



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



MOOC-Maker

Construction of Management Capacities of MOOCs in Higher Education

(561533-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP)

WPD1.12

Informe sobre Recursos Educativos Abiertos (REA) y Cursos Online Masivos en Abierto (MOOCs)

Versión 2.0
(Castellano)
07/02/2017

Autores:

António Teixeira, Claudia Neves, Isabel Hevia, Ana Margarida Santos, Maria do Carmo Teixeira Pinto, Lina Morgado.



Este entregable fue publicado con la licencia de [Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción

- 1.1.** El papel de la apertura en la educación
- 1.2.** Definiciones de REA
- 1.3.** Situación de la difusión en Europa y América Latina

2. Objetivos

3. Metodología

4. Las tres generaciones de REA

- 4.1.** Curso abierto (OpenCourseWare - OCW)
- 4.2.** Recursos de contenido abierto
- 4.3.** Contenido generado por el usuario

5. REA: Uso y reutilización

- 5.1.** Disponibilidad, accesibilidad y usabilidad de los REA
- 5.2.** La importancia de la licencia abierta
- 5.3.** Asegurar la calidad en los REA

6. REA y MOOCs

- 6.1.** La aparición de las prácticas de educación abierta
- 6.2.** Un cambio cultural en la educación - Desde arquitecturas de aprendizaje cerradas a abiertas
- 6.3.** Pedagogía innovadora - El nuevo enfoque pedagógico de la colaboración y el intercambio
- 6.4.** Algunas buenas prácticas institucionales

7. Conclusiones

8. Bibliografía

Este informe se desarrolla bajo el proyecto MOOC-Maker. Este es un proyecto financiado por la Comisión Europea Erasmus+ que tiene como objetivo principal desarrollar habilidades para la Construcción de Capacidades de Gestión de MOOCs (Massive Open Online Courses) en Educación Superior y realizar investigaciones sobre las iniciativas desarrolladas. Este informe es el resultado de la actividad de investigación desarrollada en el paquete de trabajo WPD1.12 del proyecto. El presente informe presenta una exploración sobre los recursos educativos abiertos y su relación con los MOOCs, incluyendo aspectos relacionados con su reutilización y reconocimiento de la autoría. Esta información nos permitirá presentar un panorama actual como base de las acciones a realizar en el proyecto. Con el desarrollo de este panorama, el siguiente informe pretende contribuir al objetivo principal del proyecto que es "mejorar la calidad y el acceso a los programas de enseñanza-aprendizaje a través de la implementación de MOOC de alta calidad que aborden el desarrollo de competencias y conocimientos que son necesarias en los estudiantes de hoy".

SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN

En todo el mundo las instituciones de educación superior han estado creando nuevas formas de compartir conocimientos y oportunidades de aprendizaje a través de Internet y las tecnologías digitales. Iniciativas como los Recursos Educativos Abiertos (REA) y los MOOC (cursos masivos abiertos en línea) son ejemplos de la creciente atención dada a estas iniciativas por su potencial para expandir las oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida. La enseñanza y el aprendizaje están cambiando rápidamente por la influencia de los REA, particularmente en la educación superior.

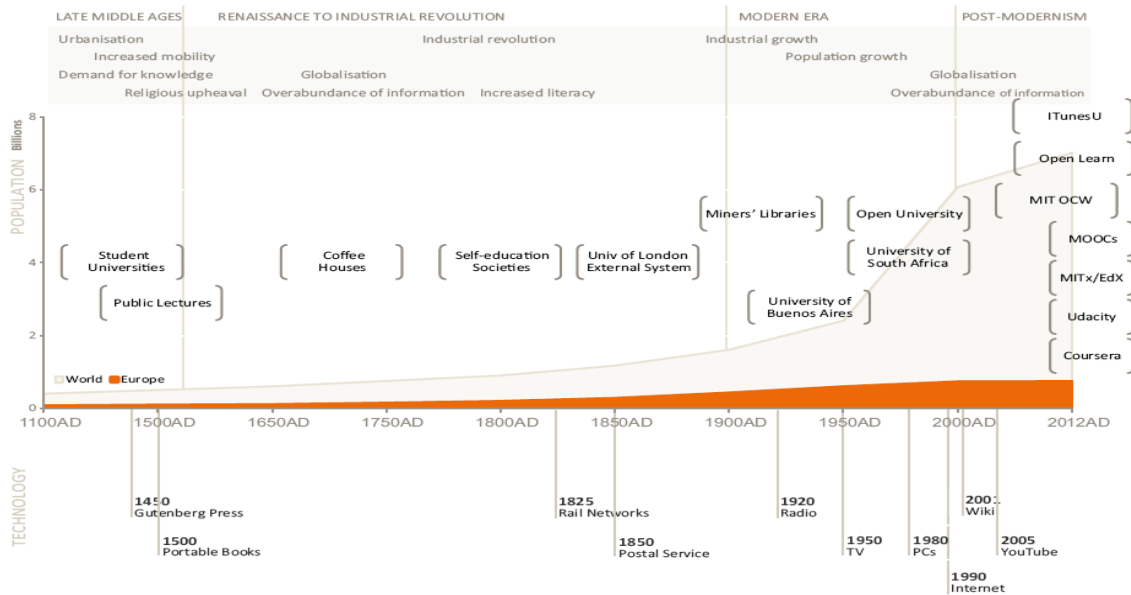
Este informe proporciona el marco para el debate sobre las cuestiones conceptuales y contextuales relacionadas con los REA, un examen de las iniciativas actuales de REA y las generaciones que han surgido, seguidas de las principales características de los REA. Este informe también se centrará en el surgimiento de las Prácticas Educativas Abiertas, como los cursos MOOCs, y cómo estas nuevas arquitecturas desplazan la cultura educativa, desde un punto de vista institucional y cerrado hasta una educación abierta digital, casi accesible y gratuita para todos.

1.1. El papel de la apertura en la educación

En los últimos diez años hemos sido testigos de la aparición de numerosas iniciativas en todo el mundo bajo la bandera de la apertura de la educación. Esta tendencia ha originado un número creciente de iniciativas tales como prácticas, plataformas y materiales que tratan de hacer abierta la educación y la formación en el mundo. Pero todavía existe un debate en torno a la definición y el significado de la apertura en la educación, ¿son las innovaciones tecnológicas el único motor para abrir la educación o se trata de una cuestión filosófica basada en la idea de que el conocimiento debe ser accesible a todo el mundo de la forma más abierta posible?

Comúnmente se reconoce como el principal hito en el movimiento de la educación abierta la fundación de la Universidad Abierta Reino Unido en 1969. Sin embargo, la aparición de la educación abierta puede ser rastreada en la historia mucho antes de este importante evento, en varios movimientos, discursos y enfoques que no siempre indican el término abierto. Peter & Deimman (2013) desarrollan un enfoque histórico en el que aportan claridad al concepto de educación abierta y tratan de revelar algunas de las tensiones en torno a ella, como puede verse en la figura 1.

Figura 1: El papel de la apertura en la Educación: Una reconstrucción histórica



Fuente: S. Peter S. y M. Deimann (2013)

Peter & Deimman (2013) se remontan a épocas anteriores como el movimiento abierto de la educación de adultos en el siglo XII y los cambios que ocurrieron a finales de la Edad Media cuando los propios estudiantes empezaron a buscar el conocimiento que fue la base en el establecimiento de las Universidades. Otro período importante es en el siglo XVII cuando se permitió a los patronos fueron autorizados a participar en las discusiones que abarcan la ciencia, la religión, la literatura, etc., en los cafés. Los autores también se refieren a la alfabetización entre los artesanos y la clase obrera industrial, que enseñó el uno al otro para leer la creación de sociedades de auto-educación en el siglo XVIII. Desde finales del siglo XIX, en los centros mineros también se desarrollan iniciativas de auto-educación como bibliotecas e institutos de obreros que contribuyeron al desarrollo de una cultura del proletariado.

Sin embargo, fue el siglo XX el que marcó el derecho del pueblo para acceder al conocimiento de la sociedad a través de la creación de universidades abiertas a todo el mundo. En la segunda mitad del siglo XX los avances en la Enseñanza a Distancia de varias universidades alrededor de todo el mundo, como el British Open University, la Universidad de Sudáfrica o la Universidad Indira Gandhi en la India, facilitan la educación a las zonas remotas, gracias a los avances en tecnologías de la comunicación

y los mass media (Peter & Deimman 2013). En este breve recorrido histórico sobre los principales acontecimientos que contribuyeron, a juicio de estos autores, a la apertura en la educación, no sólo se mencionan aspectos relacionados con la tecnología, sino también con los fenómenos sociales, culturales y económicos.

Como conclusión, Peter & Deimman arrojan luz sobre una selección de patrones que han surgido dentro de los diferentes conceptos de apertura y cómo pueden inspirar a las prácticas actuales abiertas. Los autores alertan al hecho de que "después de un período de movimientos abiertos muchas veces ha habido cambios leves pero importantes desde la apertura 'pura' hacia la 'pretendida' apertura, es decir, algunos aspectos han sido modificados para ofrecer más control a los productores y a otras partes interesadas" (2013, p. 12). Con esta idea, los autores advierten sobre el riesgo del cambio de valores humanísticos de las iniciativas de educación abierta a las características más eficientes y productivas que pueden poner en peligro la apertura de la educación.

Esto nos lleva a la pregunta: ¿cuál es el papel más apropiado de la educación abierta? Desde el programa de la Unión Europea "Educación Abierta" (Comisión Europea [DG EAC], 2013), el término Educación Abierta se ha utilizado cada vez más y se han conformado discursos, políticas y actividades que promueven la educación lo más abierta posible derribando fronteras.

De acuerdo con Wiley (2010), la apertura podría desempeñar varios papeles en la educación, que puede ser un núcleo, periférico, grande o un papel pequeño. La esencia de la apertura en la educación, para este autor, es el hecho de que la apertura es el único medio por el cual se efectúa la educación y si no hay participación, entonces no hay educación. En este sentido, la educación debe ser abierta, según Wiley (2010). La introducción de las Tecnologías de la Información (TIC) ha sido muy importante para el intercambio de conocimientos, pero no sucede lo mismo con otras formas materiales de conocimiento.

Internet nos ha permitido tener expresiones digitales inmediatas de conocimiento que tienen, según Wiley, la misma "cualidad mágica y no competitiva que el propio conocimiento" permitiendo que las ideas sean compartidas, sin abandonarlas. Esta capacidad representa una nueva forma de compartir y aprender. El argumento de Wiley es que a pesar de que los nuevos medios y la tecnología tienen un papel crítico en la educación, el único papel legítimo para ellos en la educación es aumentar nuestra capacidad de compartir conocimiento y ser más abiertos, destacando los valores de la educación: compartir, entregary generosidad (Wiley, 2010).

En la educación superior, fenómenos como la globalización, el envejecimiento de la población, la competencia institucional, el desarrollo tecnológico, se complementan con las tendencias hacia el software que permite compartir recursos, materiales y resultados de la investigación de aprendizaje. Este movimiento hacia la educación abierta al mundo, tan accesible como posible, es otro de nuestros desafíos.

La creciente atracción que la educación abierta está ganando es debido a las iniciativas en línea tales como recursos educativos abiertos (REAs) y los cursos online masivos abiertos (MOOCs), que intentan ampliar el acceso a la educación más allá de los escenarios educativos tradicionales. Sin embargo, para Bayne et al. (2015) es importante reconocer la estructura de oposición que supone la existencia de una educación cerrada contra las ideas contemporáneas de equidad y accesibilidad. A pesar de que existe un consenso aparente en torno a las ideas de apertura, en muchas áreas además de la educación, motivadas por el deseo de intercambiar y compartir conocimientos y hacerlos accesibles, Bayne et al. consideran que se necesita urgentemente perspectivas críticas acerca de lo que queremos decir cuando usamos el término Open, cómo es reconocido y entendido y cómo influye en las políticas y las prácticas.

Introducción a Gert Biesta y la idea de "learnification" Bayne et al. (2015) creen que los estudiantes autónomos, con actividad independiente, requieren de oportunidades educativas a través de materiales de acceso universal y maestros para facilitar el proceso suponiendo que estamos "naturalmente abiertos" a una solución para el sujeto autónomo imaginado. Y sólo es imaginable donde la educación está divorciada de las complejidades de la cultura, la sociabilidad y el poder de lo político" (2015, p.268). En otras palabras, Bayne et al. tratan de alertar a las diversas formas en que el "paisaje emocionante de la apertura" se está expandiendo.

Los mismos autores se refieren al trabajo de Edwards (2015), Hall (2015), Stewart (2015), Jones (2015), Moe (2015) como algunos de los autores que desarrollan enfoques críticos de la educación abierta en torno a temas como: las exclusiones construidas en torno a todas las formas de educación, incluso la educación abierta; la economía política de los MOOC y el riesgo de convertirse en un proyecto neoliberal y una valorización del capital; la medición de la influencia académica en las redes académicas abiertas de las redes sociales; la relación entre apertura y tecnología y la política de austeridad que no ve la educación como un bien público; las fronteras entre el REA y contenidos educativos de marca; o la perspectiva sobre el fracaso de la educación abierta que se centra en la libertad de las cosas, en lugar de la libertad de las personas.

Si podemos identificar un consenso general en torno a la "apertura" de la educación, este se basa en la idea de que el conocimiento debe ser compartido y difundido a través de Internet con el menor número posible de restricciones técnicas, legales o de precios. Estas son algunas de las iniciativas para compartir y reutilizar los contenidos de código abierto:

- Open Source Initiative - <http://www.opensource.org/>
- Iniciativa Open Content - <http://www.opencontent.org/>
- Iniciativas de acceso abierto
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/about/openaccess.html>
- Creative Commons - <http://creativecommons.org/>

Según el informe "Giving Knowledge for Free" (OCDE, 2007), las implicaciones potenciales del movimiento REA acortan las distancias entre el aprendizaje formal e informal y de actividades educativas y culturales más amplias. También plantea cuestiones filosóficas básicas que tienen que ver con la naturaleza de la propiedad, la validación del conocimiento y que alcanza a cuestiones de propiedad y su distribución en todo el mundo. Este enfoque de compartir el conocimiento, se ve cada vez más como la clave para el éxito económico, tanto para los individuos, las instituciones y las naciones.

