

5. ¿CÓMO SE EVALÚAN LOS REA?

Una vez localizados aquellos recursos educativos abiertos que puedan ser de interés o relevantes a nuestras necesidades, el siguiente paso, antes de utilizarlos, es evaluarlos. La pregunta típica del profesorado es: ¿Cómo puedo estar seguro de que un determinado REA tiene calidad suficiente para ser utilizado en mis clases?

A priori, algunos docentes dudan del control de calidad del contenido abierto. Hay quien está preocupado porque los REA están disponibles de forma gratuita, bajo la premisa de que lo gratuito no es tan bueno como lo de pago, o bien que le inspiran mayor confianza aquellos materiales publicados de manera comercial. Si bien es cierto que no se dispone de un comité internacional de revisión que examine todo lo publicado bajo una licencia Creative Commons, tampoco existe ningún mecanismo de este tipo para los materiales con derechos de autor reservados.

En un mundo cada vez más digital y conectado a internet, van apareciendo nuevos modelos de información que reducen costes sin disminuir la calidad. Estos y otros malentendidos comunes han sido desmitificados por la comunidad REA de SPARC (2017) –formada por personal docente, bibliotecario, estudiantado y otros expertos–, que ha abordado los conceptos erróneos y esclarecido algunos mitos respecto al contenido abierto.

Por otro lado, hay evidencias que demuestran que los REA pueden ser gratuitos y de alta calidad y, lo que es más importante, los REA

respaldan resultados positivos de aprendizaje de los estudiantes. Según Wiley (2020), la verdadera calidad de los REA está en su efectividad.¹⁰⁵

También se puede argumentar que no es posible realizar un control de calidad de los REA porque la calidad es, esencialmente, un concepto subjetivo. A esta idea se le suma que uno de los objetivos de la educación abierta es, precisamente, el de empoderar a profesorado y estudiantado para que puedan crear y decidir por sí mismos qué materiales les convienen más. Tiene sentido que, en un contexto abierto, se dé una oportunidad a los REA para ser descubiertos, ya que pueden ser útiles para unos y ser invisibles para otros, dependiendo de la adecuación a las necesidades de cada usuario (De-la-Higuera, 2020).

Iniciativas como OER África (2019) añaden que ninguna organización debería realizar la garantía de calidad de los REA, sino que dicho control debería producirse como resultado de autoevaluaciones (individuales e institucionales), de procesos internos de control de calidad (que las instituciones aseguren un proceso de calidad de sus propios recursos antes de abrirlos) y de sistemas de revisión y calificación (impulsados por la misma comunidad académica, a través de comentarios y sugerencias de personas e instituciones).

Cabe señalar que algunas plataformas de publicación disponen, precisamente, de dichos sistemas de revisión. Este es el caso de las plataformas de libros de texto abiertos, que se crean dentro de rigurosas pautas editoriales y de revisión por pares. También, como hemos visto en el capítulo anterior, los repositorios educativos están especialmente comprometidos con la evaluación, ya que acostumbran a disponer de revisores y de comités editoriales que evalúan los distintos REA antes de incorporarlos. Además, incluyen opciones de evaluación que permiten que el profesorado revise los recursos publicados, emita sus valoraciones y pueda consultar las revisiones de otros colegas.

También la Norma 71362:2020 sobre calidad de los materiales educativos digitales, elaborada por UNE (2020), responde a la necesidad de proporcionar un documento de referencia sobre la calidad de

105. Como argumenta en dos entradas de su blog, bajo los títulos *Stop saying high quality* (<https://opencontent.org/blog/archives/3830>) y *No, really. Stop saying high quality* (<https://opencontent.org/blog/archives/3830>)

los recursos educativos digitales y una herramienta para su medición. Se trata de un estándar internacional para medir la calidad de los materiales educativos digitales a través de 15 criterios. Aunque esta norma no está enfocada totalmente a los REA (sino a todo el material educativo digital), está siendo utilizada por diferentes instituciones para garantizar la calidad de los REA.

