M. G. (2015). Indicadores de calidad pedagógica para el diseño de un curso en línea masivo y abierto de actualización docente [Pedagogical quality indicators for the design of a massive open online course for educational update]. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 12(1) 104-119. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78033494010>

Álvarez-Álvarez, M. (2005). Adaptación del método docente al Espacio Europeo de Educación Superior: La motivación de los alumnos como instrumento clave [Adapting the teaching method to the European Higher Education: The student motivation as a key instrument]. Estudios sobre Educación, 9, 107-126

Arias, J. (2007). Evaluación de la calidad de Cursos Virtuales: Indicadores de calidad y construcción de un cuestionario de medida. Aplicación al ámbito de asignaturas de Ingeniería Telemática [Virtual courses quality assessment: Quality indicators and construction of a questionnaire. Application to the field of Telematic Engineering courses] (doctoral dissertation). Universidad de Extremadura, Spain. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10662/333>

Baldomero, M. & Salmerón, J. L. (2015). Un instrumento para la evaluación y acreditación de la calidad de los MOOCs. [EduTool®: A tool for evaluating and accrediting the quality of MOOCs]. Educación XX1, 18(2), 97-123. DOI: 10.5944/educXX1.13233

Bisquerra, R. (2004). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

Bulfin, S., Pangrazio, L. & Selwyn, N. (2014). Making 'MOOCs': The construction of a new digital higher education within news media discourse. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1856/3072>

Castaño, C., Maíz, I. & Garay, U. (2015). Diseño, motivación y rendimiento en un curso MOOC cooperativo [Design, motivation and performance in a cooperative MOOC course]. *Comunicar*, XXII(44) 19-26. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15832806002>

Colmenia (n.d.). UnX. Retrieved from <http://www.colmenia.org>

Colmenia (n.d.). Emprendimiento y App inventor. Retrieved from <http://www.redunx.org/web/app-inventor/inicio>

Coursera (2015). Coursera. Retrieved from <https://www.coursera.org>

Coursera (2015). Ser más creativos. Retrieved from <https://www.coursera.org/learn/creatividad>

Coursera (2015). Nuevos modelos de negocios en la sociedad. Retrieved from <https://www.coursera.org/learn/businessinsociety>

CRUE (2015). Informe MOOC y criterios de calidad. Versión 1.0 [MOOC report and quality indicators. Version 1.0]. CRUE: Toledo. Retrieved from [http://www.crue.org/TIC/Documents/InformeMOOC\\_CRUETIC\\_ver1%200.pdf](http://www.crue.org/TIC/Documents/InformeMOOC_CRUETIC_ver1%200.pdf)

ENQA. (2009). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. Helsinki: European Association for Quality Assurance in Higher Education. Retrieved from [http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2013/06/ESG\\_3edition-2.pdf](http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2013/06/ESG_3edition-2.pdf)

García, M., Aguilar, C., Romeo, M., Yepes-Baldó, M., Buset, S., González, V. & Sánchez, L. (2013). Las asignaturas Proyectos en el grado de Comunicación Audiovisual de la Universitat de Barcelona: un ejemplo de evaluación por competencias. [Projects on the degree of Audiovisual Communication at the University of Barcelona: an example of competences assessment]. Barcelona: INNOVADOC. Retrieved from <http://hdl.handle.net/2445/34513>

Glance, D., Forsey, M. & Riley, M. (2013). The pedagogical foundations of massive open online courses. *First Monday*, 18(5). DOI: 10.5210/fm.v18i5.4350

Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(1), 133-160. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1651/2774>



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

Marcotte, E. (2010). Responsive web design. A list apart, 306. Retrieved from <http://alistapart.com/article/responsive-web-design>

Majó, J. & Marqués, P. (2002). La revolución educativa en la era Internet [Educational revolution on the Internet Age]. Barcelona: Cisspraxis, S.A.