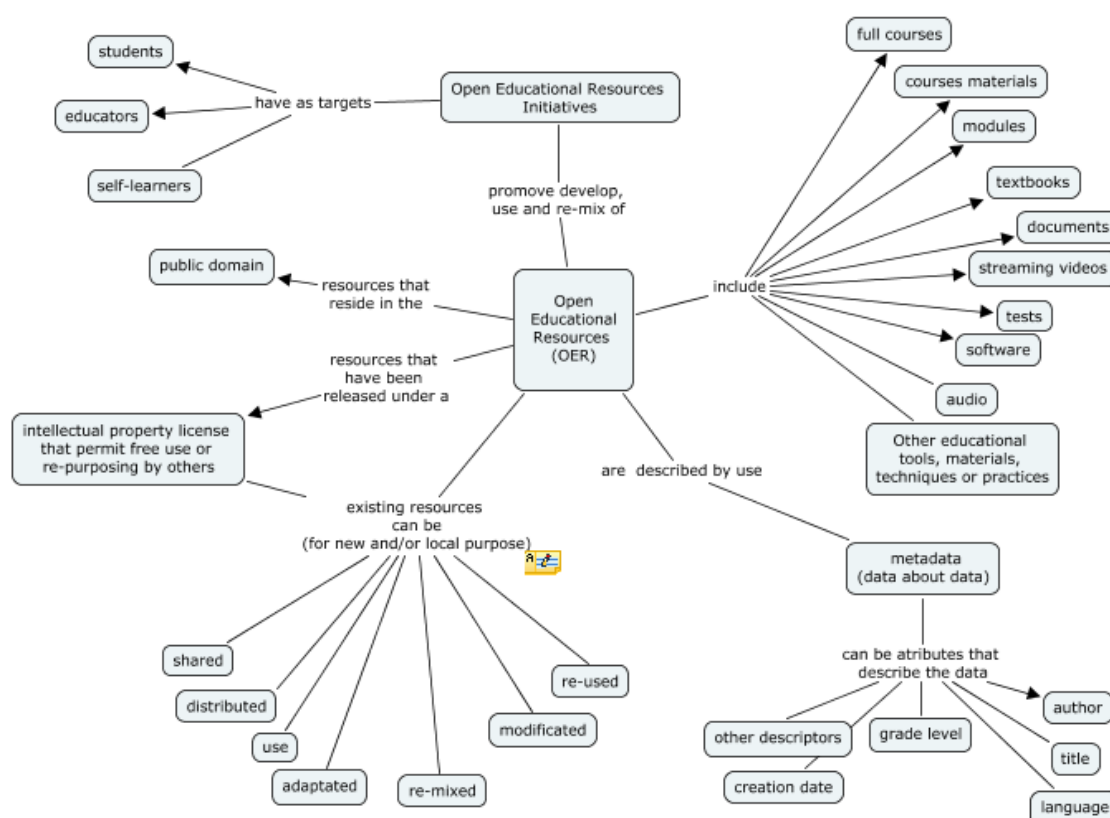
La Declaración del REA de París, adoptada durante el Congreso Mundial de Recursos Educativos Abiertos (REA) celebrado en junio de 2012 en la Sede de la UNESCO, fue el primer paso para el desarrollo de políticas de apoyo a los REA. La Declaración tenía por objeto alentar a los gobiernos a que contribuyeran a la concienciación y el uso de los REA y a elaborar estrategias y políticas para integrar los REA en la educación.

Actualmente, la UNESCO, en colaboración con la *Commonwealth of Learning* (COL), quiere aplicar estas directrices y propone implementar una serie de actividades globales basadas en los 10 puntos de la Declaración de París. La UNESCO organizará, con las partes interesadas, actividades de promoción y creación de capacidad y formulará recomendaciones para el desarrollo de políticas educativas que apoyen los REA en 5 países, que representan a 4 regiones del mundo.

1.2. Definiciones de REA

El concepto REA fue definido por primera vez por la UNESCO en el primer Foro Mundial de REA en el año 2002, donde se aprobaron los recursos educativos abiertos (REAs). Según las Naciones Unidas "Recursos Educativos Abiertos (REA) son cualquier tipo de materiales educativos que están en el dominio público o se introducen con una licencia abierta. La naturaleza de estos materiales abiertos significa que cualquiera puede legal y libremente copiarlos, usarlos, adaptarlos y compartirlos de nuevo. Entre los REA están los libros de texto, programas de estudio, apuntes, tareas, exámenes, proyectos, audio, vídeo y animación" (UNESCO, 2002). Como se muestra en la Figura 2, la diversidad de materiales que entran en la categoría de los REA es bastante amplio.

Figura 2: Mapa mental de la / Ontología OCW REA



Fuente: N. Piedra *et al.* (2010).

De hecho, en la definición de Recursos Educativos Abiertos (REA) de *The OLCOS Roadmap*, se presentan como un medio para multiplicar las prácticas y los resultados educativos y se define los REA en base a las siguientes características:

- Que el acceso al contenido sea abierto (incluyendo metadatos) los servicios de contenido se faciliten gratuitamente a las instituciones educativas y a los usuarios finales como los profesores y estudiantes.
- Que el contenido esté bajo licencias flexibles para su reutilización en actividades educativas, sin restricciones que impidan modificar, combinar y reutilizar el contenido; en consecuencia, el contenido debería diseñarse para su fácil reutilización en estándares y formatos de contenido abierto;
- Que se utilicen sistemas y herramientas de software educativos para el que esté disponible el código fuente (es decir, software de código abierto) y que existan Application Programming Interfaces abiertas (API abiertas) y autorizaciones para reutilizar los servicios y recursos basados en Web (Ej. contenidos educativos RSS).

El proyecto *Open e-Learning Content Observatory Service (OLCOS)* es una acción transversal en el marco del Programa European eLearning que diseña una hoja de ruta que ofrece orientaciones y recomendaciones sobre como fomentar el uso y desarrollo

de los REA. Siguiendo los principios mencionados anteriormente, los REA pueden incluir:

- Cursos abiertos y contenidos abiertos;
- Herramientas abiertas de software como sistemas de gestión de aprendizaje o cualquier otra herramienta;
- Módulos de capacitación y materiales de cursos;
- Libros de texto, videos, pruebas;
- Repositorios de objetos de aprendizaje;
- Cursos educativos completos y gratuitos;
- Materiales y técnicas utilizados para potenciar el acceso al conocimiento;
- Juegos, simulaciones y otras aplicaciones para el aprendizaje;
- Herramientas de evaluación y material virtual utilizado con fines educativos.

Estos principios, de acuerdo con OLCOS Roadmap 2012, pueden traer enormes beneficios para la educación y el aprendizaje permanente en la sociedad del conocimiento y eliminar muchas ineficiencias en la provisión actual de oportunidades de aprendizaje online.

El mismo documento también define una serie de beneficios esperados de los REA desde los puntos de vista de las redes educativas, profesores y estudiantes. Para las redes educativas (europeas, nacionales, regionales) e instituciones, los REA pueden (OLCOS, 2012, p.20):

- Proporcionar un marco conceptual a largo plazo para las alianzas en la creación, el intercambio y la provisión de recursos educativos basados en la importancia de la reutilización;
- Permitir un mayor retorno de la inversión del dinero de los contribuyentes (fondos públicos) a través de una mejor relación coste-efectividad al reutilizar los recursos (por ejemplo, compartir los costes de desarrollo entre instituciones o comunidades profesionales);
- Promover la competencia digital en la sociedad del conocimiento más allá de las competencias básicas de las TIC mediante la creación de herramientas y contenidos que permitan a los alumnos desarrollar su pensamiento crítico y su creatividad;
- Enriquecer el conjunto de recursos (contenidos y herramientas) para innovar en el currículum y en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, incluyendo recursos de las agencias de información del sector público, bibliotecas, museos y otras organizaciones culturales;
- Conducir a una mejora en la calidad educativa de los contenido a través de controles de calidad, retroalimentación y mejoras dentro de alianzas de contenido, comunidades y redes que comparten contenido (el control de calidad a través de redes de desarrolladores y usuarios a menudo ha demostrado tener buenos resultados);

- Fomentar el aprendizaje a lo largo de toda la vida y la inclusión social mediante un acceso fácil a recursos que de otro modo no podrían ser accesibles por grupos potenciales de usuarios.

Desde el punto de vista de los profesores y estudiantes, OLCOS Roadmap (2012, p.21) define que los REA pueden:

- Ofrecer una gama más amplia de temas y materias entre los que elegir y permitir una mayor flexibilidad en la selección de material para la enseñanza y el aprendizaje (es decir, contenido que puede ser fácilmente modificado e integrado en el material del curso);
- Ahorrar tiempo y esfuerzo a través de la reutilización de recursos para los que ya se han resuelto los derechos de propiedad intelectual y derechos de autor;
- Permitir que los maestros participen en el aprovechamiento del valor educativo de los recursos a través de sus propias evaluaciones personales, lecciones aprendidas y sugerencias para mejoras;
- Proporcionar a las comunidades de aprendizaje, tales como grupos de profesores y alumnos, herramientas fáciles de usar para establecer entornos de aprendizaje colaborativo (por ejemplo, Wikis de grupos o Weblogs, redes sociales, feeds de contenido, etc.);
- Promover enfoques educativos centrados en el usuario y el aprendizaje a lo largo de toda la vida; los usuarios no sólo consumen contenido educativo, sino que desarrollan sus propios trabajos (ePortfolios) y comparten los resultados del estudio y las experiencias con sus compañeros.

Sin embargo, también hay otras definiciones. La organización sin fines de lucro que permite el intercambio y la reutilización de la creatividad y el conocimiento a través de la provisión de herramientas legales gratuitas, conocida como Creative Commons, reúne algunas de las definiciones más interesantes de los REA en su página web.

"REA son recursos de enseñanza, aprendizaje e investigación que son de dominio público o han sido publicados bajo una licencia de propiedad intelectual que permite su libre uso y reutilización por otros. Los recursos educativos abiertos incluyen cursos completos, materiales del curso, módulos, libros de texto, transmisiones de vídeos, pruebas, software y cualquier otra herramienta, material o técnica utilizada para apoyar el acceso al conocimiento". **Fundación William y Flora Hewlett**

"Materiales digitalizados ofrecidos libres y abiertamente a educadores, estudiantes y autodidactas para utilizar y reutilizar en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Los REA incluyen contenidos de aprendizaje, herramientas de software para desarrollar, utilizar y distribuir contenidos y recursos de implementación como licencias abiertas". **OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)**

"Los recursos educativos abiertos deben ser compartidos libremente a través de licencias abiertas que faciliten el uso, la revisión, la traducción, la mejora y el uso compartido por cualquiera. Los recursos deben publicarse en formatos que faciliten su uso y edición y que se adapten a una diversidad de plataformas técnicas. Siempre que sea posible, también deben estar disponibles en formatos accesibles para las personas con discapacidad y para las personas que aún no tienen acceso a Internet". **La Declaración de Educación Abierta de Ciudad del Cabo**

"El término "Recurso(s) Educativo(s) Abierto(s) " (REA) se refiere a los recursos educativos (planes de lecciones, cuestionarios, programas de estudios, módulos de instrucción, simulaciones, etc.) que están libremente disponibles para su uso, su reutilización, adaptación e intercambio". **El Manual de REA Wikieducator**

"Los Recursos Educativos Abiertos son materiales de enseñanza y aprendizaje que se pueden usar y reutilizar libremente, sin cargo alguno. Los REA a menudo tienen una licencia Creative Commons o GNU que describe específicamente cómo un material que puede ser usado, reutilizado, adaptado y compartido". **OER Commons**

Todas estas definiciones tienen características comunes vinculadas a los REA, tales como el derecho de acceso, la adaptación y la reutilización. La mayoría de ellos destacan la necesidad de que los REA no sean discriminatorios (derechos otorgados a todo el mundo en cualquier lugar). Algunas de las definiciones mencionan el hecho de que los REA no limitan el uso o la forma y que se requiere licencia de copyright abierta.

Esto da lugar a cierta ambigüedad con respecto a la definición de REA, o incluso el concepto de apertura y lo que hace un recurso sea educativo. Incluso entre las principales instituciones que estudian y analizan estos fenómenos, el consenso no es generalizado. Por ejemplo, OLCOS ha reunido opiniones de expertos y sugerencias sobre contenido educativo digital abierto, pero no proporciona su propia definición de Recursos Educativos Abiertos. El enfoque de OLCOS no enfatiza principalmente los recursos educativos abiertos, sino las prácticas educativas abiertas. En el foro de la UNESCO y la OCDE se hace hincapié en el intercambio entre las instituciones educativas de "cursos" o "contenidos de los cursos" (OLCOS, 2012).

De acuerdo con estas perspectivas, podemos considerar los REA como materiales digitales (incluyendo multimedia) que tienen un valor educativo potencial y son compartidos y publicados libremente y abiertamente a través de Internet usando licencias abiertas o residiendo en el dominio público para ser usados por educadores y estudiantes (White & Manton, 2011).

De una manera más simple, Martínez (2014) pone de relieve la idea de los REA de la siguiente manera: los materiales educativos que pueden ser utilizados libremente sin ningún tipo de condiciones, que son accesibles, reutilizables y disponibles sin costes. Por tanto, a pesar de que no existe una definición oficial del término REA la definición

más utilizada es "materiales digitalizados ofrecidos libre y abiertamente a educadores, estudiantes y autodidactas para utilizar y reutilizar en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación" (OCDE, 2007).

Si examinamos detenidamente el término recursos, según la OCDE, no se limitan al contenido, sino que también abarcan tres áreas más: Contenidos de aprendizaje (cursos completos, material didáctico, módulos de contenido, objetos de aprendizaje, colecciones y revistas); herramientas (Software de uso, reutilización y entrega de contenido de aprendizaje, incluyendo la búsqueda y organización de los contenidos, contenidos y sistemas de gestión de contenidos, herramientas de desarrollo, y las comunidades de aprendizaje en línea); Recursos de implementación (Licencias de propiedad intelectual para promover la publicación abierta de materiales, principios de diseño de las mejores prácticas y localización de contenidos) (OCDE, 2007, Yuan, MacNeill & Kraan, 2008). Estas tres áreas han estado presentes en varias iniciativas emprendidas por instituciones de educación superior. Los REA pueden incluir, por lo tanto, una serie de formatos muy diferentes.