A continuación, vamos a presentar los principales criterios de evaluación que se utilizan para garantizar la calidad de los REA y, en segundo lugar, describiremos algunos ejemplos de sistemas de evaluación de expertos y usuarios.

5.1 Criterios de evaluación

En general, el proceso de evaluación de los REA no debería ser diferente del de otros recursos tradicionales con derechos de autor reservados. Independientemente de si los materiales educativos tienen una licencia abierta o cerrada, es el profesorado el que analiza y decide los contenidos de sus asignaturas, basándose en su experiencia, la metodología adoptada, el tipo de estudiantes a los que se dirige, el plan docente y las competencias que se pretenden adquirir.

En línea con este planteamiento básico, hay unos criterios que hay que tener en cuenta para asegurar la calidad y la idoneidad de los recursos de aprendizaje, recogidos en diversas guías de evaluación y *tool-kits* (UK OER Evaluation Toolkit, 2011; Coolidge *et al.*, 2018; OER Africa, 2019; UNE, 2020). A continuación, ofrecemos una selección de los principales indicadores agrupándolos en tres amplias categorías:

- **Contenidos.** Los REA deben tener valor académico y pedagógico y estas características se pueden evaluar a partir de los indicadores siguientes:
 - **Adecuación/propósito:** Deben disponer de un nivel didáctico pertinente que cumpla con los objetivos o competencias establecidos previamente, con el método pedagógico elegido o con el grado de profundidad que interese. Principalmente, el REA debe tener la

máxima alineación con los objetivos de aprendizaje. A la hora de compartirlo, se puede incluir un resumen pedagógico indicativo del uso recomendado y el tiempo estimado de aprendizaje.

- **Autoría:** La experiencia y reputación del autor/a ha de avalar la rigurosidad y veracidad del contenido. Esto es esencial para no cuestionar la responsabilidad de la autoridad del REA.
- **Relevancia:** Han de recoger las necesidades de aprendizaje requeridas y en el contexto de las variables curriculares de las que forma parte. Por ejemplo, que el contenido se adapte al nivel educativo concreto y que aborde directamente uno o más de los objetivos de clase.
- **Exhaustividad:** Han de contener información precisa, revisada y sin errores (ortográficos, tipográficos, etc.) u omisiones. El contenido debe ser científicamente correcto, objetivo y sin sesgos ideológicos.
- **Inclusión:** Han de cumplir con los parámetros de diversidad, equidad e inclusión (De&I); es decir, garantizar el acceso y la comprensión a usuarios de cualquier contexto independientemente de la edad, el género, la capacidad física e intelectual, estado socioeconómico, así como los que se encuentran en situaciones vulnerables. Por ello se recomienda que los REA incluyan, siempre que sea necesario, unas modalidades de acceso fuera de línea y elementos que faciliten la accesibilidad (como transcripciones y descripciones para lectores de pantalla) y que se elaboren con perspectiva de género (no discriminatorios, sin uso exclusivo de un género, etc.) y pertinencia cultural y lingüística (contenidos multilingües, con ejemplos que incluyan variedad de razas, etnias y orígenes, etc.). (Este tema será abordado con más detalle en el apartado 7.5 «Consideraciones sobre diversidad e inclusión»).
- **Organización.** En este apartado se incluyen un conjunto de indicadores que se refieren a la arquitectura de información, navegación, accesibilidad, etc. Sirven para asegurar el acceso a los REA, su estructura y la facilidad de uso.
 - **Coherencia:** Deben disponer de una estructura clara y cohesionada y que sea internamente homogéneo en términos de termi-

nología. Por ejemplo, si se trata de un REA elaborado colaborativamente entre diferentes educadores, es necesario que se siga una directriz común.

