



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Objetivos de Desarrollo Sostenible



COMMONWEALTH of LEARNING

Directrices para la elaboración

de políticas de recursos educativos abiertos



## El Sector de Educación de la UNESCO

La educación es la prioridad principal de la UNESCO porque es un derecho humano esencial y es la base para consolidar la paz e impulsar el desarrollo sostenible. La UNESCO es la organización de las Naciones Unidas especializada en educación y su Sector de Educación proporciona un liderazgo mundial y regional en la materia, fortalece los sistemas educativos nacionales y responde a los desafíos mundiales de nuestra época mediante la educación, con un enfoque especial en la igualdad de género y África.



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

Sector de  
Educación

## La Agenda Mundial de Educación 2030

En calidad de organización de las Naciones Unidas especializada en educación, la UNESCO ha recibido el encargo de dirigir y coordinar la Agenda de Educación 2030. Este programa forma parte de un movimiento mundial encaminado a erradicar la pobreza mediante la consecución, de aquí a 2030, de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. La educación, fundamental para alcanzar todos estos objetivos, cuenta con su propio objetivo específico, el ODS 4, que se ha propuesto **“garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”**. El Marco de Acción de Educación 2030 ofrece orientación para la aplicación de este ambicioso objetivo y sus compromisos.



Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 7, Place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia, y la Commonwealth of Learning (COL) Kingsway, 4710, Suite 2500, Burnaby, BC V5H 4M2, Canadá.

© UNESCO y COMMONWEALTH OF LEARNING, 2020

ISBN: 978-92-3-300128-2



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto (<https://es.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>) y del Repositorio Commonwealth of Learning de acceso abierto (<http://oasis.col.org>).

Título original: *Guidelines on the development of open educational resources policies*

Publicado en 2019 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Commonwealth of Learning (COL)

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO o la COL en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones, ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la UNESCO o la COL ni comprometen a estas organizaciones.

Autores: Fengchun Miao, Sanjaya Mishra, Dominic Orr y Ben Janssen

Diseño de portada: Aurélia Mazoyer

Fotografía de portada: © Getty Images

Maquetación: Ania Grygorczuk

Diseñado por la Commonwealth of Learning

Impreso por la UNESCO

Impreso en Francia

# Los REA como oportunidad para lograr el ODS 4

**“Los REA son una oportunidad estratégica de mejorar el intercambio de conocimientos, la creación de capacidades y el acceso universal a recursos de aprendizaje y enseñanza de calidad”.**

(Plan de acción de Liubliana sobre los REA, 2017)

En todo el mundo, los sistemas educativos se enfrentan al reto de ser más inclusivos, de mejorar la calidad de la oferta de aprendizaje y de responder de manera más adecuada a las necesidades de la sociedad y la economía. Estos desafíos se expresan claramente en el marco de acción del ODS 4: “Garantizar una educación inclusiva y de calidad para todos y promover el aprendizaje a lo largo de toda la vida”. Dicho marco incluye los siguientes ámbitos en los que deben tomarse medidas para lograr el ODS 4 (UNESCO, 2016a, pág. 7):

- Ampliar el **acceso** a la educación financiada con fondos públicos en el sistema de educación formal en los niveles primario y secundario y ofrecer un año optativo más en la enseñanza preescolar.
- Hacer hincapié en **la inclusión y la equidad** de todos los sectores de la población, en particular las comunidades desfavorecidas y los niños con necesidades especiales.
- Promover la **igualdad de género** adoptar políticas que tengan en cuenta las cuestiones de género
- Para eliminar la discriminación por motivos de género en las escuelas y en el conjunto del sistema educativo.
- Proporcionar una **educación de calidad**, que fomente la creatividad y el conocimiento, y asegure la adquisición de las competencias básicas de lectura, escritura y cálculo, así como de aptitudes analíticas, de solución de problemas y otras habilidades cognitivas, interpersonales y sociales de alto nivel.
- Ofrecer **oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida** para todos, en el conjunto de modalidades de la enseñanza y en todos los niveles educativos, que incluyan el acceso a la formación profesional y a la educación superior, así como a nuevas formas de aprendizaje informal y no formal, que puedan servir de puente hacia el sistema de educación formal.

Estos objetivos se especifican de manera más detallada en las siete metas previstas y los tres medios de ejecución, que se muestra en la figura 2 (UNESCO, 2016b).