Pero hay otros enfoques en la definición de los REAs. Wiley, Bliss & McEwen (2014) afirman que en lugar de tratar de definir el término completo de recursos educativos abiertos, algunos investigadores definen sus componentes por separado. En este sentido se refieren a Hylén (2006), que problematiza cada uno de los tres conceptos en el nombre, cuestionando lo que se entiende por "abiertos", "educación" y "recursos", al igual que Mulder (2007) y la OCDE (2007).

Wiley (2010) asume una comprensión común del término recursos educativos y sostiene que abrir es una cuestión de costes y de licencia de derechos de autor y permisos correspondientes. También se refiere que las acciones que hacen operativo el concepto de apertura en la educación, aunque están presentes en diferentes nombres tales como contenido, material didáctico o libro de texto, todos ellos comparten un acto de generosidad, compartir y dar (Wiley, 2010). En esencia, se proporcionan estas acciones REA de forma gratuita bajo una licencia de copyright que concede permiso al usuario para *volver a utilizar, revisar, remezclar y redistribuir* los recursos de aprendizaje y enseñanza. Estos son conocidos como el marco de las cuatro de R que se especifican en la Web de contenido abierto y que expresan los permisos y derechos a los usuarios de REA (Wiley, 2010). Más recientemente, Wiley ha añadido una quinta "R", que significa *retener*. En consecuencia, se considera que un recurso de educación está abierto si los usuarios tienen derecho a:

- **Conservar** - el derecho de hacer, poseer y controlar el propio contenido
- **Reutilizar** el contenido en su forma original sin alterar (por ejemplo, hacer una copia de seguridad del contenido);
- **Revisar** o adaptar, ajustar, modificar o alterar el contenido en sí (por ejemplo, traducir el contenido a otro idioma);
- **Remezclar** o combinar el contenido original con otro tipo de contenido para crear algo nuevo (por ejemplo, incorporar el contenido en un *mashup*);

- **Redistribuir** o compartir copias del contenido original, las revisiones o las nuevas mezclas con otros (por ejemplo, dar una copia del contenido a un amigo).

Los REA pueden pues ser más o menos abiertos dependiendo de las limitaciones y condiciones aplicadas a cada una de las actividades de las 5R. Finalmente, sintetizamos todas estas definiciones, basándonos en la contribución de *Educause Learning Initiative* que publicó una guía básica (2010) que contiene 7 cosas que usted debe saber sobre los REA:

1. Los recursos educativos abiertos (REA) son los recursos disponibles a bajo coste o gratuitos que se pueden utilizar para la enseñanza, el aprendizaje o la investigación.
2. El término REA generalmente se refiere únicamente a los recursos digitales y, como tal, tiende a centrarse en el uso en entornos de aprendizaje en línea o híbridos, aunque el contenido electrónico sin duda se puede utilizar en entornos presenciales también.
3. Después del MIT OpenCourseWare, todas las universidades del mundo siguieron el mismo modelo. Otras experiencias de REA son *Connexions*, que se inició en la Universidad Rice, y la *Open Learning Initiative* de Carnegie Mellon, así como la universidad de las personas e incluso iTunes. Aunque los proyectos de REA utilizan diferentes modelos para funcionar, todos respaldan la idea de que la enseñanza, el aprendizaje y la investigación mejoran cuando los recursos educativos son más abiertos y más accesible.
4. Los recursos educativos desarrollados en un ambiente abierto pueden ser evaluados y mejorados por una amplia comunidad de educadores, resultando materiales que representan lo que la comunidad educativa considera más valioso.
5. La calidad de los REA es variable y depende en gran medida de sus fuentes. Algunos REA son simplemente ineficaces para presentar el contenido de una manera valiosa, y no todas las colecciones de REA tienen un mecanismo de retroalimentación mediante el cual los usuarios pueden compartir sus evaluaciones sobre la calidad de un recurso.
6. La abundancia de REA puede hacer que los usuarios pasen mucho tiempo buscando un recurso que se adapte a sus necesidades, y el volumen de REA irá aumentando. Un repositorio de REA y las herramientas para la búsqueda de recursos y filtros serán necesarios para desarrollar las capacidades y habilidades que ayuden a navegar en el creciente mar contenido abierto.
7. Son pocos quienes discrepan de que la inclusión de REA en la educación superior es probable que tenga efectos de largo plazo sobre el carácter de la enseñanza y el aprendizaje, aunque la naturaleza de ese cambio es objeto de debate.

1. 3. Situación de la difusión en Europa y América Latina

Según Costa & Leite (2016) en América Latina se han desarrollado discusiones sobre el tema mucho antes de la Iniciativa de Acceso Libre de Budapest (2002), y la iniciativa más fuerte a favor del acceso abierto fue el Manifiesto Brasileño de Apoyo al Acceso Abierto a la Información Científica en 2005. También en 2005 se publicó la "Declaración de *Salvador* sobre acceso abierto: la perspectiva de los países en desarrollo", presentada por los participantes en el Seminario Internacional sobre Acceso Abierto. Se destacó la expectativa de un aumento del acceso abierto en los países en desarrollo y, en consecuencia, la posibilidad de que los investigadores accedieran a la literatura y la ciencia.

Más tarde, en 2005, en Brasil, se publicó un manifiesto de apoyo al Acceso Abierto, conocido como "*San Pablo* de la letra". La Declaración de *Florianópolis* fue redactada en 2006 por investigadores brasileños en el campo de la psicología para expresar su apoyo al acceso abierto a la literatura científica. A raíz de estas iniciativas se publicaron muchos otros documentos en América Latina con el mismo propósito.

Costa & Leite (2016) destacan la Declaración de Cuba en favor del Acceso Abierto, en 2007. El proyecto de ley nº. 1120 fue presentado al Congreso brasileño en 2007 proponiendo la creación de una ley nacional para el desarrollo obligatorio de IR por parte de las instituciones de educación superior y centros públicos de investigación y, posteriormente, se presentó un proyecto de ley similar. Ambos están todavía en curso en varias agendas de los comités. Una iniciativa similar fue identificada en Argentina, en 2011, cuando se creó el Sistema Nacional de Repositorio Digital a través de una resolución ministerial. La Red Mexicana de Repositorios Institucionales (ReMeRI) fue creada en 2011.

En 2012, el *Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica en América Latina* fue lanzada para promover la creación de una estrategia regional para repositorios institucionales. Más adelante, América Latina se unió a la Confederación de Repositorios de Acceso Abierto (COAR), que es una asociación de instituciones académicas y de investigación de Europa, Asia, América del Norte y los países de América Latina que tiene como objetivo fortalecer las redes globales de repositorios de acceso abierto (Costa & Leite, 2016).

En 2013, el proyecto de ley Nº 30035 para el acceso abierto se aprobó en Perú para regular el *Repositorio Digital Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto*.

Según Costa & Leite "el desempeño de América Latina en las redes regionales puede explicarse debido a las características específicas de la región, que difiere de los países de América del Norte y Europa" (2016, p.42). Una de estas características, a raíz de las contribuciones de Costa & Leite, es la falta de crecimiento para asegurar una buena infraestructura para los sistemas de información, ya que Internet estaba disponible sólo para el 22,1% de la población hasta 2008. En el contexto de los países

latinoamericanos es importante comprender los recursos disponibles y los aspectos históricos y culturales.

SECCIÓN 2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este informe es explorar la relación entre los REA y los MOOC, incluyendo aspectos relacionados con la reutilización de los REA y su propiedad. Esta información permitirá caracterizar los escenarios actuales que pueden servir como base para las acciones emprendidas en el Proyecto MOOC-Maker.

El proyecto pretende llevar a cabo una investigación cualitativa basada en el análisis bibliográfico que abarca artículos de revistas científicas revisadas por pares e informes relevantes de fuentes oficiales que se centran no sólo en las funciones y definiciones de REA sino también en el análisis de las principales actividades y manifestaciones de REA y calidad, así como cuestiones pedagógicas relacionadas con el uso de REA y MOOCs. Este informe pretende servir de base para futuras prácticas de educación abierta, la mejora de la predicción de escenarios, desafíos y potencialidades.

El objetivo principal del estudio es explorar el papel real de los REA y su relación con los MOOCs. En particular, se propone:

- Identificar el papel de la apertura en la educación y las definiciones de los REA;
- Caracterizar el estado de los REA en Europa y América Latina;
- Identificar y caracterizar las principales iniciativas de REA en el mundo;
- Explorar y analizar los elementos básicos relacionados con el uso y la reutilización de los REA;
- Caracterizar y analizar la relación entre los REA y los MOOCs.

SECCIÓN 3. METODOLOGÍA

A los efectos de este informe se ha aplicado un enfoque cualitativo, que incorpora un análisis de artículos de revistas revisadas por pares y los informes oficiales sobre las iniciativas REA. Las principales etapas de la investigación fueron:

- Exploración e identificación de los autores relevantes, artículos revisados por pares y los informes oficiales de relevancia científica en la investigación de los REA;
- Análisis documental de los documentos seleccionados;
- Análisis crítico de los documentos;
- Conclusiones y comentarios finales.

Las preguntas de investigación que orientan este análisis fueron las siguientes:

- ¿Cuál es el papel de los REA en la educación hoy en día?

- ¿Qué temas críticos se tratan en los debates teóricos y reflexiones sobre los REA?
- ¿Cómo se utiliza y reutilizan los REA en los MOOCs?

El trabajo se desarrolló en tres fases. La primera fase se dedica a recabar la evidencia teórica de la comunidad REA y la investigación publicada. Se seleccionó un número significativo de documentos, artículos de revistas científicas y en especial los informes de fuentes oficiales, que abordan temas tales como: definición y papel de los REA, las iniciativas REA, utilidad REA y la relación entre el uso de los REA en MOOCs.

Después de esta selección, en una segunda fase, se desarrolló un análisis de los documentos en función de los temas indicados anteriormente.

La tercera fase del trabajo se basó en la exploración de algunos temas críticos, mencionados anteriormente, haciendo hincapié en el uso de los REA en MOOCs.

SECCIÓN 4. LAS TRES GENERACIONES DE REA

Durante la última década han sido varias las inversiones en iniciativas de REA en todo el mundo. Atkins, Brown & Hammond (2007) indican algunos aspectos destacados y ejemplos de inversiones exitosas en REA, tales como:

- El Proyecto MIT OpenCourseWare - proyecto surgido de la Facultad MIT donde profesores y administradores querían utilizar Internet para proporcionar acceso gratuito a los cursos.
- El Proyecto de Conexions - Connexions es un entorno para el desarrollo colaborativo compartiendo libre y rápidamente la publicación de contenido académico en la Web.
- Universidad Estatal de Utah - Universidad del Estado de Utah que ha sido un agente importante en el programa REA como un proveedor de contenido abierto y como una fuente gratuita de apoyo al aprendizaje abierto a través del Centro para el Aprendizaje Abierto y Sostenible (COSL).
- Carnegie Mellon Open Learning Initiative - El Carnegie Mellon Open Learning Initiative Mellon (OLI) añade un enfoque a los REA en el diseño instruccional basado en la teoría cognitiva, la evaluación formativa para los estudiantes y profesores y la mejora del curso iterativo basado en la evidencia empírica.
- Creative Commons y archivos de internet - con la filosofía de compartir, reutilizar y remezclar legalmente, Creative Commons es un servicio de la infraestructura crítica para el movimiento REA proporcionando herramientas gratuitas para los autores, científicos, artistas y educadores que marcan fácilmente su trabajo creativo con las libertades que dan para utilizarlo.

Como tal, ha surgido una variedad de enfoques sobre cómo están diseñados y son utilizados los REA. Teixeira (2012) identifica tres generaciones diferentes de los REA, cada una con su enfoque específico sobre calidad, tal como se presenta en las Tablas 1 y 2.

TABLA 1 : Tipos de recursos de contenido abierto Disponible.

<i>1ª generación</i>	Cursos abiertos	Libre acceso a los materiales producidos por los centros de enseñanza de alto nivel con el fin de apoyar la enseñanza presencial
<i>2ª Generación</i>	Recursos de contenido abierto	Libre acceso a los materiales producidos por personas, instituciones educativas o editores con el fin de apoyar el aprendizaje autónomo e independiente en el contexto de la educación abierta, educación a distancia o e-learning
<i>3ª Generación</i>	Contenido generado por el usuario	Libre acceso de las personas o las organizaciones de expertos a los materiales producidos para el aprendizaje independiente y rediseño

Fuente: AM Teixeira (2012)

TABLA 2 : Criterios de calidad Enfoque en el REA .

<i>1ª generación / Nivel</i>	Reconocimiento de contenido y acceso tecnológico	El foco inicial estaba en el valor científico de los materiales y de la su accesibilidad tecnológica
<i>2ª Generación / Nivel</i>	Diseño de aprendizaje y apoyo al estudiante	Enfoque centrado en los cambios en el valor pedagógico de los materiales y cómo están dispuestos para permitir experiencias significativas de aprendizaje
<i>3ª Generación / Nivel</i>	Evaluación y colaboración	La atención se centra ahora en asegurar la validación de las experiencias de aprendizaje y cómo generan interacción masiva

Fuente: AM Teixeira (2012)

En las siguientes secciones se explora más a fondo las características específicas de cada uno de estos diferentes tipos de REA.

4.1. Cursos abiertos (OpenCourseWare - OCW)

El contenido de aprendizaje conocido como “programas educativos abiertos” (OpenCourseWare - OCW), se refiere a los materiales educativos organizado como cursos que se distribuyen normalmente como archivos PDF, como pequeños fragmentos de aprendizaje, a menudo referidos como objetos de aprendizaje. El contenido puede incluir sitios web, simulaciones, archivos de texto, imágenes, sonido o vídeos en formato digital, algunos sólo para el uso y otros abiertos también para la adaptación y la reutilización (OCDE, 2007).

