

2. QUÉ SON LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA)

2.1 Concepto

El término *recursos educativos abiertos* (REA) –en inglés, *open educational resources* (OER)– fue acuñado en 2002 en el Fórum de la Unesco sobre el impacto de los cursos abiertos para la Educación Superior en los países en desarrollo, donde inicialmente se definió como: «la provisión abierta de recursos educativos, habilitada por las tecnologías de la información y la comunicación, para la consulta, uso y adaptación por parte de una comunidad de usuarios con fines no comerciales» (Unesco, 2002).

Más tarde, la Declaración de París sobre los recursos educativos abiertos de 2012²¹ completó la definición; incluyendo las licencias abiertas, el acceso para todos y la capacidad de los usuarios para reutilizar estos recursos. Concretamente, estableció que los REA son...

...aquellos materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier soporte –digital o de otro tipo– que sean de dominio público o que hayan sido difundidos con una licencia abierta que permita el acceso gratuito a estos materiales, así como el uso, la adaptación y la redistribución por otros sin ninguna restricción o con restricciones limitadas. (Unesco, 2012, p.24)

21. Versión en español: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish_Paris_OER_Declaration.pdf

Otra de las acepciones más comúnmente aceptada es la de William and Flora Hewlett Foundation, que ha financiado multitud de proyectos sobre REA y los dos congresos mundiales sobre esta temática celebrados hasta el momento (París, 2012, y Liubliana, 2017). En este caso, se explicita:

Los recursos educativos abiertos son recursos de enseñanza, aprendizaje e investigación que residen en el dominio público o que han sido liberados bajo una licencia de propiedad intelectual que permite su uso y reutilización por parte de terceros. Los recursos educativos abiertos incluyen cursos completos, materiales del curso, módulos, libros de texto, transmisión de videos, pruebas, software y cualquier otra herramienta, material o técnica utilizada para apoyar el acceso al conocimiento. (Hewlett Foundation, 2013)

Dado que no se dispone de una definición categórica, ni única, ni normalizada, es lógico que encontremos algunos matices que varían ligeramente según el aspecto que desea enfatizar, ya sean las licencias de reutilización o el ámbito de aplicación (Atkins et al., 2007). Una parte de las definiciones se basa en las licencias y el *copyright*. Por ejemplo, el marco de las 5Rs establecido por Wiley (2014) que atribuyen diferentes permisos de derechos de autor. Otro de los enfoques adoptados prioriza los servicios proporcionados por los REA (tipos de acceso no discriminatorio) y los diferentes niveles de apertura (Tuomi, 2006).

2.2 Características

Las definiciones anteriores permiten establecer las dos principales características de los REA: el uso de licencias abiertas y la posibilidad de reutilización, que constituyen la esencia de este tipo de recurso. De todas formas, nos vamos a referir también a otros rasgos que nos van a servir para acabar de perfilar el concepto REA, como pueden ser la innovación educativa, la inclusión, la granularidad, la interoperabilidad, la presencia de metadatos, etc.

2.2.1 Uso de licencias abiertas

Como hemos observado, las diferentes definiciones de REA coinciden en destacar la importancia de las licencias abiertas. Estas se relacionan con los derechos de autor y, en concreto, con los derechos de explotación de una obra.

Los derechos de autor son aquellos que se reservan al creador de una obra literaria, artística o científica por el simple hecho de haberla creado. Se diferencian dos tipos:

- Derechos morales: Son perpetuos e intransferibles. Se refieren al reconocimiento de la condición de autor y al derecho de la integridad de la obra.
- Derechos de explotación o patrimoniales: Son temporales (cuando caducan pasan a dominio público) y pueden cederse. Se refieren al uso de la obra creada, a las acciones que se pueden llevar a cabo con ella: reproducción o copia, distribución, comunicación pública y transformación.²²

La legislación de cada país (la Ley de Propiedad Intelectual, o LPI²³ en el caso de España) reserva un plazo de tiempo durante el cual todos los derechos de explotación de una obra pertenecen en exclusiva al autor o al titular. Por tanto, cualquier persona que quiera hacer un uso de esa obra que no esté contemplado en la Ley de Propiedad Intelectual vigente deberá solicitar permiso al autor o titular de los derechos.²⁴

No obstante, algunos autores no quieren reservarse todos los derechos de explotación, sino que están dispuestos a ceder algunos al público en general, sin necesidad de tener que autorizar a cada usuario

22. En la legislación anglosajona no existen los derechos morales y el concepto «derechos de autor» se refiere exclusivamente a los derechos de explotación.

23. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1996-8930&p=20190302&tn=1#a17>

24. Deben consultarse las limitaciones y excepciones contempladas en las leyes de propiedad intelectual de cada país.

que lo solicite. Para estas personas se crearon las licencias para contenidos abiertos, como las que ofrece Creative Commons.

Creative Commons (CC) es una organización sin fines de lucro ubicada en Estados Unidos, que en 2002 publicó un conjunto de licencias públicas, reconocidas internacionalmente y de carácter gratuito, que permitían a los creadores mantener sus derechos de autor, a la vez que compartían sus obras en términos más flexibles que el sistema predeterminado de «todos los derechos reservados». Este es un factor clave para los REA, especialmente si tenemos en cuenta que están pensados para poderse usar y reutilizar.

