

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/333206668>

LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA) Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Article · May 2018

CITATIONS

0

READS

25

1 author:



[Antonio Escamez](#)

University of Malaga

8 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE



LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA) Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

<https://www.uma.es/innoeduca/info/113005/ii-jornadas-internacionales-sobre-gestion-de-la-innovacion-pedagogica-sostenible/>

Antonio Manuel Escámez Pastrana
Universidad de Málaga
antonioescamez@uma.es

Palabras clave:

Recursos educativos abiertos, Enseñanza Secundaria, Biología

Resumen:

Desde que en 2002 emergiera el concepto de Recursos Educativos Abiertos (REA), *Open Educational Resources* (OER), en un foro organizado por la UNESCO, crear, compartir, utilizar, modificar y volver a compartir, junto con el uso de licencias libres como las de *Creative Commons*, son acciones cada vez más extendidas en relación con los recursos que se emplean en el mundo educativo.

Revisando sucintamente el origen y evolución del concepto, nos centramos en la presencia y usabilidad de los REA en los institutos de Educación Secundaria, destacando algunos de los principales repositorios REA existentes en la actualidad y proponiendo un análisis reflexivo en base a preguntas, cuyas respuestas aportarían datos para definir posibles estrategias, las cuales podrían llevarse a cabo para aprovechar las bondades de los REA y maximizar su rentabilidad educativa para el fomento de la creatividad y labor docente del profesorado y la mejora del aprendizaje del alumnado.

1. LOS REA: ORIGEN Y DEFINICIÓN CONCEPTUAL

En la era de la Sociedad del Conocimiento y la prevalencia de la red Internet, la libertad y facilidad de acceso a la información y los contenidos se ha ido imponiendo como uno de los principales valores de la interactividad humana a través de este medio.

El *software* libre y el *copyleft*, el acceso abierto (*Open Access*), el dominio público y las licencias libres, vienen dando forma al escenario donde las personas interactúan creando y compartiendo obras, con una relevancia muy destacada en el sector educativo (García-Peñalvo *et al.*, 2010).

En este contexto de libertad y cooperación, no exento de responsabilidad y compromiso por otra parte, surgió el movimiento de las licencias libres, para el que el principal referente ha sido la aparición en 2001 de la organización sin fines de lucro *Creative Commons* (<https://creativecommons.org>) que tiene su sede en Mountain View (California), Estados Unidos.

La idea principal de dicho movimiento es que tanto el acceso como el intercambio del conocimiento y la cultura, pueden y deben estar disponibles para todo el mundo.

Cualquier persona puede ser creadora y puede compartir sus creaciones con otras personas. A su vez éstas pueden utilizarlas, modificarlas y volver a compartirlas abiertamente de nuevo.

No obstante, todo este planteamiento introducía una nueva concepción de la autoría y la propiedad intelectual, que podría llegar a ser ya no unívoca y centralizada, sino abierta y compartida por el conjunto de la comunidad.

Ante estos nuevos modos de concepción de la creación de obras científicas, culturales o educativas, *Creative Commons* ha realizado interesantes aportaciones ampliamente aceptadas y utilizadas actualmente en todo el mundo. Se trata de las denominadas “licencias *Creative Commons*” que sí contemplan los derechos de autor, pero que le permiten compartir su obra y autorizar el uso de la misma, estableciendo para ello determinadas condiciones, según su criterio y elección. Son en definitiva licencias de copyright gratuitas de carácter internacional, que a día de hoy están estandarizadas jurídicamente en todo el mundo y se usan ampliamente para compartir creaciones, utilizarlas y recrearlas (*Creative Commons*, s.f.).

Impregnados de esta filosofía de “crear, compartir, usar, recrear y volver a compartir”, e inspirados en la idea de libertad y principios y valores del *software* libre, surgieron los Recursos Educativos Abiertos (REA) en español, *Open Educational Resources* (OER) en inglés, que se definen como “recursos educativos que se proveen en abierto, habilitados por las tecnologías de

información y comunicación, para consulta, uso y adaptación por una comunidad de usuarios para fines no comerciales" (UNESCO, 2002).

A partir de 2002 cuando la UNESCO organizó el *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education* para abordar la iniciativa MIT Open Course Ware (MIT OCW) que un año antes lanzó el Massachusetts Institute of Technology (MIT), el concepto de Recurso Educativo Abierto es cada vez más utilizado y aplicado en muchos países de todo el mundo. La idea fue acogida con entusiasmo y ha propiciado un importante volumen de creación desde entonces.