Como menciona Martínez (2014), el desarrollo de OCW se basó en la idea de que los materiales educativos se pueden utilizar de forma gratuita y casi sin restricción alguna y todos sus materiales estén disponibles con licencias Creative Commons. En el comienzo de los OCWs en 2002 en el MIT, el objetivo no era desarrollar un producto

comercial, sino estimular la transferencia de conocimiento desde la universidad a la sociedad haciendo que los profesores utilizaran Recursos Educativos Abiertos (REA).

Según Lerman, Miyagawa & Margulies (2008) OCW es una publicación Web libre y abierta de materiales creados por profesores para apoyar la enseñanza y el aprendizaje. Los mismos autores creen que el concepto OCW promoverá la cultura del intercambio abierto y se convertirá en una práctica habitual en todos los niveles educativos.

Caswell, Henson, Jensen & Wiley (2008) presentan una visión general del desarrollo OpenCourseWare. OCW es una iniciativa dentro del movimiento de los recursos educativos abiertos que tiene su origen en el movimiento del software libre. De acuerdo con esta visión general, en 1983 Richard Stallman anunció la fundación del proyecto GNU alojado dentro del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT para crear un software compatible con Unix y compartirlo libremente con cualquier persona. Después del plan de Stallman, este enfoque se hizo cada vez más frecuente entre los desarrolladores de software. En 1991, Linus Torvalds utiliza herramientas GNU para desarrollar Linux, un sistema operativo de código abierto muy popular construido sobre los mismos principios abiertos (Caswell, Henson, Jensen & Wiley, 2008).

Los mismos autores continúan haciendo referencia a que en 1998, David Wiley anunció la primera licencia de contenido abierto. Esta licencia se basa en la premisa de que el contenido educativo debe desarrollarse libremente y compartirlo "en un espíritu similar de software libre y abierto" (Wiley, 2003). La idea se hizo popular rápidamente y Stallman anunció la licencia de documentación libre de GNU (GNU FDL) en 2000. En 2002, Creative Commons lanzó su primer sistema de licencias de derechos de autor para que los productores de contenido utilizaran licencias de reutilización en sus contenidos.

Wikipedia, se inició el 15 de enero de 2001 y en 2002 el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) que puso en marcha una fase piloto OCW que en 2007 se convirtió en un sitio web ofreciendo 1800 cursos en el MIT.

Proyectos como el Internet Archive (ver <http://internetarchive.org>), el Proyecto Gutenberg (ver <http://gutenberg.org>), Wikipedia (ver <http://wikipedia.com>), Creative Commons (ver <http://creativecommons.org>), Sun Microsystems Global Education Learning Community (ver <https://edu-gelc.dev.java.net/nonav/index.html>) y el Consorcio OpenCourseWare (ver <http://ocwconsortium.org>) se convirtieron en el núcleo del movimiento de los Recursos Educativos Abiertos.

En cualquier curso, los materiales publicados deben transmitir los parámetros de la materia objeto del curso e incluir la mayor parte de los materiales utilizados en el curso (Lerman , Miyagawa & Margulies, 2008). Según los autores, el contenido puede incluir:

- La planificación de materiales, tales como planes de estudios, calendarios, enunciados pedagógicos;
- Contenido de las materias, tales como notas de clase, listas de lecturas, lecturas de texto completo, vídeo/audio lecciones;
- Actividades como los boletines de problemas, los trabajos de composición, cuestionarios, exámenes, laboratorios, proyectos de aprendizaje.

Una observación importante es que OCW no es un programa de educación a distancia, ni un sistema de mediación de aprendizaje en línea. Es una publicación dirigida a educadores, estudiantes y autodidactas. Los educadores pueden adoptar o adaptar materiales para fines didácticos. Los estudiantes pueden utilizar los materiales como referencia, ejercicios prácticos o para mapear los programas de estudio. Los autodidactas pueden utilizar estos materiales para mejorar sus conocimientos personales.

Para lograr esto, una de las claves de los OCW es que los materiales son *IP-cleared* (Lerman, Miyagawa & Margulies, 2008) lo que significa que la propiedad está autorizada por la institución que garantiza los derechos para poner los materiales disponibles bajo los términos abiertos y garantizar que los derechos de autor de otras personas no se infrinjan.

Hoy en día, el proyecto OpenCourseWare del MIT sigue siendo la iniciativa REA más extendida y cuenta con todos los materiales de casi 2.000 cursos del MIT. El modelo OpenCourseWare ha sido adoptado por varias universidades de todo el mundo, que están poniendo en línea materiales de cursos completos para que cualquiera pueda utilizarlos. Esto no pretende ser equivalente a hacer un curso en esa institución, pero los usuarios tienen la ventaja de acceder a su propio aprendizaje.

4.2. Recursos de contenido abierto

Atkin, Brown & Hammond (2007) defienden abrir el código y el contenido como parte de un movimiento de apertura más grande que puede ser relevante para el futuro de los REA. Los autores consideran que la apertura incluye el desarrollo y la adopción de estándares abiertos e innovación abierta, que implica un limitado intercambio abierto entre las empresas para un bien colectivo, pero no necesariamente para el bien público.

Contenido abierto y REA son menos abiertos debido a los requisitos y restricciones en las licencias abiertas. No hay un consenso general acerca de la inclusión de estas restricciones y requisitos. Mientras que algunos de ellos consideran que es importante, por ejemplo, en los casos en que las restricciones no comerciales es deseable, para otros estas restricciones van en contra de la esencia de la definición de contenido abierto. Creative Commons es el proveedor más importante de licencias abiertas sobre el contenido y ofrece licencias que prohíben el uso comercial.

Wikipedia, una de las más importantes colecciones de contenido abierto, requiere que todos los trabajos adopten una licencia específica y el MIT OpenCourseWare, otra de las más importantes colecciones de contenido abierto, requiere que todos los trabajos derivados adopten otra licencia específica. Ambos sitios promueven claramente el contenido abierto, pero los requisitos y restricciones tienden a reducir los objetivos de la comunidad de contenido abierto. En otras palabras, estos editores de contenido abierto toman decisiones técnicas que afectan a la capacidad del usuario para participar en las actividades de contenido abierto.

4.3. Contenido generado por el usuario

Contenido generado por el usuario o User Generated Content (UGC) es el término usado para describir cualquier tipo de contenido creado por los consumidores o usuarios finales de un sistema o servicio en línea y que está disponible públicamente a otros consumidores. Este CGU puede asumir diversas formas, tales como videos, blogs, archivos de audio, imágenes digitales, etc.

"El contenido generado por el usuario proviene de gente normal que contribuye voluntariamente con datos, información o medios de comunicación que se presentan ante los demás de una manera útil o entretenida, generalmente en la Web - por ejemplo, las calificaciones de restaurantes, wikis, y videos-" (Krumm, Davies & Narayanaswami, 2008, p. 10).

Dijck (2008) afirma que con la aparición de las aplicaciones Web 2.0, la mayoría de los usuarios de las plataformas UGC son colaboradores activos de Internet, que producen y consumen de forma creativa en una plataforma o sistema en línea. De acuerdo con Dijck, varios académicos denotan cómo los usuarios se mantienen entre las categorías bipolares de productor frente a los consumidores y de los profesionales frente a los consumidores. Sin embargo, el autor defiende que nuevos términos híbridos como 'produser' y 'cocreador' han entrado ya en las discusiones académicas y la cuestión es mucho más compleja de lo que sugieren estos términos bipolares. Para Dijck, necesitamos dar cuenta de los múltiples roles de los usuarios en un entorno de medios de comunicación donde actualmente se están rediseñando los límites entre el comercio, el contenido y la información. Para ilustrar la complejidad de la agencia de usuario, los autores analizan la evolución reciente de YouTube (Dijck, 2008).

SECCIÓN 5. REA: USO Y REUTILIZACIÓN

El término "abierto", cuando hablamos de REA, se refiere a si el recurso está disponible para usar por otras personas en varios contextos, pero la reutilización describe varios tipos de uso y su definición no es consensual (Downes, 2007). Según menciona Beaven (2013) los dos conceptos que sustentan los REA son compartir y reutilizar, pero ¿cómo se caracterizan estos elementos?.

5.1. Facilidad de localización, accesibilidad y usabilidad de los REA

La facilidad de localización determina cómo los usuarios encuentran lo que necesitan. Es uno de los aspectos considerados por la Arquitectura de la Información (IA) en el diseño web, junto con cómo los usuarios realizan tareas y cómo entienden la distribución de contenidos en la página web. Los usuarios con discapacidad pueden utilizar los REA pero bajo condición de accesibilidad, por lo que el sitio web debe cumplir con los principios de accesibilidad y los recursos deben ser accesibles en todos sus formatos.

McCracken (2006) afirma que, al tener acceso a herramientas de edición y producción, y la concesión de licencias de acceso a un producto digital en lugar de un objeto físico, los consumidores ahora se interrelacionan con la concesión de licencias como nunca antes. Sin embargo, ellos no están preparados o no están dispuestos a participar en procedimientos de concesión de licencias. Para este autor la lógica que subyace a los usuarios que acceden a los contenidos abiertos a través de las tecnologías es: "si algo es técnicamente posible, entonces ¿por qué no es también posible legalmente?" (McCracken, 2006, p.1).

La Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI) desarrolla estrategias, directrices y recursos para ayudar a hacer la Web accesible para las personas con discapacidad. De acuerdo con los principios de esta iniciativa es esencial que la Web sea accesible con el fin de ofrecer un acceso equitativo e igualdad de oportunidades para las personas con capacidades diversas como un derecho humano básico. La accesibilidad apoya la inclusión social de las personas con discapacidad, así como otras, como las personas mayores, personas en las áreas rurales y la gente en los países en desarrollo.

La Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0) es el resultado de la recomendación de *Web Content Accessibility Guidelines Working Group*. Dentro de estas directrices se establecen un conjunto de cuatro principios con el fin de hacer la Web accesible a todos, incluyendo a las personas con discapacidad. Estos principios son los siguientes:

- **Perceptibles** – los componentes de la información y la interfaz de usuario deben ser presentados a los usuarios de manera que puedan percibir: alternativas de texto para el contenido no textual; Subtítulos y otras alternativas para los multimedia; El contenido puede ser presentado de diferentes maneras; El contenido es más fácil de ver y oír;
- **Operables** – los componentes de interfaz de usuario y la navegación deben ser operables:
 - La funcionalidad del contenido está disponible en el teclado; Los usuarios tienen tiempo suficiente para leer y utilizar el contenido; El contenido no provoca convulsiones;
 - Los usuarios pueden navegar fácilmente, encontrar contenido y determinar dónde se encuentran;

- **Comprensible** – La información y el manejo de la interfaz de usuario deben ser comprensibles: El texto es legible y comprensible; El contenido aparece y funciona de forma predecible; Se ayuda a los usuarios a evitar y corregir los errores;
- **Robusto** - El contenido debe ser lo suficientemente robusto como para ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de aplicaciones de usuario, incluyendo las ayudas técnicas: El contenido es compatible con las herramientas de usuario actuales y futuras.

En cuanto a la usabilidad, Whitfield & Robinson (2012) se refieren a que la optimización de la usabilidad de la enseñanza y el aprendizaje los materiales producidos es uno de los retos más importantes que intervienen en el desarrollo de los REA. Los autores afirman que la audiencia/usuarios de los recursos son inevitablemente desconocidos y puede haber varios usuarios finales potenciales, que van desde estudiantes a los autodidactas o los educadores. En este sentido, para Whitfield & Robinson (2012), es importante hacer la distinción entre un recurso didáctico que utiliza el docente en la difusión de información (por ejemplo, resúmenes de la clase) y un recurso de aprendizaje (utilizado directamente por los estudiantes y que actúa como un sustituto del maestro), ambos tienen diferentes requisitos de diseño y contenido de instrucción. Pero el diseño y contenido de la instrucción no son los únicos factores que determinan la facilidad de uso de los recursos. Según estos autores, la presentación y la interfaz de usuario también son importantes y los requisitos de software son una consideración importante con respecto a la disponibilidad de recursos a los usuarios finales (Whitfield & Robinson, 2012).

5.2 . La importancia de las licencias abiertas

Uno de los elementos más importantes de los REA es el permiso para utilizar los recursos de diferentes formas y escenarios. El tipo de licencia que tiene un REA afecta a su apertura, lo que significa que los autores tomen medidas legales explícitas para abrir sus trabajos creativos. Esta cuestión está, obviamente, rodeada de controversia con respecto a las ventajas y desventajas de utilizar recursos cuyas licencias estén abiertas para su uso y reutilización.

McCracken (2006) define las ventajas y desventajas para el sistema de concesión de licencias. En cuanto a los beneficios, el autor identifica los siguientes:

- que introduce certeza y claridad en el proceso de obtener el permiso para utilizar el trabajo de otros;
- se reduce la carga administrativa de tener dudas, lo cual es particularmente útil en el contexto educativo donde los usuarios tienen poco o ningún conocimiento dentro de los mecanismos utilizados por las industrias de los medios;
- se establece un conjunto de obras con licencia como "contenido abierto" que pueden ser compartidas libremente.

En lo que se refiere a las desventajas, McCracken (2006) establece que:

- Los titulares de derechos deben estar preparados para conceder y vivir con el ejercicio solamente de un control ficticio sobre sus obras, reemplazando otras formas de control con las que están familiarizados;
- Los derechos morales no se aplican bajo licencias que otorgue el derecho a realizar obras derivadas;
- Diferentes y, a menudo, borrosas y superpuestas fronteras emergen entre la explotación sin fines de lucro, educativa o comercial y la distribución.

Las oportunidades del contenido abierto son impulsadas por una serie de factores socioculturales que reflejan cómo el individuo o institución equilibra las ventajas y desventajas de licencias abiertas (McCracken, 2006).

Las licencias abiertas más utilizadas son las licencias Creative Commons. Fue el profesor Lawrence Lessig y un grupo de colegas de la Universidad de Stanford en los EE.UU a quienes les surgió la idea, ya que la tecnología ofrecida en ese momento se centraba toda en la negociabilidad de los derechos de autor bajo la ley (Fitzgerald, 2007).