Marqués, P. (2000) Aspectos a considerar en la elaboración de páginas web educativas [Issues to consider in developing educational web pages]. Retrieved from Universitat Autònoma de Barcelona, Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación: <http://peremarques.net/evaweb.htm>

MiríadaX (n.d.). MiríadaX. Retrieved from <https://www.miriadax.net>

MiríadaX (n.d.). Estrategias de marketing online. Community Manager. Retrieved from <https://www.miriadax.net/web/estrategias-de-marketing-online-community-manager-2ed/inicio>

MOOC list (2014). Mooc list. Retrieved from <https://www.mooc-list.com>

UNE. (2012). Norma UNE 66181:2012. Gestión de la calidad. Calidad de la formación virtual [Standard UNE 66181:2012. Quality management. Quality of virtual training]. Retrieved from <http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&codigo=N0049661#.VTQh1tLtmko>

Pavón, P., Pérez, D. & Varela, L. (2000). La evaluación en los cursos online [Online courses assessment]. España: Centro Virtual Cervantes, Instituto Cervantes

Raposo-Rivas, Martínez Figueira & Sarmiento (2015). Un estudio sobre los componentes pedagógicos de los cursos online masivos [A study on the educational components of the massive online courses]. Comunicar, XII(44) 27-35. Retrieved from <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=44&articulo=44-2015-03>

REACU. (2011). Evaluación para la Verificación. Protocolo de evaluación para la verificación de Títulos universitarios oficiales (Grado y Máster) [Verification Assessment. Evaluation protocol for verifying Official university degrees (Bachelor and Master)]. Madrid: Red Española de Agencias de Calidad Universitaria. Retrieved from [http://www.aneca.es/content/download/12387/153627/file/verifica\\_protocolo\\_gradomaster\\_110207.pdf](http://www.aneca.es/content/download/12387/153627/file/verifica_protocolo_gradomaster_110207.pdf)

Roig Vila, R., Mengual Andrés, S. & Suárez Guerrero, C. (2014). Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC. [MOOC educational quality assessment] Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado,18(1) 27-41. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56730662003>



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

Romeo, M. & Yepes. M. (2008). Psicología del trabajo en el ámbito de las relaciones laborales: competencias en el marco del EEES. Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración, 76, 143-159

Romeo, M., Yepes-Baldó, M., Buset, S., García, M. A., González, M. V., Sánchez, L. & Berger, R. (2012). Desarrollo de la materia Proyectos. Grado de Comunicación Audiovisual. Universitat de Barcelona. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria (REFIEDU), 5(2), 122-132

Romeo, M., Yepes-Baldó, M. & Carro, D. (2010). Requerimientos de competencias del profesional de recursos humanos: ajuste entre las percepciones de empleadores y graduados”, Estudios financieros. Revista de trabajo y seguridad social: Comentarios, casos prácticos: recursos humanos, 326, 127-150

Romeo, M., Yepes-Baldó, M., Sánchez, L., Buset, S., García, M. A., González, M. V., Gustems, J., Bosch, E., Berger, R., Martín, C., Aguilar, C. (2013). La calidad docente a partir de la evaluación 360º. Una experiencia en el grado de comunicación audiovisual (Universidad de Barcelona). Granada: FECIES, 2013

Sánchez, M. M., León, M. & Davis, H. (2015). Desafíos en la creación, desarrollo e implementación de los MOOC: el curso de Web Science en la Universidad de Southampton [Challenges in the creation, development and implementation of the MOOC: the course of Web Science at the University of Southampton]. Comunicar, XXII (44), 37-44. Retrieved from <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=44&articulo=44-2015-04>

Santoveña, S. M. (2005). Criterios de calidad para la evaluación de los cursos virtuales [Quality criteria for the evaluation of virtual courses]. Revista Etic@net, 2(4), 18-36. Retrieved from <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/calidad.pdf>

SCOPEO (2013). MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro [MOOC: State of the current situation, possibilities, challenges and future]. Salamanca: Universidad de Salamanca. Retrieved from <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>

UniMOOC (2014). UniMOOC aemprende. Retrieved from <http://unimooc.com>

UniMOOC (2014). Atrévete a actuar. Retrieved from <http://unimooc.com/course/atrevete-a-actuar>

UniMOOC (2014). Casos de éxito de emprendedores. Retrieved from <http://unimooc.com/course/casos-de-exito-de-emprendedores>

UniMOOC (2014). Recursos y herramientas para emprender. Retrieved from <http://unimooc.com/course/recursos-y-herramientas-para-emprender>



## IMPACTOS DE LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

---

UniMOOC (2014). Sectores de futuro. Retrieved from <http://unimooc.com/course/sectores-de-futuro>