- **Modularidad:** Han de prever un diseño u organización en diferentes componentes que permita un tratamiento en conjunto o por separado y funcionalidades como la personalización, reutilización y adaptación a distintos contextos.
- **Usabilidad y navegación:** Han de asegurar interfaces y contenidos web fácilmente consultables para favorecer el aprendizaje. Por ejemplo, evitando la distorsión de imágenes, gráficos y cualquier otra función de visualización que pueda distraer o confundir al usuario.
- **Accesibilidad:** Deben cumplir las pautas de accesibilidad para el contenido web (en inglés, *web content accessibility guidelines* o WCAG)¹⁰⁶ y permitir el acceso a través de diferentes dispositivos. (Comentaremos este aspecto, más en detalle, en el apartado 7.4).
- **Interactividad:** Han de propiciar la interacción entre los contenidos y los usuarios, fomentando un aprendizaje activo (por ejemplo, incluyendo actividades que permitan testear la comprensión de los materiales).
- **Producción y distribución.** Los REA deben estar disponibles con licencias y formatos abiertos que garanticen su uso y reutilización. También es importante asegurar su visibilidad y descubrimiento:
 - **Atribución:** Han de proporcionar permisos para el uso y reutilización educativa y, más específicamente, licencias que permitan modificaciones para ajustar los recursos a diferentes contextos u objetivos de aprendizaje.
 - **Formato:** Han de ofrecer formatos lo máximo de abiertos posible para facilitar la edición y modificación de contenidos, así como su portabilidad. Ha de ser fácil de descargar en diferentes formatos, de ser (técnicamente) manipulado y de integrar en otros materiales. También preferentemente y siempre que sea posible, hay que priorizar el formato multimodal (texto, imagen, audio o vídeo).

106. <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/es>

- **Metadatos:** Han de contener descripciones de sus principales características (etiquetado) conforme a los estándares internacionales (LOM-ES, Dublin Core, etc) para facilitar la búsqueda y recuperación por los sistemas automatizados de búsqueda. (Comentaremos este aspecto, más en detalle, en el capítulo 8).

Finalmente, y para más información, recomendamos las siguientes guías y rúbricas de calidad:

- ANEXO F de la Norma UNE 71362:2017,¹⁰⁷ que corresponde a la adaptación de la misma al profesorado y alumnado. Contiene una rúbrica de criterios didácticos, calidad de contenidos, adaptabilidad, interactividad, formatos, etc., para evaluar los REA.
- Lista de comprobación par evaluar la calidad de un REA de la CEDEC.¹⁰⁸
- Kit de herramientas del JISC.
- UKOER Evaluation Toolkit¹⁰⁹ conjunto de herramientas de evaluación y recursos visuales que apoyan el proceso de evaluación de REA.
- Set de calidad de la University of Leicester OTTER Quality Criteria:¹¹⁰ Propone una serie de criterios de calidad «progresivos y acumulativos», asociados a cada una de las etapas del marco CORRE (*content, openness, reuse/repurpose, evidence*).
- Rúbrica Comprehensive OER Evaluation Tool: ¹¹¹ adaptado para el uso en el contexto de Educación Superior por ISKME en el 2017 (Achieve.org’s Rubrics for Evaluating Open Educational Objects, OER).
- Rúbrica de evaluación específica para libros de texto abierto creada por la BC Campus Open Textbook Rubric.¹¹²
- Rúbrica de evaluación de calidad de cursos online e híbridos Quality Online Learning and Teaching, QOLT.¹¹³
- Tutorial de OER África: *How to evaluate open content*.¹¹⁴
- Criterios de la Columbia Library BC OER: *Faculty guide for evaluating open educational resources*.¹¹⁵

107. https://intef.es/wp-content/uploads/2020/01/AnexoF_UNE_713622017.pdf

108. <https://cedec.intef.es/wp-content/uploads/2020/05/Check-list-REA.pdf>

109. <https://oersynth.pbworks.com/w/page/53008522/ToolkitEvaluationResources>

110. <https://www2.le.ac.uk/departments/beyond-distance-research-alliance/projects/otter/about-oers/Quality%20criteria%20work%20in%20progress.pdf/view>