Figura 2: Metas específicas del ODS 4

## Sistema de educación formal



4.2 Preescolar



4.1 Primaria y secundaria



4.3 EFTP y educación superior



4.5 Igualdad para todos (género y necesidades especiales)

## Competencias



4.7 Desarrollo sostenible y ciudadanía mundial



4.1 Primaria y secundaria



4.6 Alfabetización de adultos

## Medidas de apoyo



4a. Entornos de aprendizaje



4b. Becas



4c. Docentes y educadores

Fuente: Basado en UNESCO (2016B)

Alcanzar estas metas va a suponer un enorme desafío para los países, y es importante reconocer que la utilización de los REA no es una panacea que permitirá resolver todos estos retos educativos. Una política de REA bien fundada debería abordar el problema de la falta de recursos, ya que este es uno de los principales potenciales de los REA. En la Figura 3 se enumeran algunos ejemplos de estos desafíos.

**Figura 3: Desafíos relacionados con los recursos que obstaculizan el ODS 4**

**Problemas relacionados con los recursos. Escasez de:**

- Recursos necesarios para una educación inclusiva
- Recursos culturalmente adaptados a las lenguas autóctonas
- Recursos con perspectiva de género
- Recursos pedagógicos integrados destinados a apoyar las prácticas de educación abierta de los docentes para la profundización y creación de conocimientos.
- Recursos de aprendizaje asequibles para ampliar la educación superior
- Recursos adecuados y asequibles para la EFTP y el desarrollo de competencias
- Recursos accesibles y de calidad para el aprendizaje no formal
- Recursos necesarios para el aprendizaje a lo largo de toda la vida de los educandos de diferentes edades

Fuente: Autores

Los REA brindan la oportunidad de ampliar el acceso a materiales didácticos de calidad, al tiempo que permiten el ajuste y adaptación a los contextos regionales gracias a las licencias abiertas. Así pues, el acceso gratuito y los reducidos costes de elaboración convierten los REA en una alternativa a tener en cuenta para el despliegue a gran escala.

Pero el principal objetivo de los REA es mejorar la enseñanza y el aprendizaje permitiendo el libre acceso a materiales de aprendizaje que puedan ser compartidos y adaptados por terceros.<sup>1</sup> De este modo, los REA contribuyen a fomentar la utilización creativa de los recursos por parte de docentes y educandos en la educación formal, desde preescolar hasta los estudios de doctorado, así como en la formación profesional de adultos, la formación en el trabajo y el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Como se verá en capítulos posteriores, para garantizar que una política de REA tenga efectos positivos será necesario reforzar el entorno de aprendizaje y la capacidad de los docentes y formadores para utilizar el potencial de estos recursos.

1 Para una introducción a la historia del término y el contexto en el que se debate, véase Jordan y Weller (2017).

Los REA ofrecen la posibilidad de integrar la alfabetización mediática e informacional (AMI) y habilidades para la educación digital en el proceso de aprendizaje creativo, ya que su apertura permite que docentes y educandos colaboren en la evaluación, revisión e intercambio de los materiales didácticos, y desarrollen competencias fundamentales en los ámbitos de la AMI<sup>2</sup> y la educación digital.<sup>3</sup> Además, los REA también pueden convertirse en catalizadores de las reformas generales y la mejora de la oferta educativa, en la medida en que fomentan la innovación social en torno a los procesos educativos (Orr, Rimini y van Damme, 2015). No obstante, este potencial solo podrá aprovecharse mediante una política bien concebida que se base en una definición clara de los objetivos de los REA y que permita abordar los obstáculos que impiden que el país o la institución alcancen el ODS 4. En la Figura 4 se enumeran algunos ejemplos de objetivos de la política de REA para lograr el ODS 4.