Prácticamente desde aquellos primeros momentos la William and Flora Hewlett *Foundation* se implicó en la creación, desarrollo y fomento de los REA, concibiéndolos como "recursos de enseñanza, aprendizaje e investigación de dominio público, o que han sido distribuidos bajo una licencia de propiedad intelectual que autoriza su libre uso y su reutilización. Los REA incluyen cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros de texto, videos en *streaming*, *tests*, *software* y otros instrumentos materiales o técnicas utilizados para acceder al conocimiento" (William and Flora Hewlett Foundation, s.f.).

Progresivamente y conforme iban implicándose en los REA, otros autores han ido introduciendo algunos matices contextuales para definirlos, siguiendo la influencia de sus intereses o áreas de actividad (McGreal, 2004, Anderson, 2008, Baker, 2008, Garrison y Anderson, 2010, Atenas y Havemann, 2014).

Pero en todo caso a los REA se les atribuye las propiedades y derechos de las "5 R" (Wiley, 2014):

1. Retener: el derecho de crear, poseer y controlar copias del contenido.
2. Reutilizar: el derecho a usar el contenido bien directamente o bien reeditado en formas diversas.
3. Revisar: el derecho de adaptar, modificar o alterar el contenido en sí mismo (es el caso por ejemplo de la traducción del contenido del recurso a un idioma distinto al de su creación original).
4. Remix: el derecho de poder combinar el recurso original con otro distinto para dar lugar a un recurso diferente y nuevo.
5. Redistribuir: el derecho de replicar y compartir el recurso tantas veces como sea necesario.

Ante el auge y relevancia de los REA en todo el mundo, la UNESCO decidió convocar a los representantes de los países para debatir y adoptar posturas comunes y cooperativas en torno a la cuestión. En el mes de junio de 2012 se celebró en la sede de la UNESCO de París (Francia), el Congreso Mundial sobre Recursos Educativos Abiertos, del que surgió la denominada Declaración

de París sobre los REA, a través de la cual se realizaron las siguientes recomendaciones a los estados:

- a. Fomentar el conocimiento y el uso de los recursos educativos abiertos.
- b. Crear entornos propicios para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
- c. Reforzar la formulación de estrategias y políticas sobre recursos educativos abiertos.
- d. Promover el conocimiento y la utilización de licencias abiertas.
- e. Apoyar el aumento de capacidades para el desarrollo sostenible de materiales de aprendizaje de calidad.
- f. Impulsar alianzas estratégicas en favor de los recursos educativos abiertos.
- g. Promover la elaboración y adaptación de recursos educativos abiertos en una variedad de idiomas y de contextos culturales.
- h. Alentar la investigación sobre los recursos educativos abiertos.
- i. Facilitar la búsqueda, la recuperación y el intercambio de recursos educativos abiertos.
- j. Promover el uso de licencias abiertas para los materiales educativos financiados con fondos públicos.

Posteriormente, en septiembre de 2017, tuvo lugar en Liubliana (Eslovenia) el 2º Congreso Mundial de Recursos Educativos Abiertos, para el que antes y bajo el tema "REA para una educación inclusiva, equitativa y de calidad: del compromiso a la acción", se llevaron a cabo seis consultas regionales y encuestas mundiales, volviéndose a redefinir entonces el concepto de los REA como "todos los recursos educativos de libre acceso que pueden copiarse, reusarse, adaptarse y compartirse y que están publicados bajo una licencia abierta o son de dominio público para que sean utilizados sin pagar derechos de licencia" (COL, 2017).

El objetivo principal de estas acciones promovidas por la UNESCO, es que el conjunto de la comunidad internacional sea capaz de "identificar estrategias para aprovechar el potencial de los REA y alcanzar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje para toda la vida, antes del año 2030" (COL, 2017), persiguiendo el objetivo ODS 4, Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 – Educación 2030 (UNESCO, 2017a, 2017b).

La concreción tangible de los REA en este tiempo transcurrido conforma una amplia colección de materiales sujetos a formatos diversos:

Cursos y módulos abiertos, como el MIT OpenCourseWare, Open Learn y los Massive Online Open Courses (MOOC).