Las licencias CC autorizan la reproducción, distribución, transformación y comunicación pública de la obra para algunas finalidades y modalidades de explotación –que hay que especificar con cada licencia– con carácter gratuito y sin restricción temporal (Creative Commons, 2020). A partir de aquí, el autor decide el alcance de la autorización: qué derechos cede y en qué condiciones; por ejemplo, si permite o no la explotación comercial o la creación de adaptaciones.

En cualquier caso, aunque las licencias CC pueden aplicarse a toda obra susceptible de ser protegida por la propiedad intelectual sea cual sea su formato, se recomienda que no se utilicen para software (pues no incluyen el código fuente) y que se haga servir otra licencia más específica, como la GNU General Public License. También hay licencias abiertas específicas para obras de arte, como la ColorIURIS y la licencia arte libre (ALT),²⁵ y para datos y bases de datos, como las otorgadas por Open Data Commons (ODC).²⁶

Dentro de las CC, inicialmente existen cuatro condiciones básicas:



Reconocimiento (*attribution*) o **BY**. Todas las licencias incluyen esta condición porque obligan al reconocimiento del autor de la obra.

25. Para más información, consultar los portales de estas licencias en: <https://artlibre.org/licence/lal/es/> y <https://www.coloriuris.net/>

26. <https://opendatacommons.org/>

- 
No comercialización (*non commercial*) o **NC**. Significa que el trabajo solo está disponible para ser utilizado con fines no comerciales.
- 
Sin obras derivadas (*no derivate works*) o **ND**. Significa que no se permite la creación de obras derivadas o adaptaciones.
- 
Compartir igual (*share alike*) o **SA**. Significa que las adaptaciones u obras derivadas basadas en este trabajo deben mantener la misma licencia.

La combinación de estas cuatro condiciones genera seis licencias (véase figura 2.1).

	Reconocimiento (by): Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.
	Reconocimiento – NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.
	Reconocimiento – NoComercial – Compartirigual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.
	Reconocimiento – NoComercial – SinObrasDerivadas (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.
	Reconocimiento – Compartirigual (by-sa): Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.
	Reconocimiento – SinObrasDerivadas (by-nd): Se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.

Figura 2.1. Tipos de licencia Creative Commons. Web de Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/?lang=es_ES)

Las seis licencias exigen el reconocimiento del autor. Tres de ellas autorizan usos comerciales (las que no incluyen el símbolo monetario) y otras tres no lo permiten (las que tienen la condición NC). Dos li-

cencias no permiten la creación de obras derivadas sin tener que pedir permiso al autor (las que tienen la condición ND). Finalmente, las licencias que incluyen la condición Share Alike (SA) son las licencias *copyleft*, que siguen los principios de la filosofía abierta (la iniciada por el software libre) para facilitar la difusión del conocimiento abierto, es decir, permiten copiar y explotar siempre que la obra derivada permita lo mismo y, así, sucesivamente.

En este sentido, y volviendo a la esencia de los REA, las licencias BY ND y BY NC ND son menos recomendables para la creación de material educativo, puesto que no facilitan la adaptación a diferentes necesidades o realidades, ya sea por motivos de idioma (traducción del recurso original), culturales (adaptación a otro contexto), etc. Por el contrario, las licencias más recomendadas para los REA, son las CC BY-SA, CC BY y Dominio Público, porque permiten la máxima distribución y adaptación de la obra y, por tanto, del conocimiento abierto.

2.2.2 Reutilización: las 5R y los formatos abiertos

Tal y como se ha comentado, las licencias abiertas fomentan el intercambio de contenidos, otorgando diferentes permisos de uso a los usuarios. Respecto a los contenidos, esto implica la existencia de distintos grados de «apertura» o niveles de reutilización, de acuerdo con el marco de reutilización establecido por David Wiley (2014) y denominado de las «5R»: revisar, reutilizar, remezclar, distribuir y conservar.

Este marco de reutilización²⁷ permite a los creadores de nuevos REA especificar qué permisos otorgan a los usuarios y lo que pueden hacer estos con dichos recursos.

Las 5R de apertura son las siguientes (figura 2.2):

1. Retener (*retain*). El derecho a hacer, poseer y controlar copias del contenido. Por ejemplo, se puede conservar un recurso sin

27. <http://opencontent.org/blog/archives/3221>

restricciones de administración de derechos digitales (DRM) o prestamos, que solo permiten disponer de un recurso por tiempo limitado.

2. Reutilizar (*reuse*). El derecho a usar el contenido, en una amplia gama de formas, y sin pedir permiso expreso al titular de los derechos. Por ejemplo, utilizar un recurso en una clase, un grupo de estudio, un sitio web, un video.
3. Revisar (*revise*). El derecho a adaptar, ajustar o modificar el contenido para que se adapte a necesidades específicas. Por ejemplo, traducir el contenido de un recurso a otro idioma o migrar a otro formato.
4. Remezcla (*remix*). El derecho a combinar el contenido original o revisado con otro contenido abierto para crear algo nuevo. Por ejemplo, el contenido en una mezcla (*mashup*).
5. Redistribuir (*redistribute*). El derecho a compartir copias de un recurso original, sus revisiones o sus remezclas con otros. Por ejemplo, compartir una copia de un recurso con un colega.