**Figura 4: Ejemplos de objetivos de las políticas de REA**

**Ejemplos de objetivos de las políticas para aprovechar los REA con el fin de lograr el ODS 4:**

- REA para una educación inclusiva
- REA para las lenguas y culturas autóctonas
- REA para la igualdad de género
- REA integrados en la pedagogía destinados a apoyar las prácticas de educación abierta de los docentes y la ampliación y creación de conocimientos de los educandos.
- REA en educación superior
- REA para la EFTP y el desarrollo de habilidades
- REA para el aprendizaje no formal con un enfoque en alfabetización de adultos
- REA para el aprendizaje a lo largo de toda la vida

Fuente: Autores

Para que los REA contribuyan al ODS 4, deben integrarse en las estrategias nacionales o institucionales a largo plazo, preferiblemente en todo el espectro de la educación, esto es, primaria, secundaria y superior, así como en la enseñanza no formal y el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Los pilares fundamentales para que una política de REA sea eficaz son: un nuevo marco regulador para las licencias abiertas y el acceso inclusivo; mecanismos de aseguramiento de la calidad para los REA creados por los usuarios; repositorios de REA universalmente accesibles; modelos de negocio sostenibles para la producción e intercambio de REA; y la formación continua y la capacitación de los

2 Para más información sobre cómo la UNESCO apoya a la AMI, véase <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/mil-as-composite-concept/>; véase asimismo la presentación de la alfabetización digital de Mozilla en <https://learning.mozilla.org/en-US/web-literacy>.

3 La COL ha elaborado un marco para el fomento de la educación digital dirigido a docentes y educandos al que se puede acceder en <https://cdelta.col.org>.

docentes en el uso pedagógico de los REA. Es importante asimismo la investigación en materia de REA ya que permitirá recabar datos empíricos para mejorar y garantizar la planificación y el ajuste de políticas basadas en evidencia. En los casos en los que exista una menor disposición o incluso una resistencia a la adopción de los REA

por los sistemas educativos, se podrá recurrir a aquellos factores que crean un entorno propicio para que una política educativa sea eficaz. En la Figura 5 se muestran ejemplos de los principales ámbitos de acción y factores propicios a las políticas de REA.

**Figura 5: Ejemplo de la estructura completa de una política de REA bien concebida**

Factores propicios a las políticas de REA:	Ámbitos prioritarios de las políticas de REA:	Objetivos de las políticas para que los REA contribuyan a lograr el ODS 4:	Problemas relacionados con los recursos. Escasez de:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de costos y financiación</li> <li>• Armonización de políticas</li> <li>• Seguimiento y evaluación</li> <li>• Sensibilización pública</li> <li>• Creación de asociaciones y participación de las partes interesadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco regulatorio</li> <li>• Política de licencias abiertas</li> <li>• Acceso universal e inclusivo</li> <li>• Repositorios de REA</li> <li>• Aseguramiento de la calidad</li> <li>• Creación de capacidades en el uso pedagógico de los REA</li> <li>• Incentivos para la creación e intercambio de REA por parte de los docentes</li> <li>• Modelos de negocio sostenibles para la creación, reutilización e intercambio de REA;</li> <li>• Investigación y datos de REA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REA para la educación inclusiva</li> <li>• REA para las lenguas y culturas autóctonas</li> <li>• REA para la igualdad de género</li> <li>• REA integrados en la pedagogía para apoyar las prácticas de educación abierta de los docentes y la ampliación y creación de conocimientos de los educandos.</li> <li>• REA en educación superior</li> <li>• REA para la EFTP y el desarrollo de aptitudes</li> <li>• REA para el aprendizaje no formal, con especial hincapié en la alfabetización de adultos</li> <li>• REA para el aprendizaje a lo largo de toda la vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos de apoyo a la educación inclusiva</li> <li>• Recursos locales culturalmente adaptados a las lenguas autóctonas</li> <li>• Recursos con perspectiva de género</li> <li>• Recursos pedagógicos de apoyo a las prácticas de educación abierta para facilitar la ampliación y creación de conocimientos de los docentes</li> <li>• Recursos de aprendizaje asequibles para ampliar la educación superior</li> <li>• Recursos adecuados y asequibles para la EFTP y el desarrollo de competencias</li> <li>• Recursos de calidad y accesibles para el aprendizaje no formal</li> <li>• Recursos para apoyar el aprendizaje a lo largo de toda la vida de los educandos de diferentes edades</li> </ul>

Fuente: Autores

Estas directrices proporcionarán un marco que contribuya a la consecución de estos objetivos mediante la utilización generalizada de los REA en los sistemas educativos nacionales.

## Definición de los REA y su aplicación práctica

Los REA son materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación que utilizan herramientas apropiadas, como las licencias abiertas, para permitir su libre reutilización, su mejora continua y su adaptación por terceros con fines educativos.