Objetos o unidades de aprendizaje en línea.

Libros de texto abierto.

Revistas científicas abiertas.

Vídeos.

Imágenes.

Audios.

Etc.

Para poder dimensionar el auge que están adquiriendo los REA, basta conocer por ejemplo la cantidad de recursos y contenidos accesibles bajo licencia *Creative Commons*.

Los datos referidos a 2017 son ciertamente abrumadores: 1.471.401.740 recursos con licencia CC, de los cuales, 415,1 millones de imágenes en *Flickr*, 49 millones son vídeos alojados en la plataforma *Youtube*, 46,7 millones de entradas con licencia en *Wikipedia*, 40 millones en *DeviantArt*, 36,9 millones en *Wikimedia Commons*, etc. La mayor parte de estas licencias CC se concentran en Europa, muy por delante de otras regiones del mundo y es el español uno de los idiomas más empleados, después del inglés (Creative Commons, s.f.).

Con estas cifras podría pensarse que los REA están pasando de ser una ola creciente a convertirse en un auténtico tsunami que inunda todo el mundo educativo, pero lo cierto es que aunque han sido bien acogidos tanto en el mundo universitario como en los escenarios educativos preuniversitarios, tampoco podría decirse que constituyen una realidad normalizada, universal, extendida y cotidiana, en los distintos niveles de los sistemas educativos, singularmente en lo referido a nuestro ámbito de interés: los Institutos de Educación Secundaria (Sánchez y Toledo, 2016).

2. LOS REA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

En los Institutos de Educación Secundaria españoles la irrupción de los REA hasta el momento no deja de ser testimonial y lejos de estar estructurada, recae en la voluntariedad del profesor o profesora que decida introducir estos recursos en su práctica docente, más frecuentemente a título individual que colectivo.

Sin embargo, poco a poco se van conociendo llamativas experiencias educativas que, haciendo uso de los REA, son divulgadas por el propio profesorado a través de sus redes sociales, Twitter principalmente y en menor medida Facebook.

La mayor parte de estas iniciativas que salen a la luz, son propuestas individuales que surgen, se desarrollan y menguan según la voluntad del docente que las asume, pero no son frecuentes las propuestas de grupos que trabajen colaborativamente en torno a un proyecto común, ni de especialidad, por ejemplo, residenciadas en el Departamento didáctico correspondiente, ni global, referidas al centro educativo en su conjunto.

En paralelo a esta realidad, las administraciones educativas sí parecen haber apostado por las posibilidades educativas de los REA y su implantación y desarrollo por parte del profesorado en los centros.

De este modo, desde la implantación en España del Programa Escuela 2.0 en el curso escolar 2010-2011, auspiciado por el Ministerio de Educación y al que se sumaron las comunidades autónomas interesadas, que suponía la entrega de un ordenador portátil a cada alumno a partir de 5º curso de Primaria, se creó el portal Agrega, como repositorio educativo de la comunidad educativa española o más bien como una “federación de repositorios educativos digitales donde docentes, alumnado o familias pueden buscar, visualizar y descargar material educativo digital” (ITE, s.f.).

El Programa Escuela 2.0 dejó de aplicarse como tal en el curso escolar 2012-2013, pero se siguió manteniendo el portal Agrega, ahora renovado como Agrega2.

A finales de 2012, el Ministerio de Educación de España, dio forma al Plan de Cultura Digital en la Escuela, creando el espacio Procomún, que explícitamente se define como “espacio de encuentro a modo de comunidad de docentes, donde buscar, utilizar, modificar y crear recursos educativos abiertos, compartir ideas y experiencia y crear comunidades en las que colaborar con otros profesores, que permite el acceso al repositorio de recursos digitales educativos abiertos (REA) del Ministerio y las Comunidades Autónomas, que reúne material didáctico catalogado de forma estandarizada a través de metadatos (LOM-ES), coherente con el currículo de enseñanzas anteriores a la Universidad (Educación Infantil, Primaria y Secundaria) y preparado para ser utilizado directamente o modificado para su adaptación a diferentes contextos o necesidades” (INTEF, 2014).