"La visión de Lessig era crear un espacio en el mundo de Internet donde la gente podría compartir y reutilizar los materiales con copyright sin temor a ser utilizado - creative commons. Para lograr esta idea, nació un modelo de licencia simple, pero muy eficaz, inspirándose en el movimiento del software libre. La idea era pedir a los propietarios de los derechos de autor, donde estaban dispuestos, que aceptaran o dieran permiso para que su material sea compartido a través de una licencia genérica que actuaba como permiso por adelantado " (Fitzgerald, 2007, p. 1).

Un recurso educativo abierto es cualquier material educativo que utiliza una licencia de Creative Commons o reside en el dominio público (es decir, fuera de la regulación de los derechos de autor). Para Wiley, Bliss & McEwen (2014) las licencias Creative Commons están formadas por varios componentes que se pueden combinar de diferentes maneras. El componente de "Reconocimiento" (BY) que demanda que los individuos y las organizaciones que utilizan el material bajo licencia abierta den crédito al creador original del material. El componente "Compartir igual" (SA) requiere que cualquier versión revisada o adaptada del material se realice exactamente con la misma licencia Creative Commons que el material original. El componente "No comercial" (NC) prohíbe a los individuos y las organizaciones utilizar el material con fines comerciales. Según los autores estos componentes se pueden mezclar de diferentes maneras para crear diversos tipos de licencias. Creative Commons también proporciona un componente "No Derivados" (ND), que prohíbe a los individuos u organizaciones hacer cualquier cambio en los materiales (Wiley, Bliss & McEwen, 2014).

5.3 . Asegurar la calidad de los REA

La calidad en los REA es también un tema importante para las instituciones educativas debido a que los materiales expuestos ponen de manifiesto sus capacidades de enseñanza y aprendizaje así como las competencias en determinadas disciplinas y áreas científicas. Los aspectos de calidad están relacionados con contornos tanto técnicos como pedagógicos de los REA que deben ser garantizados por las instituciones educativas a través de la definición de medidas e instrumentos de calidad.

El término calidad es muy difícil de definir, pero en los REA generalmente se relaciona con la precisión, la reputación del autor o instituciones que lo publica, las normas técnicas, la accesibilidad y el propósito para el recurso esté abierto.

Camilleri, Ehlers & Pawlowski (2014) elaboraron un informe para la Comisión Europea en 2014, en donde presentan una revisión del estado de calidad de los REA. Suponiendo que la calidad es un concepto amorfo, y no una entidad objetiva, los autores presentan un mapa conceptual de las cuestiones que afectan a la calidad de los REA, y un mapa conceptual de la noción de calidad en sí.

Ellos consideran que la calidad debe ser una confluencia de los siguientes conceptos: eficacia, impacto, disponibilidad, precisión y excelencia. *La eficacia* en lo que se refiere a la aptitud para el uso del objeto/concepto que se está evaluando. *Impacto* es una medida del grado en el cual un objeto o concepto resulta eficaz; el concepto de *disponibilidad* es una condición previa para la eficacia y el impacto que debe lograrse, y por lo tanto también forma parte del elemento de calidad. *La exactitud* es una medida de (a) la precisión y (b) la ausencia de errores, de un objeto o procesos particulares; *Excelencia* compara la calidad de un objeto o concepto para (a) sus compañeros, y (b) a su potencial de calidad, de es decir, la máxima calidad teórica que potencialmente puede alcanzar (Camilleri, Ehlers & Pawlowski, 2014).

En este informe Camilleri, Ehlers & Pawlowski (2014) se centran en instrumentos de calidad específicos, aplicables a los REA. Basado en Pawlowski et al (2013) los autores discuten diferentes niveles y aspectos de calidad que ellos consideran pertinentes en la gestión de la calidad en los REA:

- **Calidad de las Organizaciones** - los enfoques de gestión de calidad son equivalentes a la acreditación, lo que significa que las organizaciones certificadas cuentan con procedimientos para desarrollar programas de alta calidad, cursos, módulos y, por lo tanto, REA.
- **Calidad de los cursos** – según este informe, hay muchos enfoques de calidad para certificaciones de cursos y programas que tengan en cuenta las nociones de calidad. Las características clave de contenido se evalúan automáticamente, tales como la calidad de los metadatos, el lenguaje y la gramática, la calidad de las etiquetas, así como elementos esenciales (actividades de aprendizaje, el uso de los medios de comunicación y la corrección técnica). Los autores destacan el

hecho de que cuando el contenido cambia rápida y dinámicamente, es esencial planificar controles adicionales de calidad.

- **Calidad de metadatos** – a través de simples verificaciones de viabilidad automatizadas se evalúan los metadatos para detectar spam y contenido inapropiado y se validan en función de determinadas taxonomías (contenidos, programas de estudio, la didáctica y el contexto).
- **Calidad individuo** – como la calidad no es un concepto genérico, los usuarios sólo reciben REA ajustándose a su contexto. Sobre la base del comportamiento del usuario y los comentarios, los usuarios reciben objetos de alta calidad para su contexto .
- **Transferibilidad y adaptabilidad** – esto es un atributo clave de la calidad con respecto a la adaptación de la lengua, la cultura, el diseño, la didáctica, etc.

El autor añadió algunos aspectos de calidad que también deben ser incorporados en la calidad de los propios instrumentos: Transparencia de los procedimientos utilizados para evaluar la calidad; Independencia de los organismos competentes que evalúan la calidad de los productores de la calidad; Reproducibilidad de los procedimientos de garantía de la calidad; Auditoria de los procesos de garantía de calidad; Comprensibilidad de las auditorías de calidad.

Sobre la base de estos supuestos Camilleri, Ehlers & Pawlowski (2014) proponen un marco conceptual con tres "conjuntos" de los enfoques de calidad y dos conjuntos de instrumentos de calidad para los REA.

Los enfoques de calidad descritos son:

- **Aseguramiento de la calidad de los recursos** - los autores presentan un modelo de ciclo de vida para la comprensión de los factores de calidad que afecta a los recursos individuales, incluyendo su creación, utilización y evaluación.
- **Aseguramiento de la calidad de las estrategias / políticas** - con ayuda de un modelo de madurez, los autores consideran el desarrollo institucional de las políticas que regulan y promueven la creación de REA.
- **Aseguramiento de la Calidad del Aprendizaje** - esto se centra en la garantía de calidad-curso específico, incluyendo los procesos de enseñanza, evaluación y reconocimiento.

En cuanto a los instrumentos de calidad Camilleri, Ehlers & Pawlowski (2014) proponen:

- **Herramientas y Prácticas de herramientas** son las herramientas metodológicas y técnicas que permiten el aseguramiento de la calidad a realizar.
- **Modelos de colaboración y asociación** describen el elemento humano, en forma de redes de confianza en que sustentan el modus operandi de garantía de calidad.

En este informe, Camilleri, Ehlers & Pawlowski (2014) sostienen que la garantía de calidad de los REA requiere una compleja mezcla de herramientas de calidad que permiten a muchos más usuarios a participar en los procesos de calidad y que se tomen en consideración una mayor variedad de escenarios de aprendizaje.

SECCIÓN 6. REA Y MOOCs

6.1. La aparición de prácticas de educación abierta

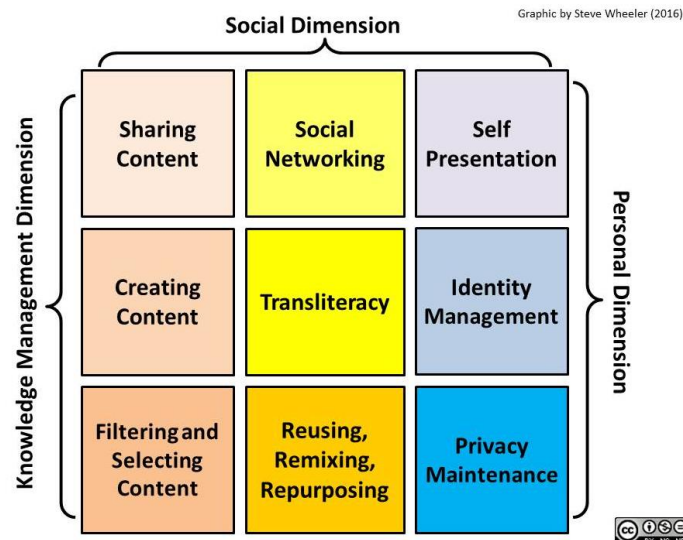
Los estudiantes de hoy son diferentes. Han surgido nuevas necesidades educativas a medida que la sociedad se transforma. Vrasidas (2015) sugiere nueve habilidades básicas de la vida en la sociedad contemporánea, como se muestra en la Figura 3. Wheeler (2016) ha propuesto el foco en que las alfabetizaciones digitales deberían estar en *transliteracy*, como puede verse en la Figura 4. Básicamente, el formato de aprendizaje ha cambiado como consecuencia de la transformación estructural de la sociedad.

FIGURA 3 : Habilidades para la Vida .



Fuente: Charalambos Vrasidas (2015)

FIGURA 4 : Digital alfabetizaciones.



Como se muestra en la Tabla 3 que se presenta a continuación, tanto el enfoque como el formato de aprendizaje han cambiado como consecuencia de la transformación estructural de la sociedad.

TABLA 3: Aprender en una sociedad en red

Aprendizaje del siglo XXI	Aprendizaje tradicional
<ul style="list-style-type: none"> • Centrada en el alumno • Personalizada • Flexible • Naturaleza social de colaboración • Desafiante • Contextual • Realista, auténtica • Gamificada • Preguntas/creación de conocimiento • La experimentación; los errores como oportunidades de aprendizaje • La resolución de problemas • Artefactos/objetos complejos/ePortfolios 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido centrado • Uniforme • Rígido • Altamente estructurado • Centralizado • Naturaleza competitiva • Académico, curricular • Memorización/reproducción de información • Los errores como la insuficiencia; miedo a la experimentación fuera de los parámetros dados • Pruebas/Exámenes

Fuente: A. Teixeira y J. Mota (2015)

La innovación tecnológica nos aproxima a nuevas prácticas educativas que reestructuran, adaptan y desarrollan sistemas de aprendizaje diferentes al que ha venido imperando hasta el momento. El aprendizaje informal es cada vez más crucial en la forma en que adquirir y compartir conocimientos. Por otra parte, los nuevos usos sociales (no solo digitales, pero sobre todo en red) se han desarrollado de una manera impensable (Herrera, 2011).

Como consecuencia de ello, Siemens (2004), uno de los fundadores del Conectivismo, propone una nueva visión del aprendizaje cuyo principio básico es la descentralización de la información debido a la diversidad de las tecnologías emergentes. En cierta medida, este autor sostiene que en un contexto tecnológico la adquisición del aprendizaje es diferente; este se basa en el descubrimiento y la experimentación de conexiones con conjuntos de información especializada en lugar de adquirir contenido estructurado.

Sobre la base de las ideas principales de conectivismo, Dave Cormier (2008), con su acercamiento a la "educación rizomática", realiza una concepción más flexible del conocimiento en la era de la sociedad en red. El aprendizaje rizomático es, pues, la negociación de los conocimientos, el aprendizaje abierto, dirigido por cada uno y por todos al mismo tiempo, sus ramificaciones son impredecibles y continúan creciendo durante toda la vida.

Como una manera de responder a los estudiantes hoy en día, muchas instituciones han considerado formas alternativas de transmisión de conocimientos, incluida la educación a distancia o e-learning. La educación a distancia con una filosofía flexible y

abierta convierte la educación en accesible a personas que no están cubiertas por las universidades convencionales (Alfonso & García, 2015).

Los REA forman parte de una tendencia más amplia hacia la apertura de la educación superior basada en la filosofía de que el conocimiento debería estar libremente disponible en Internet y sin costes para el usuario (Murphy, 2013). Sin embargo, todavía no se ha alcanzado el potencial de estos recursos para transformar la práctica. En una primera etapa, se invirtió en la difusión y desarrollo de los recursos con un enfoque en el acceso y la disponibilidad (Ehlers, 2011). A pesar de ello, su uso ha continuado sin seguir la oferta disponible y su reutilización es escasa (Teixeira, 2012).

A pesar de las diferentes definiciones que existen y la ausencia de un acuerdo sobre las políticas, las prácticas abiertas se han extendido a nivel mundial. Como ejemplo de esta difusión tenemos MIT OpenCourseWare y la OpenStax CNX (anteriormente Connexions) en los EE.UU. y en el Reino Unido el OpenLearn, entre otros. De hecho, el potencial del contenido abierto y sus prácticas para transformar el panorama educativo a nivel mundial ha sido descrito como inmenso (Olcott, 2012 cit en Armellini & Nie, 2013). Sin embargo, parece que sólo una fracción de las instituciones de educación superior a nivel mundial están involucradas en la publicación de los REA (Armellini & Nie, 2013). Según Murphy (2013), el que este potencial no se utilice se debe en gran parte a la falta de atención a las políticas y prácticas necesarias para promover la apertura en las instituciones de educación superior.

Por lo tanto, hubo una segunda fase que se centró en el uso de los REA como una forma de mejorar la experiencia de aprendizaje e innovar los escenarios educativos, incluyendo los entornos formales. La aparición de las prácticas educativas abiertas resultó precisamente de la combinación del uso de los REA y arquitecturas de aprendizaje abierto con el potencial de crear ambientes de aprendizaje en el que se da a los estudiantes la oportunidad de desarrollar de forma independiente y autodirigida su propio camino de aprendizaje. Las prácticas educativas abiertas se pueden definir como las prácticas que sustentan la (re) utilización y producción de REA a través de políticas institucionales así como fomentar el desarrollo de modelos pedagógicos innovadores, y al mismo tiempo respaldan y permiten a los estudiantes ser co-productores de su propio camino de aprendizaje (Ehlers, 2011; Teixeira, 2012).

Geser (2007) está de acuerdo en la importancia de las prácticas de educación abierta sobre la base de un paradigma constructivista centrado en competencias de aprendizaje, con el fin de promover un compromiso creativo y colaborativo de los alumnos con contenidos digitales, herramientas y servicios en el proceso de aprendizaje. La pregunta, para Geser, es cómo promover esas prácticas a través de esfuerzos dirigidos y sostenidos.