Las organizaciones y asociaciones internacionales llevan años defendiendo y fomentando la utilización de los REA. Concretamente las primeras manifestaciones en este sentido se remontan a 2002, justo después de la conferencia de expertos organizada por la UNESCO (véase el recuadro 1.1). En la actualidad, el documento más reciente es el Plan de acción de Liubliana,

redactado en 2017, que destaca en particular la importancia de una política de REA bien concebida: “Para integrar transversalmente los REA es menester crear, adoptar, divulgar y ejecutar políticas que apoyen prácticas eficaces en materia de REA.” Define asimismo los REA como “materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier medio – digital o de otro tipo – que son de dominio público o que se han editado con una licencia de tipo abierto que permite que otros tengan acceso a ellos, los usen, los adapten y los redistribuyan sin costo alguno y sin restricciones o con pocas restricciones” (UNESCO, 2017).

## Recuadro 1.1: Principales documentos para la promoción de la utilización de los REA a través de las asociaciones internacionales

En numerosos documentos internacionales se identifica los REA como una innovación fundamental para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. A continuación se mencionan los principales documentos sobre esta cuestión. Se publicará en breve un conjunto de "Recomendaciones sobre los REA" que adoptará la forma de instrumento normativo "para aplicar los principios y normas" acordados por los Estados Miembros de la UNESCO.

<p><b>Foro sobre la repercusión de los materiales pedagógicos abiertos para la educación superior en los países en desarrollo (2002)</b> <sup>4</sup></p>	<p>En 2002, la UNESCO convocó a un grupo de académicos, principalmente de países en desarrollo, para debatir un nuevo proyecto: la iniciativa OpenCourseWare del Massachusetts Institute of Technology. En esta reunión se acuñó el término "recursos educativos abiertos".</p>
<p><b>Declaración de Ciudad del Cabo (2008)</b> <sup>5</sup></p>	<p>En 2007, un foro internacional organizado por el Open Society Institute y la Shuttleworth Foundation adoptó la Declaración de Ciudad del Cabo. El objetivo de esta reunión era acelerar los esfuerzos para promover los recursos, tecnologías y prácticas de enseñanza abiertas en la educación. En 2018 se publicó el CPT+10 para celebrar el décimo aniversario de la declaración, en el que se identificaban diez grandes orientaciones para fomentar la educación abierta.</p>
<p><b>Declaración de París (2012)</b> <sup>6</sup></p>	<p>En 2012, la UNESCO organizó el primer Congreso Mundial de Recursos Educativos Abiertos, que aprobó la Declaración de París, en la que se recogen diez recomendaciones para que los Estados puedan promover la utilización de los REA.</p>
<p><b>Comunicado de Mauricio (2012)</b> <sup>7</sup></p>	<p>También en 2012, las delegaciones de 39 países de la Commonwealth se reunieron en Pailles (Mauricio) para reflexionar sobre el tema "La educación en la Commonwealth: salvar las distancias a medida que avanzamos hacia el logro de los objetivos acordados internacionalmente". Destacaron la necesidad de crear una plataforma común de REA para armonizar estos recursos y facilitar el acceso, la producción y la utilización de los REA con el fin de proporcionar enseñanza y aprendizaje de calidad para todos.</p>
<p><b>Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (2015)</b></p>	<p>La UNESCO, junto con el UNICEF, el Banco Mundial, el UNFPA, el PNUD, ONU-Mujeres y el ACNUR, organizó el Foro Mundial sobre la Educación 2015 en Incheon (República de Corea). En este documento se hacían dos referencias a los REA, en relación con la mejora de la calidad y la accesibilidad de la enseñanza y el aprendizaje mediante este tipo de recursos.</p>
<p><b>Declaración de Qingdao (Aprovechamiento de las TIC para lograr la Educación 2030) 2015 / Proclamación de Qingdao (2017)</b> <sup>9</sup></p>	<p>En 2015 (seguimiento en 2017), se celebró una conferencia internacional sobre las TIC y la educación en Qingdao (China). La Declaración de Qingdao (2015), que dedica una sección a las "soluciones abiertas", considera que los REA incrementan la calidad de los materiales, mejoran el acceso a estos y, además, catalizan la utilización innovadora de los contenidos para fomentar el aprendizaje y la creación de conocimientos. Según la Proclamación de Qingdao de 2017, los REA contribuyen a desarrollar el potencial de las TIC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.</p>
<p><b>Declaración de Kuala Lumpur 2016</b> <sup>10</sup></p>	<p>En 2016 se adoptó la Declaración de Kuala Lumpur en el octavo Foro de países miembros del Commonwealth sobre Aprendizaje Abierto (PCF8). Con referencia a la Carta de la Commonwealth 2013, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, la Declaración de Incheon y el Marco de Acción de la UNESCO, Educación 2030, y la Declaración de París sobre recursos educativos abiertos de la UNESCO-COL de 2012, la Declaración de Kuala Lumpur presenta un conjunto de recomendaciones, entre las que se incluye la integración de los REA mediante la elaboración de estrategias y políticas a nivel nacional e institucional para mejorar la calidad con una potencial reducción de costos.</p>
<p><b>Plan de acción de Liubliana 2017</b> <sup>11</sup></p>	<p>En 2017, la UNESCO y el Gobierno de Eslovenia organizaron conjuntamente el segundo Congreso Mundial de Recursos Educativos Abiertos, que dio lugar a un Plan de acción con 41 recomendaciones de acción.</p>