Tanto los repositorios Agrega como Procomún, están compartidos entre el Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas, pero algunas de éstas han tenido iniciativas propias para la promoción de los REA y su ofrecimiento a la comunidad educativa. Es el caso de Extremadura. Allí la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura ha puesto en marcha el Proyecto CREA (Creación de Recursos Educativos Abiertos) <https://emtic.educarex.es/proyectocrea>, donde publican recursos educativos accesibles a través de la web, que complementan con documentos, guías,

rúbricas y otros materiales adicionales para el desarrollo de los contenidos de los REA. Estos recursos están ordenados por niveles educativos y aunque no abarcan la totalidad del currículum oficial en los distintos niveles de enseñanza y son más abundantes para Secundaria que para Bachillerato, sí pueden constituir un interesante complemento de aprendizaje interactivo en algunos temas.

En el caso de Andalucía, los recursos educativos abiertos están compilados en el espacio web destinado a la educación permanente, aunque son de acceso libre por parte de cualquier usuario y se organizan sobre los estudios de Secundaria, Bachillerato, Idiomas y FP para adultos, bajo el nombre de Contenidos y Recursos Educativos de Andalucía (CREA) básicamente creados con *ExeLearning* y vinculados a su vez al Instituto a distancia de Andalucía (IEDA), <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/permanente/materiales/>.

Además, existen muchos otros repositorios internacionales de acceso libre a los REA, que deberían ser conocidos por el profesorado de Secundaria.

Algunos son:

<https://www.openeducationeuropa.eu/>.

<http://serendipity.utpl.edu.ec/>

<http://lreforschools.eun.org>

<https://www.curriki.org/>

<https://www.oercommons.org/>

<http://reunir.unir.net/>

<http://www.temoa.info/es>

<http://www.remeri.org.mx/portal/index.html>

<http://repositorio.minedu.gob.pe/>

<https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo>

<http://ineverycrea.net/comunidad/ineverycrea>

Etc.

Simultáneamente están apareciendo cada vez más canales de video, en Youtube principalmente, tanto de profesores que apuestan por la *flipped classroom*, como de aquellos otros que exponen lecciones magistrales grabadas en vídeo, e incluso jóvenes estudiantes que explican contenidos con gran creatividad audiovisual y gráfica, dirigiéndose a sus iguales.

3. PREGUNTAS PARA DEFINIR ESTRATEGIAS

Y una vez que los recursos educativos abiertos están depositados, ordenados y disponibles para su acceso, supuestamente seleccionados, contrastados y validados por parte de los repositorios institucionales o de entidades de prestigio, ¿el profesorado de los institutos de Secundaria los conoce?, ¿los tiene ordenados en un registro temático de enlaces?, ¿los tiene en cuenta en sus programaciones didácticas?, ¿conoce la existencia de repositorios?, ¿dispone de los materiales y conexiones necesarias para su implantación?

También habría que preguntarse si el profesorado prefiere crear o preparar sus propios contenidos o tal vez usa y sigue un libro de texto sin mayores pretensiones de contextualización y conexión con la realidad vital del alumno y el devenir social.

¿Está dispuesto el profesorado a salir de su zona de confort y hacer que el alumnado salga también, apostando por nuevas formas de enseñar que exigen también nuevas formas de aprender? ¿Dispuesto a poner en marcha metodologías educativas activas, conectándose con otros colegas con los que compartir e intercambiar conocimientos y experiencias?

¿Sería capaz también de aprovechar todas las sinergias provenientes del aprendizaje no formal, el de la vida cotidiana del alumnado, para integrarlo en la construcción y progreso de su aprendizaje?

¿Cree posible que el alumnado adquiera el dominio de las competencias clave desarrollando un curriculum cerrado y compartimentado en especialidades estancas inconexas?

¿Siente la necesidad de complementar el curriculum oficial y los contenidos del clásico libro de texto con recursos interactivos audiovisuales, vídeos, imágenes, gráficos, infografías, presentaciones, animaciones...? Pero ¿se ve capacitado para crear los recursos de los que le gustaría disponer? ¿Adolece de la formación necesaria para ello? ¿Conoce y maneja *software* para la creación y edición de contenidos?

¿Obtiene un buen aprovechamiento educativo y rentabiliza todos los medios de que dispone el centro? ¿Habría posibilidades de favorecer mucho más el rendimiento obtenido? ¿Reivindica y reclama que se logren avances mediante mejoras en la conectividad y el *hardware* disponibles en el centro educativo?