Figura 2.2. Las 5R. Fuente: BCOER

Para que sea posible modificar y adaptar un recurso, entra en juego otra característica de la reutilización: el uso de formatos abiertos de edición. Estos son los que facilitan la manipulación de los recursos a nivel técnico. Implica que la creación de REA debe tener en cuenta formatos que permitan que el contenido pueda editarse y manipularse mediante programas no propietarios, como por ejemplo Libre Office. La revisión de los aspectos clave de apertura técnica de Hilton *et al.* (2010) llevó a la propuesta de una rúbrica

ALMS²⁸ (acrónimo de *access to editing tools, level of expertise required to revise or remix, meaningfully editable resource* y *source-file access*) para clasificar la apertura técnica de un REA. Según esta rúbrica, un recurso está abierto técnicamente cuando se crean con unas herramientas de edición disponibles libremente para editar el material –y que sea totalmente editable–, cuando el archivo fuente original y requiere escasa experiencia técnica para revisar o remezclar.

Estas dos dimensiones: legal y tecnológica, son las principales características que marcan la diferencia entre un recurso educativo tradicional y un recurso educativo abierto. Es decir, un REA debe tener una licencia abierta que permita diferentes tipos de uso y la posibilidad de reedición para garantizar la reutilización.

2.2.3 Otras características

Además de las dos anteriores, podemos destacar otras características que nos permitirán entender con mayor detalle qué son los REA. Algunas se refieren a aspectos más técnicos (granularidad, accesibilidad, metadatos, interoperabilidad) y otras son más conceptuales y relacionadas con los principios del movimiento abierto (innovación, inclusión, sostenibilidad):

- **Granularidad o nivel de agregación.** Los REA pueden disponer de diversos niveles de agregación, detalle o alcance, desde una unidad pequeña o independiente de instrucción con sentido propio (imagen, texto, etc.) hasta una unidad didáctica completa (curso, libro, etc.) que se compone de un conjunto de recursos educativos específicos. Los expertos han propuesto metáforas basadas en la estructura del átomo (Wiley, 2001) y la existencia de REA «grandes» (*big OER*) y «pequeños» (*small OER*) (Littlejohn, 2003; Weller, 2011) para explicar el funcionamiento del diseño modular y como la combinación de varias piezas didácticas puede conformar diver-

28. Las siglas significan: acceso a herramientas de edición, nivel de experiencia requerido para revisar o remezclar, recurso significativamente editable y acceso al archivo fuente.

sos materiales y escenarios educativos. (Se verán algunos ejemplos de ambos tipos de granularidad en el siguiente apartado 2.3).

- **Accesibilidad.** Los REA deben poder ser localizados y utilizados en cualquier espacio y tiempo. Este es el principal requisito para garantizar el acceso igual a todos los usuarios, especialmente, las personas en situación de discapacidad (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2015). (Esta cuestión se explicará con más detalle en el capítulo 7.4).
- **Inclusión de metadatos.** Es fundamental disponer de descripciones asociadas a cada recurso para facilitar su indexación, almacenamiento, búsqueda y recuperación (Bueno-de-la-Fuente, 2010; Geser, 2007; Varlamis y Apostolakis, 2006). (Se entenderá mejor su utilidad en el capítulo 8.2, cuando se explique la creación de REA).
- **Interoperabilidad.** Relacionada con la habilidad de intercambiar información y la facilidad de adaptar e interconectar REA entre diferentes sistemas, hardware o dispositivos. Los recursos interoperables son aquellos capaces de integrarse en estructuras y plataformas diferentes y que, por tanto, deberán adoptar formatos estándares para el almacenamiento y transferencia de los contenidos (Unesco y Commonwealth of Learning, 2011). Algunos ejemplos de estándares internacionales de intercambio de contenidos educativos son el SCORM, IMS Content Package o el OER Schema,²⁹ que utiliza un vocabulario estándar RDF (*resource description framework*) para unificar la localización de REA. En temas de interoperabilidad se está trabajando con protocolos para el intercambio de recursos digitales, como el OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting), pero también con tecnologías web semánticas y datos abiertos vinculados y sistemas de inteligencia artificial. El objetivo es conectar diferentes sistemas de información abiertos (como repositorios, *learning management systems* y otras plataformas educativas) para poder crear ecosistemas educativos.

29. <http://oerschema.org/docs>

- **Innovación educativa.** Una de las finalidades de los REA es ser creados o modificados para ser compartidos con toda la comunidad educativa y que, de este modo, otros docentes puedan beneficiarse de su uso, adaptación y distribución. Por ello, este tipo de recursos facilita la recogida de diferentes aportaciones y el desarrollo de tecnologías que favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje y que, a su vez, permiten la mejora continua de la educación. Además, los REA tienen en cuenta el diseño curricular por competencias y la creación de experiencias de aprendizaje que sitúan al estudiante como sujeto activo, con autonomía en su proceso de aprendizaje. Así, los REA son considerados como una herramienta de cambio e innovación educativa.
- **Inclusión.** Los REA también se relacionan con metodologías pedagógicas que fomentan los principios de diseño universal de aprendizaje (DUA), que tienen por objetivo el acceso universal a la educación, la posibilidad de personalizar los itinerarios educativos y proporcionar diversos ritmos de aprendizaje con el fin de asegurar la inclusión de diferentes colectivos. (Volveremos a retomar este aspecto en el capítulo 7.5).
- **Sostenibilidad.** Se refiere a la capacidad de un proyecto REA para alcanzar sus objetivos (Wiley, 2007). Los REA tienen dos tipos de desafíos al respecto: primero, deben encontrar una manera de mantener su producción e intercambio (que requiere recursos humanos, procesos de flujo de trabajo y tecnología de apoyo). En segundo lugar, deben encontrar la forma de sostener su uso y reutilización por parte de profesorado y alumnado (que implica cubrir costes de plataformas y métodos de distribución, ancho de banda, etc). Existen algunos estudios que presentan diferentes modelos de negocio centrados en la financiación de iniciativas REA (Downes, 2007; De Langen, 2011; Butcher y Hoosen, 2012). (En el capítulo 9 se analizará esta cuestión con mayor detalle).