4 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128515>

5 <https://www.capetowndeclaration.org/>

6 [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration\\_01.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf)

7 <http://commonwealtheducation.org/wp-content/uploads/2015/08/18CCEMCommunique.pdf>

8 <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656e.pdf>

9 <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002430/243076e.pdf>

10 <http://oasis.col.org/handle/11599/2661>

11 <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002607/260762e.pdf>

Según la definición de los REA, las licencias abiertas autorizan a los usuarios a adaptar y reutilizar estos recursos de manera gratuita y permanente (véase el recuadro 1.2).

De acuerdo con el concepto de las “cinco libertades” de los REA (Wiley, 2014; véase asimismo la figura 6), esto significa concretamente:

Según la definición de los REA, las licencias abiertas autorizan a los usuarios a adaptar y reutilizar estos recursos de manera gratuita y permanente (véase el recuadro 1.2). De acuerdo con el concepto de las “cinco libertades” de los REA (Wiley, 2014; véase asimismo la figura 6), esto significa concretamente:

- 1 Conservar:** el derecho a realizar, poseer y gestionar copias de un contenido (por ejemplo, descargar, duplicar, archivar y gestionar).
- 2 Reutilizar:** el derecho a reutilizar literalmente el contenido o sin modificar la forma (por ejemplo, descargar, duplicar, archivar y gestionar).
- 3 Modificar:** el derecho a adaptar, ajustar, modificar o alterar un contenido (por ejemplo, traducir el contenido a otra lengua).
- 4 Combinar:** el derecho a combinar el contenido original o modificado con otro contenido para crear algo nuevo (por ejemplo, incorporar el contenido a otro contenido ya mezclado).
- 5 Redistribuir:** el derecho a realizar y compartir copias del contenido original, modificado o remezclado con otros (por ejemplo, dar una copia del contenido a un amigo).

*Fuente:* Este material se basa en un documento original de David Wiley publicado bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0, disponible en <http://opencontent.org/definition/>

**Figura 6: Las cinco libertades de los REA**



*Fuente:* Este material se basa en un documento original de David Wiley publicado bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0, disponible en <http://opencontent.org/definition/>

Estas cinco libertades crean un círculo virtuoso de mejora continua en tomar el trabajo original creado por otros con el fin de adaptarlo y transformarlo para producir un nuevo recurso de aprendizaje actualizado y ajustado según el nuevo contexto de aprendizaje. En este sentido, “libre” significa “libre acceso” y “libertad para modificar”.

Este concepto de ciclo se muestra en la figura 7.