6.2. Un cambio cultural en la educación – De arquitecturas de aprendizaje cerradas a abiertas.

Tradicionalmente, en la educación a través de Internet han predominado las herramientas estandarizadas y comerciales que integran diferentes utilidades de gestión de contenidos y personas. Estas herramientas, conocidas como *Learning Management Systems* o LMS se basan en sistemas cerrados, dotadas de numerosas funcionalidades pero cuya arquitectura hace muy difícil su adaptación a necesidades específicas fuera de las predefinidas por el propio sistema. Estos sistemas fueron diseñados inicialmente para facilitar a los administradores y profesores la gestión y organización de cursos virtuales, de este modo los LMS se han convertido básicamente en extensiones virtuales de los espacios de formación presenciales (Weller, 2005).

Con la aparición de la Web 2.0 y las herramientas sociales, el concepto de una plataforma de aprendizaje o LMS como un elemento monolítico y único centro de alojamiento para la formación en línea ha sido abandonado. Como sugiere Freire (2009), todas las funcionalidades típicas de LMS convencionales también se pueden desarrollar con herramientas Web 2.0 que también permiten la creación, gestión, colaboración y publicación sin que los usuarios necesitan grandes conocimientos técnicos.

Esta transformación tecnológica acompaña y, en cierta medida, provoca otros procesos de cambio cultural mucho más relevantes. Por ejemplo, la adopción de herramientas web 2.0 descentralizadas crea un conflicto entre las instituciones y los usuarios al modificarse las estructuras de control sobre los contenidos y las actividades de las personas. En cualquier caso, la transición de sistemas cerrados a abiertos y de arquitecturas centralizadas a distribuidas facilita el fortalecimiento de formas de aprendizaje que hacen hincapié en la iniciativa de los estudiantes y sus capacidades creativas e innovadoras.

Por lo tanto, en estos nuevos modelos los estudiantes deben actuar cada vez más como socios y compañeros del profesor en la construcción del conocimiento como una estrategia de aprendizaje. Los estudiantes deben participar activamente en el proceso de aprendizaje, y colaborar entre sí, así como con los maestros que trabajan individualmente y en equipo. Los profesores cambian radicalmente sus funciones tradicionales, al tiempo que se diversifican las formas en que participan en el proceso de aprendizaje tomando papeles de consultores y facilitadores de información, facilitadores del aprendizaje, diseñadores de medios, moderadores y tutores virtuales y/o presenciales, orientadores, y evaluadores continuos (Freire, 2009).

La filosofía del movimiento Open Learning se materializa en los MOOCs (Massive Open Online Courses) que reúnen tres principios básicos de la sociedad en red en la que nos encontramos: gratuidad, masividad y ubicuidad. Según lo propuesto por Waard et al. (2011), estos cursos son por definición abiertos y en línea para permitir el mayor número posible de participantes con la opción de registro libre y abierto, un plan de estudios compartido públicamente y recursos accesibles, siendo facilitados por profesionales líderes en el campo de estudio.

Una definición alternativa, a través de la iniciativa OpenupEd, describe un MOOC como "un curso en línea diseñado para un gran número de participantes a los que puede acceder cualquier persona en cualquier lugar, siempre y cuando tengan una conexión a Internet, está abierto a todos, sin requisitos de acceso y ofrece una experiencia completa/curso en línea de forma gratuita" (Brouns et al., 2014). Esta definición ha sido validada entre las instituciones europeas (Jansen et al., 2015). Recientemente, el modelo pedagógico ECO sMOOC define los MOOCs como cursos que no sólo deben incluir contenidos educativos, sino también facilitar la interacción entre compañeros (incluyendo alguna, pero limitada, interacción con el personal académico), proporcionar actividades y pruebas auténticas, incluyendo la retroalimentación (con rúbricas bien diseñadas para la evaluación por pares y AI para la integración de la evaluación cualitativa masiva), tener algún tipo de opciones de reconocimiento no formal y proporcionar una guía de estudio o programa (Brouns et al., 2014) .

Los MOOCs comenzaron como una demostración de los nuevos principios de la teoría educativa conectivista. El enfoque de inspiración conectivista destacó el carácter disruptivo y en red de la experiencia de aprendizaje (Bates, 2015). Estos cursos con una orientación conectivista son conocidos como cMOOCs (Roscorla, 2012; Siemens, 2012a). De acuerdo con los principios conectivistas del aprendizaje (Downes, 2012; Siemens, 2012; Cormier, 2010), que se basan en una pedagogía participativa y en el aprendizaje en red, no hay un cuerpo fijo de contenido a ser aprendido o un solo lugar donde realizar el curso. El contenido es el resultado de la producción de artefactos por los participantes, tras su interacción y su reflejo en un conjunto de recursos (y otros recursos compartidos por ellos o por otros), así como el diálogo entre los participantes en torno a estos artefactos; los organizadores actúan más como facilitadores y proveedores de la estructura necesaria, con el rol "docente" que se asigna a la propia comunidad de aprendizaje; y, aunque haya un sitio web del curso, con la información relevante (temas semanales, lista de recursos sugeridos, horario de sesión síncrona, etc.) y foros donde las personas pueden interactuar, la conversación es distribuida por los espacios propios de los participantes (en su mayoría blogs) y varios espacios de la red social (Teixeira & Mota, 2014).

Sin embargo, la amplia repercusión internacional de los fenómenos MOOC está vinculada principalmente con las iniciativas dirigidas por las universidades más prestigiosas de Estados Unidos (EEUU) que se centran en el potencial de abrir cursos en línea para la distribución masiva de contenido científico de alta calidad y para popularizar profesores de prestigio e instituciones de alto nivel. Este enfoque de aprendizaje tradicional se conoce como xMOOC. Sin embargo, el fenómeno de MOOCs es más bien complejo, ya que resulta de diferentes tipos de enfoques. Este hecho tiene consecuencias importantes en la diversidad de formatos utilizados, así como la verdadera naturaleza y el propósito de la experiencia educativa que proporcionan.

De hecho, aunque los mencionados enfoques cMOOC y xMOOC parecen ser dominantes, han ido surgiendo otros formatos alternativos como los identificados por Clark (2013). Por otro lado, Conole (2013) pone de relieve una docena de dimensiones

en las que un curso podría variar. Estas incluyen el grado de apertura, la escala de la participación (masificación), la cantidad de uso de los multimedia, la cantidad de comunicación, el grado en que se contempla la colaboración, el tipo de itinerario del alumno (del centrado en el alumno al centrado en el docente y altamente estructurado), el nivel de garantía de la calidad, el grado en que se fomenta la reflexión, el nivel de evaluación (formal o informal), la autonomía y la diversidad.

Recientemente en Europa, se han desarrollado muchos modelos pedagógicos sociales (Jansen et al., 2015). El primero de ellos fue el modelo iMOOC (Teixeira & Mota, 2013), que más tarde inspiró el modelo sMOOC desarrollado en el marco del proyecto financiado por la Unión Europea *Elearning, Communication and Open-data: Massive Mobile, Ubiquitous and Open Learning (ECO)*. Además de las variaciones en el diseño pedagógico, otros modelos se basan en la adaptación del concepto MOOC a contextos especiales en las que algunos de sus elementos típicos no son verificados, como por ejemplo la escalabilidad y apertura. Este es especialmente el caso de los SPOCs (pequeños cursos privados en línea). Sin embargo, se han identificado otras variaciones.

Estos cursos tienen el potencial para educar a un número de estudiantes que no han tenido la oportunidad de obtener un título en el sistema universitario convencional (Ishansa, 2014). La aparición de la innovación en MOOCs refleja, por tanto, la convergencia de intereses en el desarrollo del progreso social, económico y tecnológico de la educación en un contexto global. Existe la posibilidad de que la educación abierta desempeñe un papel importante en el acceso a la educación y en el abordaje de los problemas y desafíos de un entorno cambiante que requiere nuevas formas de acceso y oferta educativa. El camino hacia una educación abierta ofrece oportunidades para el intercambio de ideas, la colaboración entre instituciones, profesores y estudiantes, tanto a nivel local como a nivel internacional, al mismo tiempo que se vuelve más significativa la participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Yuan y Powell, 2013).

Pero, ¿están los MOOCs realmente abiertos? En cierto modo, sí. En la realidad, y si se compara con el tipo de apertura de los REA y los OCWs, el grado de apertura de los MOOCs es limitado (Havemann y Atenas, 2014). Por lo general, las plataformas que ofrecen los MOOCs se refieren a sí mismas como repositorios, dejando la cuestión de las licencias abiertas para las universidades. Sin embargo, es difícil añadir este tipo de licencias cuando la plataforma no está diseñada para esto (Martínez, 2014).

El uso del término abierta en los MOOCs nos lleva a la discusión acerca de los diferentes significados del término que se ha marcado el campo de la educación (Peter & Deinmann, 2013). Anderson (2013) explica el significado de abierto en MOOCs: permitir el acceso externo de los estudiantes; un sentido de carácter ideológico y político que se refiere a la libertad académica y la libertad de expresión; sin restricciones en la revisión, la reutilización, la venta y la mejora del aprendizaje de los contenidos; sin requisitos previos de conocimiento o demográficos para la inscripción; la libertad para iniciar y determinar su propio ritmo y un sentido económico, sin costo alguno. Desde la perspectiva de este autor, la mayoría de los MOOCs están abiertos en

el sentido de que permiten la participación desde cualquier lugar, a cualquier persona y son gratuitos.

En relación con otros aspectos, los MOOCs pueden o no ser abiertos. Schuwer, Janssen & Van Valkenburg (2013), utilizan un modelo para evaluar el grado de apertura de la educación en MOOC. En este modelo, la educación consiste en tres elementos: recursos de aprendizaje, servicios de aprendizaje (tutoría, comunidades, evaluación, certificación) y enseñanza (presentación, explicación, la comunicación).

Para los recursos, el grado de apertura está determinado por la capacidad de encontrar, la accesibilidad, la interoperabilidad, la re-utilización. En el caso de los servicios y la educación, el grado de apertura se determina por la libre disponibilidad (en línea), la accesibilidad y el coste para el alumno. Si al menos uno de estos elementos tiene un cierto nivel de apertura, podemos hablar de educación abierta. Desde esta perspectiva, los MOOCs son en realidad un tipo de educación abierta ya que los recursos y los servicios de aprendizaje están libremente disponibles. En un cMOOC, los recursos también están disponibles para modificación y en un xMOOC, la educación no está disponible en línea de forma gratuita, con pocas excepciones.

Los cMOOCs están profundamente inmersos en un discurso de que la educación abierta y la participación es un lugar para la construcción del conocimiento (Rodríguez, 2013). En los cMOOCs los estudiantes juegan un papel más activo en su aprendizaje a través de la elaboración, el intercambio, la distribución y la revisión de los artefactos que resultan de la experiencia de aprendizaje. Para lograr este objetivo, la interacción estudiante/profesor es sustituida por la interacción estudiante/estudiante (Anderson, 2013). Los recursos están disponibles de forma gratuita en la web y pueden ser complementados con materiales y presentaciones proporcionadas por instructores/profesores/expertos, así como por los propios alumnos. Son abiertos y están invitados. Todos los que deseen participar pueden hacerlo y de acuerdo con sus intereses pueden negociar el alcance y la naturaleza de su participación. De este modo, se permite estar inmerso en una comunidad de práctica al ritmo que les resulte más cómodo. También se caracteriza por la apertura de los criterios de adhesión. En los xMOOCs el concepto de abierto es más restringido. Los métodos de enseñanza se basan en una pedagogía conductista, basado en la transmisión de información, tareas corregidas automáticamente y la evaluación entre pares (Rodríguez, 2013). Con el fin de lograr la escalabilidad, se favorece la interacción estudiante/contenido (Anderson, 2013).

El surgimiento de los MOOCs supuso una visión general del movimiento REA en lo que se refiere a sus directrices en el escenario de la educación moderna. De hecho, los REA son una parte importante de MOOCs pero no los definen (Ishansa, 2014). De acuerdo con Havemann & Atenas (2014), el proceso de apertura de los recursos de MOOC no solo agrega un valor añadido a los recursos en el logro de una comunidad más amplia, sino también una promoción de los autores y de las instituciones que ofrecen los MOOC. Pero quizás el aspecto más importante para las instituciones de educación superior sería la posibilidad de demostrar su compromiso con la apertura y un mejor acceso a la educación para todos.

6.3. Pedagogía innovadora - El nuevo enfoque pedagógico de la colaboración y el intercambio

La adopción de un enfoque basado en las prácticas educativas abiertas (OEPs) abre un abanico de oportunidades para la incorporación del aprendizaje social en el entorno de aprendizaje. Los estudiantes pueden crear, utilizar o modificar los recursos educativos abiertos (REA) que luego se pueden compartir con sus compañeros o con los instructores/tutores. La interacción social en un MOOC también cambia el enfoque de la transferencia de conocimientos a las prácticas sociales que implican la discusión y reflexión de sus propias experiencias entre compañeros, la creación de contenido en conjunto y la validación a través de la interacción entre compañeros y entre los estudiantes y los profesores/formadores/tutores (Ehlers & Conole, 2010).