2.3 Tipología

Los REA son un concepto muy amplio e inclusivo que sirve para referirse a casi cualquier tipo de recurso docente o de aprendizaje. La definición de la Hewlett Foundation antes señalada, indicaba algunos ejemplos de REA para recordar este punto: «Los recursos educativos abiertos incluyen cursos completos, materiales del curso, módulos, libros de texto, transmisión de videos, pruebas, software y cualquier otra herramienta, material o técnica utilizada para apoyar el acceso al conocimiento» (Hewlett Foundation, 2013).

Así pues, los recursos educativos abiertos adoptan diferentes formas y tamaños e incluyen un amplio abanico de materiales, que van desde unidades de aprendizaje independientes hasta cursos completos. Por tanto, en relación con la característica de granularidad, comentada anteriormente, los REA se podrían dividir en recursos independientes (*small OER*) o agregaciones de recursos (*big OER*), tal y como se muestra en la figura 2.3.

A continuación, vamos a presentar algunos ejemplos de tipologías de REA, tanto de unidades independientes como de las tres principales agregaciones de REA.

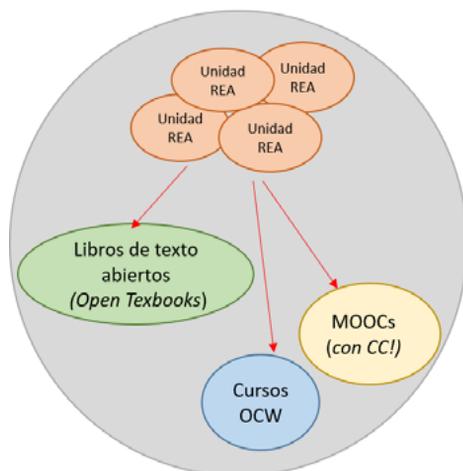


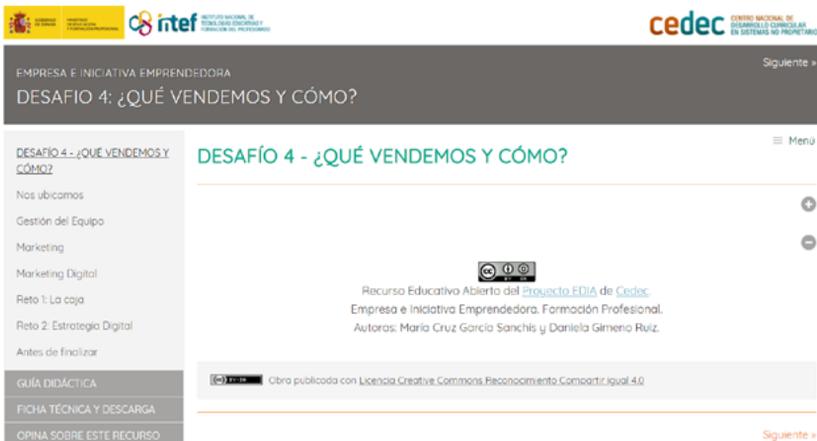
Figura 2.3. Diagrama de tipologías de REA. Fuente: elaboración propia, sobre la base del diagrama de Venn de contenido abierto (Wiley, 2013).

2.3.1 Unidades REA

Se pueden considerar unidades de REA aquellos recursos que tienen entidad por sí solos, pero que también se podrían integrar en cursos u otros tipos de agregaciones. Destacamos los siguientes casos:

- módulos didácticos, apuntes, lecciones;
- guías de estudiante, planes docentes;
- tutoriales, vídeos, imágenes y *podcasts*;
- herramientas de evaluación, ejercicios, exámenes;
- materiales interactivos (como juegos y simulaciones);
- bases de datos, software y aplicaciones (también de móviles).

El primer ejemplo que mostraremos es un módulo didáctico del curso «Empresa e Iniciativa Emprendedora» del proyecto EDIA (figura 2.4). Este REA, elaborado con el editor eXelearning (véase más información en el apartado 7.2.1: «Aplicaciones de edición»), se ha publicado con licencia CC BY-SA y está disponible desde el repositorio de recursos EDIA del Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios (CEDEC).



EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA

DESAFÍO 4: ¿QUÉ VENDEMOS Y CÓMO?

DESAFÍO 4 - ¿QUÉ VENDEMOS Y CÓMO?

Nos ubicamos

Gestión del Equipo

Marketing

Marketing Digital

Reto 1: La caja

Reto 2: Estrategia Digital

Antes de finalizar

GUÍA DIDÁCTICA

FICHA TÉCNICA Y DESCARGA

OPINA SOBRE ESTE RECURSO

DESAFÍO 4 - ¿QUÉ VENDEMOS Y CÓMO?