¿Hace un uso provechoso de la pizarra digital interactiva del aula? ¿Utiliza aulas virtuales como Moodle? ¿Se comunica con el alumnado para reforzar el aprendizaje utilizando herramientas de comunicación telemática?

¿Si prácticamente todo el alumnado dispone de *smartphone*, se alcanza algún beneficio educativo por su uso o se desaprovechan las posibles oportunidades

educativas que pudieran derivarse de ello?

¿Tiene la versatilidad y la plasticidad mínimas para adaptarse a escenarios y situaciones cambiantes pudiendo recurrir a un número suficiente de recursos para atenderlas?

¿Le gustaría disponer de recursos educativos abiertos no exclusivamente digitales, sino diseñados desde la experiencia y con la virtualidad de su aplicabilidad y éxito en la motivación y el aprendizaje del alumnado?

Son aún muchas preguntas en búsqueda de respuestas. Preguntas que pueden ser objeto de investigaciones amplias que tengan como población de estudio al profesorado y al alumnado de Secundaria y Bachillerato y que lleguen a aportar datos sobre la implantación y progresión de los REA en los niveles preuniversitarios y sus bondades educativas. Y estos datos a su vez podrían servir para sentar las bases de estrategias dirigidas a la utilización de los REA tanto para favorecer la creatividad y labor de enseñanza del profesorado, como para avanzar en la mejora del aprendizaje del alumnado.

REFERENCIAS

Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca; Canada: Athabasca University Press.

Atenas, J. y Havemann, L. (2014). Questions of quality in repositories of open educational resources: a literature review. *Research in Learning Technology*, 22.

Baker, J. (2008). *Introduction to Open Educational Resources*. Houston, Texas: Connexions.

COL - Commonwealth of Learning. (2017). *Open Educational Resources: Global Report 2017*. Burnaby: COL. Recuperado 24 de abril de 2018, a partir de http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/2788/2017_COL_OER-Global-Report.pdf

Creative Commons. State of the commons. (s.f.). Recuperado 30 de abril de 2018, a partir de <https://stateof.creativecommons.org/>

García-Peñalvo, F. J., García de Figuerola, C. y Merlo, J. A. (2010). Open knowledge management in higher education. *Online Information Review*, 34(4),

517-519.

Garrison, R. y Anderson, T. (2010). *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona: Octaedro.

INTEF. (2014). Espacio Procomún Educativo. Recuperado 29 de abril de 2018, a partir de <http://blog.educalab.es/intef/2014/03/28/espacio-procomun-educativo/>

ITE- Instituto de Tecnología Educativa. (s.f.). ¿Qué es Agrega? Recuperado 28 de abril de 2018, a partir de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/62/cd/modulo_8_publicacion_de_proyectos/qu_es_agrega.html

Lane, A. y McAndrew, P. (2010). Are open educational resources systematic or systemic! change agents for teaching practice? *British Journal of Educational Technology*, 41: 952–962

McGreal, R. (2004). Learning objects: a practical definition. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 1(9), 21–32.

Pérez, J.E. (2017) Images and the Open Educational Resources (OER) Movement, *The Reference Librarian*, 58 (4), 229-237.

Sánchez, J.M. y Toledo, P. (2016). Aproximación al uso de recursos educativos abiertos para ciencias sociales en educación secundaria y bachillerato. *Prisma social*, 15: 222-253.

Schalk, A.E. *El impacto de las TIC en Educación. Relatoría de la Conferencia Internacional de Brasilia, 26-29 abril 2010*. UNESCO.

UNESCO. (2002). *Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries: Final report*. Recuperado 29 de marzo de 2018, a partir de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>

UNESCO. (2017a). Desglosar el objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Educación 2030. Guía. Recuperado 29 de marzo de 2018, a partir de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002463/246300s.pdf>

UNESCO. (2017b). Educación para los objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje. Recuperado 29 de marzo de 2018, a partir de <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002524/252423s.pdf>

Wiley, D. (2014). The Access Compromise and the 5th R. Recuperado 30 de

Los Recursos Educativos Abiertos (REA) y su contribución a los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Educación Secundaria

abril de 2018, a partir de <https://opencontent.org/blog/archives/3221>

William and Flora Hewlett Foundation.(s.f.). Open Educational Resources. Recuperado 30 de marzo de 2018, a partir de <https://www.hewlett.org/strategy/open-educational-resources/>