Se podría decir que MOOCs son una evolución de los ideales educativos promovidos por el movimiento de aprendizaje abierto. Sin embargo, encontramos voces críticas como la de Atenas (2015) que señalan que desde la perspectiva de la filosofía de REA, el principal problema de la mayoría de los cursos MOOC es que sus recursos no son accesibles, modificables y traducibles. Esto impide la democratización y el acceso libre al conocimiento. De hecho, los MOOCs pueden proporcionar una gran oportunidad para desarrollar nuevos modelos pedagógicos, ya que estos tipos de cursos pueden ser un punto de la creación y uso de los REA, ofreciendo contenidos y recursos de calidad (Sangrà & Wheeler, 2013). Sin embargo, la apertura en los MOOCs se refiere a la apertura en el registro para la participación y no a los contenidos, puesto que el acceso a estos está restringido a los participantes que se han inscrito en el curso. Además, hablamos de contenidos que en muchas ocasiones no permiten la adaptación y traducción, por lo que sus materiales no puede realmente ser reutilizado (Atenas, 2015). Para democratizar el acceso a los recursos de los MOOCs, estos deben ser accesibles, modificables, adaptables y traducibles. Es por ello que Atenas (2015, p.10) propone tres vías para abrir el contenido de los cursos MOOC:

1. **Abrir los contenidos MOOC como REA.** Esto implica abrir los materiales como objetos individuales en repositorios de REAs, de forma que los materiales que componen el curso (fotografías, videos, ejercicios y evaluaciones) puedan ser depositados en estos repositorios bajo licencias de Creative Commons. En ellas la atribución de los derechos de autor está sindicada tanto a los autores individuales de los recursos como a la universidad en la cual se ha originado el MOOC, lo que permitiría la reutilización de los recursos de forma individual por parte no solo de quienes hayan participado en el curso, sino también por parte de los docentes que estén interesados en la materia.
2. **Abrir los contenidos mediante el empaquetamiento de datos por unidades de contenido.** El texto, las imágenes, los videos, los ejercicios y las evaluaciones que componen cada unidad o semana dentro de un curso pueden convertirse en paquetes de datos descargables y albergados en repositorios de REAs bajo licencias de Creative Commons. Así, quienes estén interesados en acceder a los

materiales pueden descargarse los recursos en paquetes contextualizados o unidades de aprendizaje que tienen una estructura, un programa y una evaluación final. En cuanto a los derechos de autor, en este caso como en el anterior, cada paquete debe atribuirse a los autores de la unidad y de los materiales y a la universidad que albergó el curso.

3. **Transformar los MOOC en los cursos Open CourseWare.** Una vez finalizados los cursos en los MOOC, estos pueden convertirse en cursos abiertos no guiados en plataformas de OCW con licencias de Creative Commons, a los que cualquier persona podría acceder para descargarse los materiales y los ejercicios de evaluación. Este tipo de cursos no necesitaría registro de acceso y los materiales podrían ser reutilizados por parte de sus usuarios. Una de las ventajas de este modelo es que los datos de uso y descarga de los contenidos pueden ser analizados y que no hay que traspasar los recursos a repositorios, por lo que el esfuerzo por parte del equipo de autores sería mínimo, y tan solo consistiría en limpiar los datos personales de los participantes registrados en el curso.

Por su parte, Valverde (2014) plantea que para que el aprendizaje en un MOOC sea eficaz, es preciso que los estudiantes tengan capacidades para autorregular su propio proceso de aprendizaje así como un conjunto de competencias digitales que le den la confianza para gestionar adecuadamente su participación en estos entornos formativos abiertos y tener expectativas positivas con relación a la realización de las tareas. Tal como plantea este autor (2014, p.107) "Las exigencias de participación en este tipo de formación son muy altas lo cual supone una selección «natural» del alumnado que se opone a ciertos mensajes que presentan los MOOCs como una «democratización» de la enseñanza superior. Las altas tasas de abandono corroboran, en parte, esta percepción".

Más allá de la discusión acerca de la apertura de los MOOC y la democratización del conocimiento, ha de reconocerse que el uso de REAs en este tipo de cursos promueven la movilización de competencias digitales de formación integral en el alumnado, ya que demandan movilizar adicionalmente destrezas instrumentales y de investigación. Para lograr un aprendizaje eficaz es necesario desarrollar en el alumnado las capacidades implicadas en el aprendizaje abierto: la habilidad de diagnosticar las propias necesidades, de programar planes para lograr los propios objetivos así como de evaluar la efectividad de las actividades de aprendizaje (Salinas, 1997).

6.4. Algunas buenas prácticas institucionales.

OpenupEd (<http://www.openuped.eu/>) es una iniciativa de la Comisión Europea (2013) para innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC y de la modernización de la educación, abarcando todo el espectro de estudiantes en todos los sectores de la educación a través del REA y MOOCs. Esta es la primera y única

iniciativa MOOC paneuropea. Se puso en marcha en 2013 por la Asociación Europea de Universidades de Enseñanza a Distancia (EADTU) con once socios iniciales de ocho países europeos y tres países de fuera de la Unión Europea. Es una asociación abierta y sin fines de lucro que proporciona MOOCs que contribuyen a la apertura de la educación. Contiene un modelo descentralizado donde las instituciones son líderes y toman sus propias decisiones. A pesar de la diversidad de enfoques institucionales, hay ocho aspectos en común con estos MOOCs: apertura a los estudiantes, apertura digital, un enfoque centrado en el alumno, aprendizaje independiente, interacción, apoyo en los medios de comunicación, opciones de reconocimiento, se centran en la calidad y la diversidad.

Inicialmente OpenupEd ofrecía 40 cursos en diferentes áreas. Actualmente ofrece 200 MOOCs en 13 idiomas diferentes, incluido el árabe. Desde el comienzo los cursos son ofrecidos en las plataformas de cada institución en la lengua materna. Los cursos pueden ser realizados en un período de tiempo determinado o en cualquier momento y al ritmo del alumno. Todos los cursos deben dar lugar al reconocimiento a través de: un certificado de finalización, insignias o un certificado con los créditos después del examen formal (de pago). Para abrir la educación hay dos condiciones que deben cumplirse: eliminar todas las barreras y ofrecer incentivos adecuados para que los estudiantes progresen y tengan éxito. Mulder & Jansen (2015) identifican y describen brevemente una serie de barreras que los MOOCs pueden eliminar, así como un conjunto de incentivos que los MOOCs pueden ofrecer, al mismo tiempo que indican cómo lo está realizando el OpenupEd. A pesar de mostrar que está en el camino correcto, todavía hay mucho trabajo por delante.

En 2013 Universidade Aberta (UAb), teniendo en cuenta su gran experiencia en el campo del aprendizaje a distancia y el eLearning, desarrolló un modelo pedagógico específico para los MOOCs, el modelo iMOOC (Teixeira y Mota, 2013). Este modelo totalmente virtual fue el primer modelo pedagógico institucional para MOOCs en todo el mundo y aplica los principios pedagógicos del modelo pedagógico eLearning institucional, construido sobre cuatro pilares principales: la noción central del alumno, la flexibilidad, la interacción y la inclusión digital (Pereira *et al*, 2008). El enfoque pedagógico iMOOC incorpora también aspectos relevantes de la práctica de la UAb en el ámbito del aprendizaje en línea, tales como la responsabilidad individual, las relaciones interpersonales y la innovación. Los MOOCs ofrecidos según este modelo están abiertos a todos los que deseen participar. Los contenidos son de libre acceso y los recursos disponibles son todos REA o disponible en Internet sin limitaciones legales.

El modelo iMOOC apoyó el diseño del curso piloto "*El cambio climático: el contexto de las experiencias de vida*" que ofrece la UAb, en el verano de 2013, en el que se han registrado más de mil participantes (Coelho *et al*, 2015). Según este modelo, los recursos proporcionados son sólo un punto de partida para la realización de las actividades. Típicamente, tienen licencia como REA o de libre acceso en Internet. El contenido producido por los participantes se licencia de acuerdo con la preferencia individual de los autores.

Siguiendo el mismo modelo pedagógico, la UAb desarrolló otros dos cursos: “Habilidades / competencias digitales para los maestros” y “Lisboa y el mar”. El primero de ellos tenía cinco ediciones (entre marzo 2015 / diciembre 2016) y más de mil quinientos participantes, desarrollándose en el marco del proyecto ECO. “Lisboa y el Mar” tiene tres ediciones (entre abril 2015 / Julio 2016) y fue uno de los MOOCs que el proyecto EMMA presentó en su plataforma. Dentro de este proyecto se llevó a cabo también cuatro interacciones del MOOC “Cambio climático: el contexto de las experiencias de vida”.

En el caso de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), las pautas fundamentales de la educación abierta son parte de su filosofía: compartir, reducir barreras y promover el acceso a la educación. La universidad se unió al movimiento OCW en 2006. En 2007, puso en marcha la iniciativa E-Archivo creado con los siguientes objetivos: recopilar, almacenar y preservar la producción intelectual resultante de las actividades académicas y de investigación de la comunidad académica en formato digital, y proporcionar acceso abierto a estos documentos. También en 2007, un grupo de profesores de Derecho inició una serie de cursos OCW con características muy específicas por su orientación, diseño y tema. Estos cursos fueron totalmente abiertos ofreciendo acceso en línea y abriendo todos los recursos. En 2012, se formaron dos grupos de trabajo (MaREA y UTEID - Unidad de Tecnología Educativa y Enseñanza Innovadora) con el objetivo de establecer y coordinar las bases para la creación, uso, difusión y preservación de los futuros instructores REA y de apoyo en este proceso (Malo de Molina, 2013 cit en Fernández & Webster, 2014).

Durante el curso 2012-2013, el mismo grupo de profesores decidió convertir uno de los cursos OCW en un formato MOOC. Este MOOC estaba disponible en la plataforma Miriada X, un modelo xMOOC, con el título de *Public Procurement, Public Personnel Administration and Public Property Law*. Más de 2000 estudiantes se inscribieron en el curso, la mayor parte de España, pero también de países de América Latina y 200 estudiantes han completado con éxito el curso.

El curso OCW tenía algunas características específicas. Además del material audiovisual, se basó en una cantidad significativa de textos (originalmente del curso OCW) que contribuyó a un enfoque más completo y sólido del tema. Por otro lado, contenía un volumen de trabajo considerable en el que el estudiante siguió un intenso programa con tareas complejas y tareas de evaluación. Como resultado, un gran número de estudiantes abandonaron durante la primera semana, pero los que continuaron llegaron hasta el final con una sólida formación similar a los estudiantes inscritos en el "Grado de Licenciatura de Derecho". En 2014, se unió al EdX para lanzar cuatro MOOCs (Fernández & Webster, 2014). Actualmente ofrece catorce MOOCs (<https://miriadax.net/web/universidad-carlos-iii-de-madrid>).

SECCIÓN 7. C ONCLUSIONES

Independientemente del enfoque de diseño de aprendizaje utilizado, los recursos proporcionados en los MOOCs desempeñan un papel importante en la experiencia de aprendizaje. Por lo general, los recursos de aprendizaje utilizados en estos cursos son de naturaleza y formato diverso, pueden ser vídeos, textos, juegos, etc. Sin embargo, aunque los MOOCs se pueden definir como una última evolución del movimiento de educación abierta, la mayoría de este tipo de cursos que se ofrecen hoy en día no utiliza ni genera recursos educativos abiertos.

Esto se debe, principalmente, a tres razones. En primer lugar, la mayoría de los MOOCs sólo proporciona la apertura de la inscripción para la participación, pero no a la creación o uso de los contenidos. En segundo lugar, el contenido no permite en la mayoría de los casos la adaptación y traducción, por lo que es bastante difícil reutilizar. Este fenómeno se relaciona con las políticas implementadas por los proveedores, ya sea en las instituciones o de las principales plataformas. De hecho, el grado de apertura de un recurso está determinada por su facilidad de encontrarlo, la accesibilidad, la interoperabilidad, la reutilización y el coste que implica para el usuario.

En el caso de un enfoque xMOOC, los recursos representan la mayor parte de la experiencia de aprendizaje en conjunto. Como tal, la calidad científica de los recursos es crítica. La mayoría de ellos consisten en grabaciones de vídeo de conferencias combinadas con referencias adicionales. Sin embargo, dado el valor de comercialización de estos cursos, las instituciones invierten en la producción de materiales de alta calidad. Como tal, muchos tienden a no liberarlos como REA, sino como materiales de derechos de autor.

En un entorno cMOOC el recurso principal es la red de alumnos y es común que la mayoría de los recursos disponibles sean presentados y compartidos por los propios alumnos. En cuanto a los enfoques mixtos (iMOOC, sMOOC y otros), los recursos son generalmente producidos y validados por la institución proveedora, pero los estudiantes también están invitados a contribuir y compartir su propia cuenta. Se utilizan como punto de partida para la realización de las actividades de aprendizaje. En estos enfoques es más común encontrar proveedores para liberar sus materiales como REA, protegidos con una licencia de Creative Commons, reutilizar los REA ya disponibles o incluso utilizar materiales disponibles libremente en Internet. Sin embargo, el grado de apertura de estos recursos puede variar sustancialmente.

La investigación sugiere que el potencial de los MOOCs en lo que respecta a su impacto social sólo está garantizado si se permite el desarrollo nuevos modelos pedagógicos. Esto se refiere a la posibilidad de este tipo de cursos funcionen como una base para la difusión y creación de REA de calidad. Como tal, los MOOCs deben aplicar también los principios de las "5Rs", lo que permite a los usuarios retener, reutilizar, revisar, remezclar y redistribuir.

Naturalmente, este objetivo puede lograrse promoviendo el uso exclusivo de los REA en el proceso de diseño de los MOOC al implementar procesos de reutilización abierta de MOOCs después de la iteración inicial. Se pueden seguir tres procedimientos alternativos: abrir los contenidos MOOC como REA; abrir el contenido mediante el empaquetamiento de datos por unidades de contenido y transformar el MOOC en cursos Open CourseWare.