Recurso Educativo Abierto del proyecto EDIA de Cedec: Empresa e Iniciativa Emprendedora. Formación Profesional. Autoras: María Cruz García Sanchis y Daniela Gimeno Ruiz.

Libro publicada con Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir Igual 4.0

Figura 2.4 Empresa e iniciativa emprendedora: desafío 9. https://descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/FP/EI/contenidos/eie_desafio9/index.html

Otro ejemplo de unidad REA es el Design Toolkit, creado por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) (figura 2.5). Disponible con licencia CC-BY-SA, consiste en una caja de herramientas para el diseño en forma de fichas de contenidos y módulos de aprendizaje. Recoge las aplicaciones de diseño más utilizadas en algunos títulos de la UOC, como en el Grado en Diseño y Creación Digitales y, especialmente, en el Máster Universitario en Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario-UX).

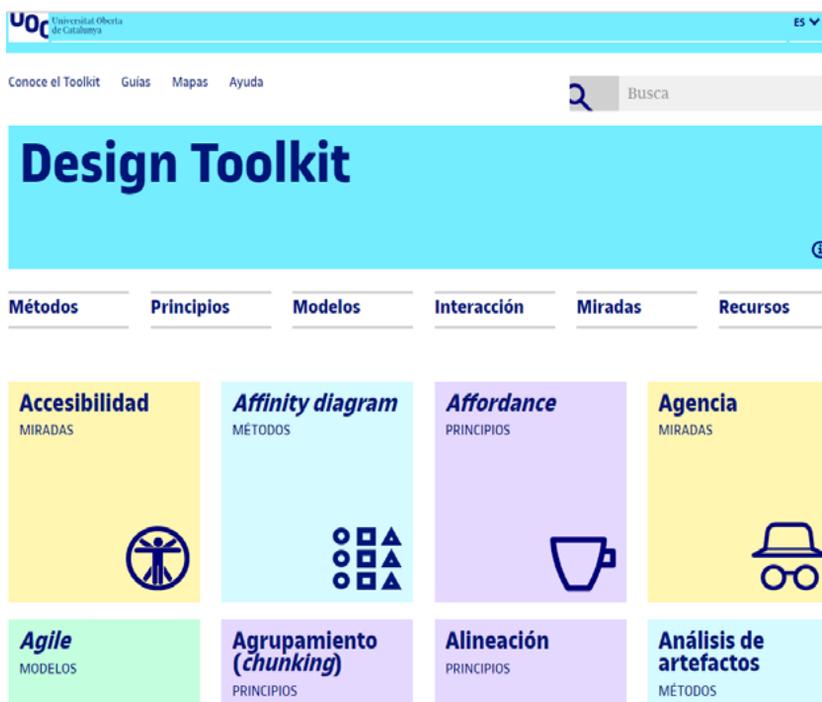


Figura 2.5. Design Toolkit. <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/>

Veamos ahora un ejemplo de tutorial en vídeo (figura 2.6), que trata sobre la distribución de la «diferencia de proporciones muestrales», impartido por el profesor Andrés Camacho, de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), publicado con licencia CC BY y disponible en el repositorio Riunet.

Planteamiento de un caso práctico

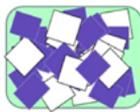
De un sobre que contiene 5 cartulinas (3 azules y 2 blancas) se toma una muestra con reposición de tamaño 30.

De otro sobre que contiene 400 cartulinas (200 rojas y 200 blancas) se toma una muestra sin reposición de tamaño 60.

¿Es posible que la proporción de cartulinas rojas de la segunda muestra sea superior a la proporción de cartulinas azules de la primera muestra?

¿Cuál es la probabilidad de que la proporción de cartulinas rojas sea superior a la proporción de azules?

$p_a = 0.6$ $N_{pa} = 5$


$N_a = 30$


$p_r = 0.5$ $N_{pr} = 400$

$N_r = 60$


poliMedia



Figura 2.6. Distribución de la diferencia de proporciones muestrales. <http://hdl.handle.net/10251/82126>

Finalmente, incluimos un recurso gráfico creado con Canva (figura 2.7), publicado con licencia CC BY y que trata concretamente la temática de nuestro libro. La infografía muestra qué tipo de REA se crea y publica en las universidades españolas, bajo qué licencias de uso y si existen políticas e incentivos para su impulso. Está publicada con CC BY y disponible en el repositorio de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

Recursos Educativos Abiertos (REA) en las universidades españolas

REBIUN Línea 3. Grupo de Trabajo de Repositorios. Acción 6: Objetos de aprendizaje.
SANTOS-HERMOSA, Gema (UOC) - coordinación-; CABALLOS, Almudena (UCM);
CAMPS, Aida (UOC); COB, Elena (UCM); NONO, Brigit (UdG); ESTUPINYÀ, Eva (UdL);
PRATS, Jordi (UPC); VIDAL, José (UPCT); PARIS, Lidón (UJI)

Datos de la encuesta REBIUN sobre la situación de los REA (2018), en base a 53 respuestas recibidas (de las 77 instituciones miembro). Informe completo: <http://hdl.handle.net/20.500.11967/243>