111. https://tlp-lpa.ca/ld.php?content_id=34114519

112. https://tlp-lpa.ca/ld.php?content_id=34114546

113. <https://lor.ccs.edu/documentation/QOLT-Instrument-Printable-Nov-5-2014.pdf>

114. <https://www.oerafrica.org/content/evaluating-open-content>

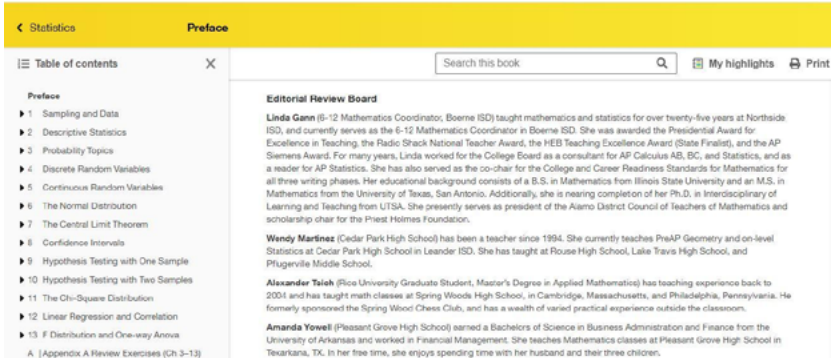
115. <https://opentextbc.ca/adaptopentextbook/wp-content/uploads/sites/144/2016/06/Faculty-Guide-22-Apr-15.pdf>

5.2 Sistemas de evaluación de expertos y usuarios

Respecto a los sistemas de evaluación a cargo de comités de expertos y comunidades de usuarios, pasaremos a destacar algunos ejemplos de repositorios educativos y plataformas de libros de texto abiertos. De este modo, la calidad de los REA se puede examinar a través de un proceso formal de revisión por pares –que equivaldría al *peer review* de las revistas científicas–, o bien otro procedimiento, más informal y de colaboración colectiva, controlado por las valoraciones de los usuarios.

5.2.1 OpenStax

Observamos que la plataforma OpenStax garantiza la calidad de sus libros abiertos mediante una serie de comités editoriales de revisión (figura 5.1), que están formados por editores académicos experimentados, que tienen un profundo conocimiento no solo del ámbito temático sino también de los requerimientos y enfoques pedagógicos de los cursos en los que los libros se integrarán.



The screenshot shows the 'Preface' page of an OpenStax textbook. On the left is a navigation menu with 'Table of contents' and 'Preface' selected. The main content area is titled 'Editorial Review Board' and lists three members: Linda Gann, Wendy Martinez, Alexander Tsih, and Amanda Yowell, each with a brief biography of their academic and teaching experience.

Figura 5.1. Comités editoriales en OpenStax

El proceso de revisión (figura 5.2) se lleva a cabo en diferentes etapas, desde un esquema inicial hasta el borrador definitivo, para asegurar una versión final equilibrada, completa y alineada con el alcance

previsto. La revisión consiste en un análisis minucioso de expertos e incluye también actualizaciones, con las sugerencias de mejora de los usuarios que los utilizan (profesorado y estudiantado).



Figura 5.2 Proceso de revisión en OpenStax: https://assets.openstax.org/oscms-prodcms/media/images/Screenshot_Shot_2018-04-24_at_12.42.43_PM.original.png

5.2.2 MERLOT

El repositorio MERLOT cuenta también con un exhaustivo sistema de evaluación de pares y con 25 comités editoriales, uno para cada comunidad temática¹¹⁶. Véase el filtro de búsqueda relativo a la calidad (figura 5.3), en el que se detallan los diferentes parámetros.