SECCIÓN 8. BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, T. (2013). Promise and/or peril: MOOCs and open and distance education. *Commonwealth of Learning*.
<http://www.ethicalforum.be/sites/default/files/MOOCsPromisePeril.pdf>
- Armellini, A. & Nie, M. (2013). Open educational practices for curriculum enhancement. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 28 (1), 7-20.
<http://dx.doi.org/10.1080/02680513.2013.796286>
- Atenas, Javier (2015). Modelo de democratización de los contenidos albergados en los MOOC. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), pp. 3-14. doi
<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2031>
- Baraniuk, Richard. G. (2008). Challenges and opportunities for the Open Education movement: A Connexions case study. Iiyoshi, Toru, Kumar, M.S. Vijay, Ed. *Opening Up Education. The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*. The MIT Press. 229–246.
- Bayne, Siân., Knox, Jeremy. & Ross, Jen (2015) Open education: the need for a critical approach, *Learning, Media and Technology*, 40:3, 247-250, DOI:10.1080/17439884.2015.1065272
- Beaven, Tita (2013). Use and Reuse of OER: professional conversations with language teachers. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 9(1) pp. 59-71.
- Broudy, Harry.S. & Palmer, John.R. (1965). *Exemplars of Teaching Method*. Chicago: Rand McNally.
- Brouns, F., Mota, J., Morgado. L., Jansen, D., Fano, S., Silva, A., Teixeira, A. (2014). A Networked learning Framework for Effective MOOC Design: The ECO project approach. *Proceedings Eight EDEN Research Workshop - EDEN RW8*, 161-171. Oxford, UK.
- Camillieri, Anthony F., Ehlen, Ulf Daniel, Pawlowski, Jan (2014) State of the Art Review of Quality Issues related to Open Educational resources (OER). European Commission. Luxembourg. Publications Office of the European Commission.
- Caswell, Tom. Henson, Shelley. Jensen, Marion & Wiley, David (2008) Open Educational Resources: Enabling universal education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Vol 9, N. º 1 (2008)

- Coelho, J. Teixeira, A., Bacelar-Nicolau P. Caeiro, S. and Rocio, V. (2015). iMOOC on Climate Change: Evaluation of a Massive Open Online Learning Pilot Experience. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6). 152 – 173. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewFile/2160/3561> [06-01-2017].
- Cormier, Dave. (2008). Rhizomatic education: Community as curriculum. *Innovate: Journal of Online Education*, 4(5). Retrieved from <http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol4/iss5/2/> [29-11-2016].
- Costa, Michelli Pereira & Leite, Fernando César Lima (2016). Open access in the world and Latin America: A review since the Budapest Open Access Initiative. *TransInformação*, Campinas, 28(1):33-45, jan./abr., 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/2318-088920160028000031>
- Dijck, José van (2008). Users like you? Theorizing agency in user-generated content *Media, Culture & Society January 2009 31: 41-58*, doi: 10.1177/0163443708098245
- Downes, Stephen (2007). Models for Sustainable Open Educational Resources. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*. Volume 3. pp. 29-44. February 27, 2007. <http://nparc.cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/eng/view/accepted/?id=dfac7874-dbe9-40f9-8f06-3212ef05ddf8>
- Edwards, Richard (2015) Knowledge infrastructures and the inscrutability of openness in education, *Learning, Media and Technology*, 40:3, 251-264, DOI: 10.1080/17439884.2015.1006131
- Ehlers, U. D. (2011). Extending the territory: From open educational resources to open educational practices. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 15(2), 1–10 <http://www.jofdl.nz/index.php/JOFDL/article/view/64>
- Ehlers, U., & Conole, G. (2010). Open Educational Practice: unleashing the power of OER. Paper presented at the UNESCO workshop on OER, Windhoek, Namibia. http://efquel.org/wp-content/uploads/2012/03/OEP_Unleashing-the-power-of-OER.pdf
- Fitzgerald, Brian (2007). Open Content Licensing (OCL) for Open Educational Resources Paper commissioned by the OECD's Centre for Educational Research and Innovation (CERI) for the project on Open Educational Resources. Available at: <https://www.oecd.org/edu/ceri/38645489.pdf>
- Freire, Juan. (Coord.) (2009). Monográfico Cultura digital y prácticas creativas en educación. *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*. RUSC, Vol. 6(1), pp. 2-6.
- García-Peñalvo, Francisco. J. & Seoane Pardo, Antonio. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* [en línea], 16 (Abril-Sin mes). Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201038761008> [29-11-2016].
- Geser, Guntram (2007). "Open Educational Practices and Resources: The OLCOS Roadmap 2012". In: "Open educational resources" [on-line monograph]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (RUSC). Vol. 4, no.1. UOC. Available at: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/eng/geser.pdf?issn1698-580X>

- Havemann, L. & Atenas, J. (7th march 2014). MOOCs must move beyond open enrolment and demonstrate a true commitment to reuse and long-term redistribution. <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2014/03/07/is-it-time-for-moocs-to-open-up/>
- Herrera, Francisco J. (2011). Aprendizaje en red y actividades digitales significativas. Mosaico. *Revista para la promoción y Apoyo a la Enseñanza del Español*, Núm. 28. Consejería de Educación en Bélgica, Países Bajos y Luxemburgo. Retrieved from <http://franherrera.com/almacen/franherrera-mosaico-28.pdf> [29-11-2016].
- Hood, N. & Littlejohn, A. (2016). Quality in MOOCs: Surveying the terrain. Commonwealth of Learning, http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/2352/2015_QualityinMOOCs-Surveying-the-Terrain.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Inamorato Dos Santos, Andreina. (2013). Educación abierta: historia, prácticas y el contexto de los recursos educacionales abiertos. *Recursos Educacionales Abiertos*, pp. 71– 88. Editora de la Universidad Federal de Bahía: Salvador de Bahía.
- Ishansa (8th july 2014). The role of OER in a New World of MOOC. OER Hub. <http://oerhub.net/access/the-role-of-oer-in-a-new-world-of-mooc-2/>
- Jansen, D., Schuwer, R., Teixeira, A., Aydin, C.H., (2015). Comparing MOOC Adoption Strategies in Europe: Results from the HOME Project Survey. *IRRODL. International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16 (6), 116-136. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2154/3524>
- Javier Alfonso, G. & Garcia, P. G. (2015). Open and Distance eLearning: New Dimensions in Teaching, Learning, Research, and Extension for Higher Education Institutions. *IJODEL*, Vol. 1, Nos. 1 & 2. http://ijodel.com/wp-content/uploads/2016/03/001_Alfonso_Garcia.pdf.
- Johnson, L., Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. <http://www.nmc.org/publications/2013-horizon-report-higher-ed>
- Lerman, R. Stephen. Miyagawa, Shigeru & Margulies, Anne, H. (2008). Opening up Education. The collective advancement of education through Open Technology, open content, and open knowledge. Cambridge, MIT Press.
- Lewis, Roger, & Spencer, Douglas (1986). *What is open learning?*. London: Council for Educational Technology.
- Martinez, S. (2014). OCW (OpenCourseWare) and MOOC (Open Course Where?). In Proceedings of OpenCourseWare Consortium Global 2014: Open Education for a Multicultural World. http://conference.oecconsortium.org/2014/wp-content/uploads/2014/02/Paper_16.pdf
- McAndrew, P. & Scanlon, E. (2013) Open learning at a distance: Lessons for struggling moocs. *Science*. 342 (6165), 1450 -1451. www.sciencemag.org

- McCracken, Richard (2006). Cultural responses to open licences and the accessibility and usability of open educational resources. Expert meeting on Open Educational Resources, Malmo, Sweden, 6-7 February 2006
- McKerlich, Ross. Ives, Cindy & McGreal, Rory (2013) Measuring Use and Creation of Open Educational Resources in Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. Vol. 14 N.º4. Oct/2013. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1573/2684>
- Mulder, F., Jansen, D. (2015). MOOCs for Opening Up Education and the OpenupEd initiative. In C.J. Bonk, M. M. Lee, T. C. Reeves, & T. H. Reynolds (Eds.) *MOOCs and Open Education Around the World*, New York and Oxon: Routledge, 130-142. http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/OpenupEd_-_MOOCs_for_opening_up_education.pdf
- Murphy, A. (2013). Open educational practices in higher education: institutional adoption and challenges. *Distance Education*, 34 (2), 201-217. <http://dx.doi.org/10.1080/01587919.2013.793641>
- OECD (2007). Giving Knowledge for Free. The emergence of Open Educational Resources, Paris. <https://www.oecd.org/edu/ceri/38654317.pdf>
- OLCOS Roadmap 2012. http://www.olcos.org/cms/upload/docs/olcos_roadmap.pdf (accessed 09/11/2016)
- O'Reilly, Tim (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, 1(65), 17-37.
- Olcott, Jr. D. (2013). New Pathways to Learning: Leveraging the Use of OERs to Support Non-formal Education. *RUSC.Universities and Knowledge Society Journal*, 10(1), 151-169. doi: 10.7238/rusc.v10i1.1562
- Pereira, A., Mendes, A.Q., Morgado, L., Amante, L., & Bidarra, J. (2008). Universidade Aberta's pedagogical model for distance education: A university for the future. Lisboa: Universidade Aberta. http://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2388/1/MPV_uaberta_english.pdf
- Peter, S., & Deimann, M. (2013). On the role of openness in education: A historical reconstruction. *Open Praxis*, 5(1), 7-14. <http://www.openpraxis.org/index.php/OpenPraxis/article/view/23>
- Piedra, N.; Chicaiza, J.; López, J.; Martínez, O.; Caro, E.T. (2010). An approach for description of Open Educational Resources based on semantic technologies. In proceedings of: Education Engineering (EDUCON) 2010 IEEE, Madrid, España, April 2010. DOI=10.1109/EDUCON.2010.5492453
- Rodriguez, Osvaldo. (2013). The concept of openness behind c and x-MOOCs (Massive Open Online Courses). *Open Praxis*, vol. 5 issue 1, January–March 2013, pp. 67–73.

<http://www.openpraxis.org/~openprax/ojs-2.3.7/files/journals/1/articles/42/public/42-151-3-PB.pdf>

- Salinas, Jesús (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista Pensamiento Educativo*, 20, pp. 81-104.
- Sangrá, Albert & Wheeler, Steve (2013). Nuevas formas de aprendizaje informales: ¿O estamos formalizando lo informal? RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 10(1), 107-115. doi: 10.7238/rusc.v10i1.1689
- Siemens, George (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1). Retrieved from http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm [23-11-2016].
- UNESCO. (2002). Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries: Final report. Retrieved November 14, 2016, from www.wcet.info/resources/publications/unescofinalreport.pdf
- Schuer, R., Janssen, B. & van Valkenburg, W. (2013). MOOCs: Trends and opportunities for Higher Education. In *Trend Report Open Educational Resources 2013*, 22-27. [https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2013/Trend+Report+OER+2013_EN_DEF+07032013+\(HR\).pdf](https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2013/Trend+Report+OER+2013_EN_DEF+07032013+(HR).pdf)
- Teixeira, António. & Mota, José. (2015). A Proposal For The Methodological Design Of Collaborative Language MOOCs. In Martín-Monje, E. & Bárcena, E. (Ed.), *Language MOOCs: Providing Learning, Transcending Boundaries* (pp. 33-47). Berlin: De Gruyter Open. <http://www.degruyter.com/view/books/9783110422504/9783110422504.3/9783110422504.3.xml>
- Teixeira, A.; Mota, J. (2013). Innovation and Openness through MOOCs: Universidade Aberta's Pedagogic Model for Non-formal Online Courses. In *Proceedings of the EDEN 2013 Annual Conference*. Oslo: EDEN. 332-339.
- Teixeira, A. M., Correia, C. J., Afonso, F., Maina, M., Cabot, A. G., López, E. G., Tortosa, S. O., Piedra, N., Canuti, L., Guzmán, J., Solís, M. A. C. (2013). Inclusive Open Educational Practices: How the uses and reuse of OER can support virtual higher education for all. *Eurodl. Best of EDEN 2012*. 78-91.
- Teixeira, A. M. (2012). Desconstruindo a Universidade: Modelos Universitários emergentes e mais abertos, flexíveis e sustentáveis. *RED: Revista de Educación a distancia*. 32, 2012. <http://www.um.es/ead/red/32/teixeira.pdf>
- UNESCO (2012). 2012 Paris OER Declaration. World OER Congress, Paris, June 2012. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf

- Valverde Berrocoso, Jesús (2010). El movimiento de «Educación Abierta» y la «Universidad Expandida», *Tendencias Pedagógicas*, 16, 157-180.
- Vázquez-Cano, Esteban & López Meneses, Eloy (2015). La filosofía educativa de los MOOC y la educación universitaria. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 18(2), 25-37.
- Vida Fernández, J. & Webster, S. (2014). From OCW to MOOC: Deployment of OERs in a Massive Open Online Course. The Experience of Universidad Carlos III de Madrid (UC3M). *Open Praxis*, 6(2), 145–158.
<http://openpraxis.org/index.php/OpenPraxis/article/view/115>
- Waard, Inge de, Abajian, Sean, Gallagher, Michael, Hogue, Rebecca, Keskin, Nilgün, Koutropoulos, Apostolos & Rodríguez, Osvaldo (2011). Using mLearning and MOOCs to understand chaos, emergence, and complexity in education. *The International Review of Research in Open and Distance Learning IRROLD*, 12(7), 94-115.
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1046>
- Weller, Martin (2005). *Virtual Learning Environments: Using, choosing and developing your VLE*. Londres: Routledge.
- White, David., & Manton Marion. (2011). Open Educational Resources: The value of reuse in higher education. *University of Oxford*. 1-33. Abstract:
[OERTheValueOfReuseInHigherEducation.pdf](http://www.oxfordjournals.org/abstract/doi/10.1093/oxfordjournals.oup.a011111)
- Wiley, David (2006) "Open Source, Openness, and Higher Education" *Innovate: Journal of Online Education*: Vol. 3: Iss. 1, Article 1. Available at: <http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol3/iss1/1>
- Wiley, David (2006) "Open Source, Openness, and Higher Education" *Innovate: Journal of Online Education*: Vol. 3: Iss. 1, Article 1. Available at: <http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol3/iss1/1>
- Wiley, David (2010). Openness as Catalyst for an Educational Reformation. *EDUCAUSE Review*, vol. 45, no. 4 (July/August 2010): 14–20.
<http://er.educause.edu/articles/2010/8/openness-as-catalyst-for-an-educational-reformation>
- Wiley, David., Bliss, T. J., & McEwen, Mary (2014) Open Educational Resources: a A review of the Literature. J. M. Spector et. al (eds). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Doi 10.1007/978-1-4614-3185-5_63. Springer Science+Business Media, New York, 2014.
- Whitfield, Stephen & Robinson, Zoe (2012). Open Educational Resources: the challenges of 'usability' and copyright clearance. *Journal Planet*, Volume 25, 2012 - Issue 1.
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.11120/plan.2012.00250051>
- Yuan, L., MacNeill S., & Kraan W. (2008), Open Educational Resources – Opportunities and challenges for higher education,
http://wiki.cetis.ac.uk/images/0/0b/OER_Briefing_Paper.pdf 1-34

Yuan, Li & Powell, Stephen (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education. Cetus, Centre for Educational Technology & Interoperability Standards.
<http://publications.cetus.ac.uk/2013/667>