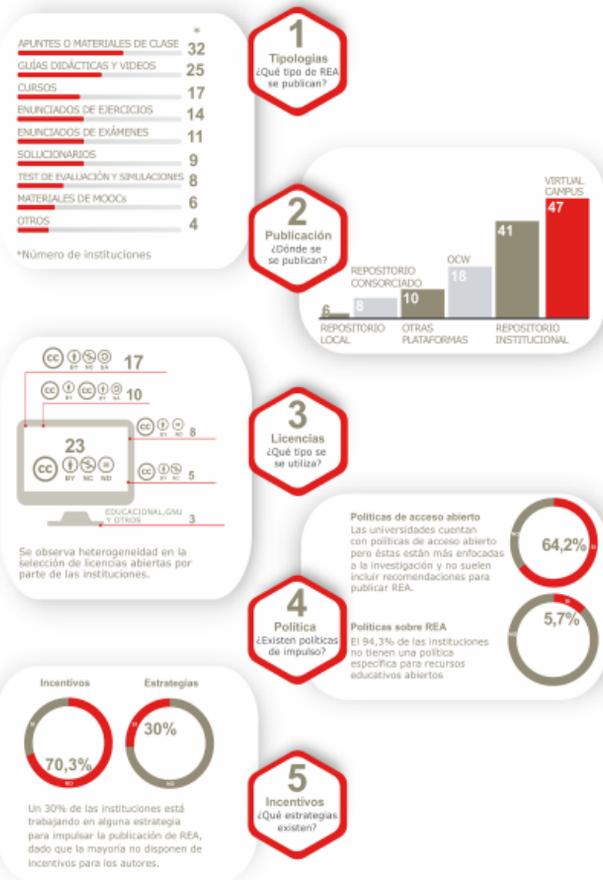


Figura 2.7 Recursos educativos abiertos (REA) en las universidades españolas. <http://hdl.handle.net/10609/98786>

2.3.2 Agregaciones de REA

Las unidades anteriores pueden formar parte de niveles de agregación más amplios como serían los libros o manuales de texto y también los cursos de distintos tipos. Estos niveles superiores pueden incorporar y hacer convivir armónicamente en un mismo entorno diferentes unidades de REA.

Libros de texto abiertos (*open textbooks*)

Los libros de texto abierto son colecciones de REA organizadas en formato de libro «tradicional», o bien, si se prefiere, son libros de texto con licencia abierta. Están disponibles de forma gratuita, en línea y en variedad de formatos (archivos editables como xml y html, o también archivos para lectura en dispositivos digitales) o bien en versión impresa de bajo coste (en el caso que se opte por esta opción). Su impacto más amplio se registra en la educación formal y universitaria, sobre todo a consecuencia del ahorro económico que suponen para los estudiantes y la flexibilidad que aportan al profesorado para personalizar el material. De esta manera, el estudiantado puede acceder a materiales más asequibles y actualizados y el equipo docente tiene mayor libertad para actualizarlos y adaptarlos a la medida de cada asignatura o curso.

El profesorado que opta por los libros de texto abiertos prefiere crear un nuevo recurso en lugar de contextualizar unidades más pequeñas de REA, que pueden ser complejas de agrupar y presentar de manera conjunta para igualar la cobertura y cohesión que ofrece un libro. Los libros de texto abiertos también son más flexibles que los tradicionales, ya que la licencia abierta permite colaboraciones (para cocrear contenido), mejoras y actualizaciones. Por ejemplo, se puede crear una versión abreviada de otro libro para tratar un tema específico de una asignatura y, de este modo, facilitar que el alumnado se concentre en unos contenidos y que no esté obligado a comprar un libro completo.

Existen varias plataformas proveedoras de libros de texto abiertos (que detallaremos en el apartado 4.3) y también hay autores indivi-

duales, o grupales, que escriben libros de texto abierto para utilizar en el contexto de educación superior.

Un ejemplo de libro de texto abierto (figura 2.8) lo encontramos en la plataforma BC Campus OpenED, compartido con licencia BY NC SA y disponible en pdf o versión en línea.



Figura 2.8. *Leyendas y arquetipos del Romanticismo español.* <https://open.bccampus.ca/browse-our-collection/find-open-textbooks/?uuid=0613e2b4-5a51-4aec-8927-81195a894cf1&contributor=&keyword=&subject=>

El movimiento de libros de texto abierto se concentra, especialmente, en Estados Unidos y Canadá, donde se observa una gran popularidad e incremento continuado. Algunos ejemplos son la red Open TextBooks Library,³⁰ formada por bibliotecas académicas con base en la Universidad de Minnesota, o las colecciones de BC Open Textbooks Collection³¹ de la Universidad British Columbia, Canadá.

Aunque en Europa el movimiento de los libros de texto abiertos está menos afianzado, se encuentran ejemplos de iniciativas más focalizadas en libros académicos en acceso abierto; como el Directory of Open Access Books (DOAB)³² del OAPEN (Open Access Publishing in European Networks), la red @UKOpenTextbooks,³³ de universidades inglesas, o el servicio Open Textbooks³⁴ de la biblioteca TU Delft.