En este caso, se observa la coincidencia de dos grandes áreas, en las que los agentes de evaluación son tanto los expertos como los usuarios de la plataforma. La revisión realizada por los expertos sería la de los editores y revisión por pares (*peer-review*). Respecto a la evaluación de los usuarios, sería la basada en puntuaciones (*user rating*) y comentarios o sugerencias (*member comments*).

116. Se puede consultar el listado de revisores y comités en el siguiente enlace: https://info.merlot.org/merlot/help/editorial_boards_and_editors.htm

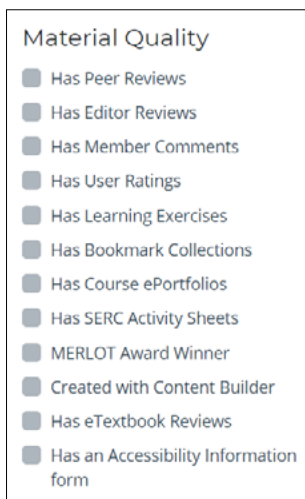


Figura 5.3. Filtro de búsqueda de calidad en Merlot

Además de esto, MERLOT ha desarrollado otros servicios específicos para garantizar la calidad de la evaluación de sus REA. Por un lado, el programa GRAPE (Getting Reviewers Accustomed to the Process of Evaluation) ofrece formación y asesoramiento para los revisores, con el fin de familiarizarlos con los procesos de revisión por pares y las políticas del repositorio. Por otro lado, existe un sistema de premios (MERLOT *awards*) que promueve los REA excelentes –diseñados para mejorar la docencia y el aprendizaje– y reconoce a los autores y desarrolladores de estos recursos por sus contribuciones a la comunidad académica.


Hay dos tipos de galardones: El premio MERLOT Classics es el que otorga cada consejo editorial, cuando selecciona un recurso destacado de su disciplina. El consejo de editores (compuesto por los editores de cada Consejo Editorial) revisa, con más profundidad, los recursos premiados y selecciona los que considera ejemplares para todas las disciplinas. Estos recursos reciben un premio de más prestigio, el MERLOT Editors' Choice.

La figura 5.4 muestra el registro de un resultado, concretamente un REA evaluado según algunos de los parámetros de calidad comentados: la revisión por pares, las valoraciones y comentarios de los

usuarios y, además, la asignación de los dos premios Editor's Choice y Merlot Classic.

The screenshot shows the MERLOT website interface. At the top, there is a navigation bar with the MERLOT logo and links for Browse, Add, Communities, Partner Benefits, News & Info, and About MERLOT. Below this is a search bar with the placeholder text 'Search keywords, title, URL, ISBN, or author' and a Search button. The breadcrumb trail reads 'Home / MERLOT Materials / Material Detail: Mathematical Visualization Toolkit'.

Material Detail



Mathematical Visualization Toolkit

This site consists of a collection of plotting and solving applets featuring a uniform user interface. This site was selected as the 2005 MERLOT Classics Award winner for the Mathematics discipline due to its value and effectiveness as a set of teaching/learning tools. Visualizing mathematical concepts, especially in three-dimensional space, can be quite difficult for students. These tools and applications enable students to see the concepts in...


[Show More](#)

Keywords: implicit, polar, vector field, Taylor, spherical, cylindrical, Fourier, 3d graphing, matrix, contour, Riemann, Taylor polynomials, graphing, tangent, root finder, parametric, gradient, volumes of revolution

Disciplines: Mathematics and Statistics / Mathematics / Calculus

Quality

Peer Review ★★★★★
User Rating ★★★★★
Comments (25)
Learning Exercises (5)
Bookmark Collections (190)
Course ePortfolios (23)
[Accessibility Info](#)

 Editors' Choice


 MERLOT Classic

Figura 5.4. Ejemplo de resultado con parámetros de calidad en MERLOT. <https://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=89767>