**Figura 7: El ciclo de los REA y las cinco libertades**



*Fuente:* adaptado de Cox (2015). Disponible en CC BY en [https://www.slideshare.net/ROER4D/openness-in-higher-education?from\\_action=save](https://www.slideshare.net/ROER4D/openness-in-higher-education?from_action=save)

### Recuadro 1.2: La “familia libre y abierta”

Los REA pertenecen a la “familia libre y abierta”, que incluye el software de código abierto, el acceso libre a la investigación y los datos abiertos. Cada uno de estos movimientos tiene características comunes con los REA en la medida en que su objetivo también consiste en permitir que las comunidades compartan sus recursos de manera más eficiente para mejorar la accesibilidad a materiales de alta calidad y aprovechar los trabajos anteriores de otros autores en un círculo virtuoso de mejoras (cf. Benkler, 2006). Todos ellos utilizan un tipo de licencia abierta y la digitalización para mejorar las posibilidades de intercambio, pero no tienen los mismos objetivos:

- El **software de código abierto** tiene como objetivo autorizar un acceso abierto al código fuente, que así puede ser compartido y adaptado para nuevas aplicaciones.
- Los **datos abiertos** tienen por objeto permitir el acceso a los datos para su redifusión y análisis sin ninguna restricción relativa a derechos de autor, patentes u otros mecanismos de control.
- El **acceso abierto** tiene como finalidad eliminar el obstáculo económico que limita el acceso de las publicaciones y revistas académicas; pero este mecanismo no siempre otorga a los usuarios el derecho a compartir y adaptar la obra, ya que para ello se requiere una licencia abierta.

### Tipos de REA

Con independencia de su definición conceptual, los REA abarcan un amplio abanico de recursos de aprendizaje. Las características generales de los REA son las siguientes:

- Pueden designar cualquier tipo de recurso de aprendizaje.
- A menudo, aunque no exclusivamente, se presentan en formato digital.
- El formato facilita la reutilización, el intercambio y la adaptación del recurso a un entorno educativo diferente del original, por lo que a menudo son digitales.

Por lo tanto, en la práctica, los REA pueden abarcar desde videos, que pueden ser utilizados para enriquecer el programa docente, hasta material complementario, pasando por cursos completos (por ejemplo, en forma de libros de texto abiertos), que sustituyen a los materiales existentes (véase la Figura 8).

Figura 8: Diferentes tipos de REA en la práctica

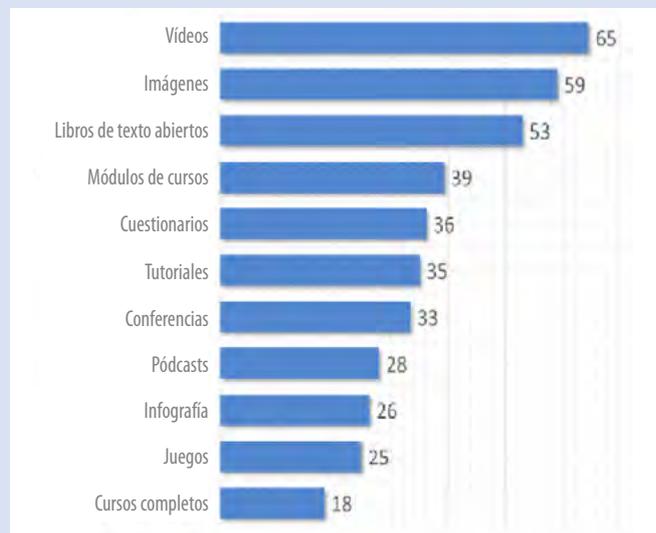


Fuente: Ehlers et al (2018). Atribución: Ralf Schmitzer, Noun Project, CC BY, excepto icono de animación, UNESCO-UNEVOC/Hayoung Park, CC0.

Los resultados de una encuesta mundial realizada por el OER Research Hub (Centro de Investigación sobre REA) (Figura 9) muestran qué tipos de materiales de aprendizaje utilizan los usuarios (en este caso, los formadores) cuando se refieren a los REA (de los Arcos, Farrow, Perryman, Pitt y Weller, 2014). Aunque los formadores recurren a una gran variedad de materiales, los videos e imágenes son los REA más utilizados, seguidos por los libros de libre acceso y los módulos de los cursos.

En la práctica, esto significa que la utilización de los REA no se limita a determinados tipos de materiales didácticos. Sin embargo, ello también implica que los responsables políticos deben seleccionar qué tipos de materiales didácticos y a qué contextos educativos se refiere la política (véase el capítulo 3 para este tema).

Figura 9: Tipos de REA y frecuencia de utilización por los educadores.



Fuente: Adaptado de los Arcos et al. (2015). Disponible en CC BY en [http://oro.open.ac.uk/47931/1/Educators\\_FINAL\\_OERRHData.pdf](http://oro.open.ac.uk/47931/1/Educators_FINAL_OERRHData.pdf)