Cursos OpenCourseWare (OCW)

Se trata de un conjunto de materiales educativos organizados en cursos abiertos. Su origen está en el Massachusetts Institute of Technology

30. <https://open.umn.edu/opentextbooks/>

31. <https://open.bccampus.ca/browse-our-collection/find-open-textbooks/>

32. <https://directory.doabooks.org>

33. <http://ukopentextbooks.org/resources/>

34. <https://textbooks.open.tudelft.nl/textbooks>

(MIT), que en 2001 ofreció en acceso libre y gratuito los materiales de sus cursos oficiales en línea, denominados MIT- OpenCourseWare.³⁵

En el 2005 se forma el Consorcio OCW (OpenCourseWare Consortium) con el objetivo de facilitar la publicación digital libre y gratuita de un conjunto de materiales de nivel universitario de alta calidad que, a menudo, incluyen recursos de planificación, herramientas de evaluación y contenidos temáticos. En el 2006 se crea el OCW Univeria, con el mismo modelo, que agrupa universidades españolas y latinoamericanas, con más de 90 instituciones participantes y cursos disponibles en español y portugués.

A continuación, mostramos un ejemplo del curso OCW (figura 2.9), publicado con licencia CC BY-NC SA y ofrecido por la Universidad de Cantabria, dentro de su amplia oferta de más de 250 cursos abiertos de diversas áreas de conocimiento.

UC opencourseware

Actos y Honorarios Cursos Cursos de la UCA CC: Licencias y Atribuciones Ingeniería y Arquitectura Tramitación

SERVICIO DEL CURSO

- Comercio Internacional (2021)
- Programa
- Bibliografía
- Material de Clase
- Exámenes
- Pruebas de Evaluación
- Guía de honorarios
- Sobre el Profesor

Comercio Internacional (2021)

Profesores
Ramón Núñez Sánchez
Soraya Hidalgo Gallego
Departamento de Economía

La asignatura de Comercio Internacional pretende proporcionar al alumno un conjunto de conocimientos que le permitan comprender por qué comercian los países, la configuración de los patrones de comercio internacional, los efectos del libre comercio en la distribución de la renta o los efectos de las políticas comerciales en el bienestar social. Para ello, a lo largo de la asignatura se presenta una serie de modelos económicos que van desde el modelo rigido de la teoría comparativa, a los modelos de propensión factorial o de competencia imperfecta. Otro aspecto importante dentro del estudio del comercio internacional es el análisis, en términos de bienestar social, de los efectos de la modificación de factores productivos preexistentes del estuario en la economía de un país. Los instrumentos de restricción al libre comercio o sus consecuencias en términos de bienestar, la relación entre crecimiento económico y comercio internacional y la creciente importancia del comercio intra-industrial son otros de los aspectos que se pretenden estudiar a lo largo del curso.

Figura 2.9. OCW Comercio Internacional (<https://ocw.unican.es/course/view.php?id=295>)

35. <https://ocw.mit.edu/index.htm>

Massive Open Online Courses (MOOC)

Se trata de cursos masivos abiertos y en línea sin requerimientos formales (no hace falta formalizar una matrícula) ni límite de participación (acceso en línea, abierto y gratuito). El primer MOOC, titulado «Connectivism and Connective Knowledge (CCK08)», fue creado en 2008 por George Siemens y Stephen Downes; se basó en la teoría conectivista de creación de conocimiento a través de nodos (Bozkurt, Kilgore y Crosslin, 2018). A partir de este, fueron apareciendo diversas plataformas con oferta de MOOC, tales como Udacity, Coursera y EDX (situadas en Estados Unidos), FuturLearn (en Reino Unido) o Miriada X (de ámbito español e iberoamericano).

El concepto inicial del MOOC ha evolucionado para ofrecer diferentes variantes (Downes, 2007; Stracke *et al.*, 2019): cMOOC (basado en la pedagogía del conectivismo); xMOOC (aprendizaje virtual centrado en la visualización de vídeos); SPOC (*small private online course*), de alcance no masivo y con contenido cerrado; MOOR (*massive open online research*); DOOC (*distributed open collaborative course*), etc.

No obstante, cabe señalar que, a menudo, el concepto «abierto» de los MOOC es dudoso y hace referencia solo a su título (la *o* de *open*), pero no cumple con las dos características fundamentales de los REA que antes hemos comentado (licencias abiertas y reutilización) ni con los criterios abiertos de la educación abierta (Parr, 2013). Por ello, solo una parte de los MOOC son abiertos, en el sentido de emplear recursos con licencias abiertas que legalmente permitan ser usados o adaptados y en los que los usuarios puedan optimizarlos y actualizarlos para crear sus propios cursos (Commonwealth of Learning, 2016). Bajo esta perspectiva, muchos de los MOOC existentes tendrían el elemento de acceso libre y de costo gratuito, pero no necesariamente la libertad de reutilización. Un ejemplo de MOOC no abierto (no reutilizable) fue un curso de Stanford sobre inteligencia artificial, que se dio a conocer como MOOC porque se impartió en línea (*online*) de forma masiva (*massive*) y con inscripción gratuita, pero los materiales no tenían licencia CC, sino todos los derechos reservados. Por tanto, existen muchos MOOC que realmente no son REA.

A continuación, presentamos un ejemplo de curso MOOC sobre Creative Commons (figura 2.10), impartido por la Universidad de Granada, y que está compuesto por diferentes unidades didácticas y recursos educativos con licencias abiertas.

abierta UGR Listado de cursos

UNIVERSIDAD DE GRANADA **abiertaugr**

Creative commons

Curso organizado por el Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital para conocer y experimentar la difusión de contenidos en abierto.

creative commons

0:00 / 0:55

Descripción

Este curso se centra en la publicación en internet de materiales en abierto. Para ello se introducirá el concepto de licencias para contenido abierto, con especial énfasis en los distintos tipos de licencias Creative Commons, y se mostrarán distintos canales de publicación en abierto: OpenCourseWare, enciclopedias abiertas, wikis, y otros recursos abiertos.

Metodología

Nuestros MOOCs están basados en un modelo de aprendizaje social, mediante una metodología online y abierta las 24 horas del día. Pretendemos fomentar un aprendizaje autónomo y a la vez guiado, mediante el apoyo continuo de un equipo de tutores/as, que con rigor académico darán respuesta a las consultas que se generen, en relación a la temática del curso. Además, nuestros cursos cuentan con el apoyo de un equipo de dinamizadores/as que prestarán apoyo en todo lo que necesitéis relacionado con el curso, creando un feedback a lo largo del tiempo.

El método de evaluación se centra, fundamentalmente, en la realización de cuestionarios objetivos de respuestas múltiples, con una respuesta verdadera. De forma directa, mediante la correcta realización y superación de cada uno de los cuestionarios, correlacionados con cada uno de los módulos, se otorga una insignia personalizada, realizada por un equipo de diseñadores que trabajan en la temática previamente. Con este sistema de Insignias, se pretende motivar e incentivar al participante en estas iniciativas MOOCs de la Universidad de Granada.

Una vez finalizado y superado el curso se podrá optar a la solicitud de un Certificado Oficial

Próximamente

Dare de alta en la comunidad de abierta UGR

¿Alguna duda? ¡Pregúntanos!

Características

- 3 semanas
- Español

Coordinación académica

Antonio Calles Vargas
Profesor de la UGR.

Área de conocimiento

Tecnologías Digitales, Internet, Aprendizaje 2.0

Informe de Participación

Siguiendo la planificación semanal y superando las actividades propuestas en el curso, podrás obtener el informe de participación. Este informe es de carácter gratuito y podrá descargarse en formato PDF.

Figura 2.10. MOOC Creative Commons (https://abierta.ugr.es/creative_commons/)

2.4 ¿Qué no son REA?

Una vez identificados qué tipos de contenidos son considerados REA, es momento de aclarar qué quedaría fuera de dicho concepto. El motivo es que existen algunos malentendidos e interpretaciones incorrectas sobre los REA, que generan confusiones con otros conceptos similares o relacionados.

No son REA aquellos recursos educativos:

- Sin licencia abierta, y que no son de dominio público.
- No editables, aspecto que impide su modificación o adaptación.
- Libres (*free*) pero no abiertos (*open*), es decir, que están accesibles en internet, pero con *copyright*. Es muy importante comprobar la licencia de los recursos que encontramos navegando por internet, ya que pueden ser de libre acceso (para uso particular, consulta y descarga), pero no disponer de licencia abierta que permita su reutilización o compartición en otras plataformas.
- Suscritos por la biblioteca y, por tanto, unos contenidos que disponen de una licencia determinada para que los usuarios de la institución (docentes y estudiantes matriculados) puedan acceder a ellos y usarlos. En cualquier caso, aunque el coste sea transparente para el usuario, existe un gravamen económico para su acceso y redistribución. Además, estos recursos están sujetos a restricciones (por ejemplo, de uso exclusivo en el campus, durante un período establecido, etc.). Véase la tabla 2.1.

Tabla 2.1. Recursos abiertos versus recursos gratuitos

Recursos	Acceso	Coste para el usuario	Permiso/licencia
REA	Abierto	Gratuito	Abierto
Recurso de biblioteca	Con suscripción	Gratuito	Restringido
Recurso web	Libre (público)	Gratuito	Restringido

Tabla derivada del webinar *Finding and Adopting OER*, de Helher Blicher, disponible bajo licencia CC BY 4.0. <https://www.youtube.com/watch?v=hnEC1ETibTs>

También es necesario aclarar que el término REA no es sinónimo de aprendizaje en línea (*e-learning*). Si bien es cierto que algunos cursos de *e-learning* utilizan REA, no significa que estos se identifiquen exclusivamente con el aprendizaje en línea (Butcher y Hoosen, 2012). De hecho, muchos de los REA que se producen en la actualidad (por ejemplo, algunos libros de texto), aunque se compartan en formato digital, también están disponibles en versión impresa. Además, los sistemas de aprendizaje en línea se basan en recursos educativos mayoritariamente digitales que pueden ser abiertos o de

suscripción (por ejemplo, un artículo accesible a través de una base de datos de biblioteca), con gestión de derechos de autor (un capítulo de libro que requiere solicitar permiso al titular de los derechos y el pago de una licencia de uso por un tiempo limitado), disponibles en préstamo (la consulta de un libro electrónico o el visionado de un vídeo durante el tiempo establecido), de compra (bibliografía comercial complementaria), etc. Es decir, no todos los recursos de *e-learning* son exclusivamente REA.

Finalmente, tampoco se deben confundir los REA con la educación abierta. Como veremos en el capítulo 10, aunque los REA sean un apoyo fundamental para la educación abierta, este es un concepto mucho más amplio y multidimensional. La educación abierta no consiste, únicamente, en liberar contenidos (abrir y compartir recursos mediante licencias abiertas), sino que también requiere otros aspectos que faciliten esta apertura: un enfoque pedagógico innovador, prácticas educativas colaborativas, sistemas de evaluación y acreditación alternativos, etc. (Unesco y Commonwealth of Learning, 2011; Cronin, 2017).