

UNE 71362

La nueva Norma UNE 71362 proporciona un modelo de base para definir y evaluar, cuantitativa y cualitativamente, la calidad de los materiales educativos digitales. Para ello, incluye 15 criterios que permiten medir la eficacia didáctica del material, la eficacia tecnológica y la eficacia respecto a la accesibilidad. Su objetivo es guiar a los productores en la creación de los materiales educativos digitales, a los usuarios en su selección y a los evaluadores en su valoración.

Calidad de los materiales educativos digitales



**Ana María
Fernández-
Pampillón**

Coordinadora
CNT 71/SC 36/GT 12
Tecnologías de la
Información para el
Aprendizaje

Profesora e
Investigadora
Universidad
Complutense de
Madrid (UCM)

Que un material educativo digital sea de calidad significa que es capaz de satisfacer las necesidades de los usuarios. Esto se traduce, en el ámbito de la educación virtual (es decir, de los entornos digitales), en que sea eficaz desde los puntos de vista didáctico, tecnológico y de la accesibilidad. La eficacia didáctica, en este sentido, se refiere a que el material realmente ayude o facilite la enseñanza a los profesores y el aprendizaje a los alumnos. Esto es, utilizándolo se obtienen buenos resultados académicos con una dedicación y esfuerzo razonables. La eficacia tecnológica, por su parte, se refiere a que los valores de usabilidad, perdurabilidad, robustez frente a fallos o errores, portabilidad e interoperabilidad del material son también razonablemente buenos. De esta forma, por un lado se asegura que para el usuario su utilización será sencilla, fiable y transparente respecto a la tecnología que subyace. Y, por otro lado, se pueden rentabilizar los costes de creación de materiales educativos digitales ampliando el tiempo y posibilidades de uso (y reuso). Finalmente, la eficacia de la accesibilidad se refiere a la facilidad con la que cualquier persona, con o

sin discapacidades, puede acceder y utilizar el material educativo digital.

Poder evaluar la calidad de un material educativo digital es una cuestión clave para asegurar una educación de calidad. Estos materiales constituyen una de las patas sobre las que se asienta la enseñanza y aprendizaje^[1]. Sin embargo, hasta la fecha, no existe un acuerdo de base para crearlos y valorarlos a pesar de su necesidad. En el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la UNESCO del año 2012 sobre la situación de los Recursos Educativos en Abierto (REA), se señalaba que uno de los retos más importantes a los que se enfrentan este tipo de recursos educativos es el de la calidad^{[2][3]}. En un informe posterior, de 2015, la OCDE continúa señalando como prioritario el desarrollo de un sistema para la evaluación de la calidad de los REA^[4]. Por otra parte, desde el sector privado, la Asociación Nacional de Editores de Libros y material de Enseñanza (ANELE) se

lamenta, en su informe de 30 de agosto de 2016^[5] de que pese a las fuertes inversiones que las editoriales están realizando para crear libros de texto digitales de calidad, su utilización no acaba de despegar, entre otros motivos, por la falta de confianza en el libro de texto "[...] como una obra creativa esencial para la enseñanza" y la competencia entre productores de materiales educativos sin un marco de calidad que permita distinguirlos. En definitiva, ¿cuándo un material educativo digital tiene suficiente calidad?

La nueva Norma UNE 71362:2017 *Calidad de los materiales educativos digitales* proporciona un modelo de base para definir y evaluar cuantitativa y cualitativamente la calidad de los materiales educativos digitales. Esta norma se ha elaborado en el Grupo ►►

UNE 71362

► de Trabajo 12 del CTN 71/SC 36 *Tecnologías de la Información para el Aprendizaje*, subcomité de la Asociación Española de Normalización, UNE. En el desarrollo del documento han participado especialistas en enseñanza y aprendizaje, tecnologías, accesibilidad y gestión educativa pertenecientes a los tres sectores implicados en la creación y uso de estos materiales: académico, empresarial y Administración Pública. El propósito de la Norma UNE 71362 es dar respuesta al reto y necesidad de disponer de sistemas de valoración de la calidad que guíen a los productores en la creación de los materiales educativos digitales, a los usuarios en su selección y a los evaluadores en su valoración.

Herramienta de evaluación

La norma propone responder a esta cuestión evaluando, cuantitativa y cualitativamente, el grado de cumplimiento de 15 criterios de calidad: *Descripción didáctica: valor y coherencia didáctica; Calidad de los contenidos; Capacidad para generar aprendizaje; Adaptabilidad; Interactividad; Motivación; Formato y diseño; Reusabilidad; Portabilidad; Robustez, estabilidad técnica; Estructura del escenario de aprendizaje; Navegación; Operabilidad; Accesibilidad del contenido audiovisual; y Accesibilidad del contenido textual.* Cada criterio, a su vez, se valora a partir de una serie de indicadores de calidad que son puntuables. Además, proporciona una rúbrica para orientar esta puntuación y una serie de guías, en los anexos informativos, para ayudar a evaluar los aspectos que pueden ser más complicados como la verificación del respeto a la propiedad intelectual (Anexo G), los procedimientos para aplicar la norma en la evaluación de la calidad (Anexo E) y la evaluación de la variedad de estilos y estrategias de aprendizaje en un material (Anexo H).

Los seis primeros criterios del modelo y herramienta de calidad miden, fundamentalmente, la eficacia didáctica del material; los cuatro siguientes



miden la eficacia tecnológica y, finalmente, los cinco últimos la eficacia respecto a la accesibilidad. Conviene señalar, sin embargo, que los límites entre estos tres aspectos de la calidad no son definidos, por lo que ciertos criterios de un aspecto necesitan, para su cumplimiento, verificar indicadores de otros. Esta imbricación entre los tres aspectos de la calidad es realmente novedosa y es un indicador más de la dificultad (y coste) que conlleva crear un material didáctico que sea eficaz y rentable en los entornos digitales de aprendizaje.

Respecto a los criterios de accesibilidad merece destacarse el tratamiento novedoso que se les da en la Norma UNE 71362. Y es que, no son sólo un requisito de obligado cumplimiento para asegurar que todas las personas puedan utilizar el material, sino que, sobre todo, son una garantía de que el material educativo digital será eficaz didáctica y tecnológicamente.

Esto significa que un material accesible va a reducir el esfuerzo de recepción, comprensión y asimilación de sus contenidos lo que, en definitiva, facilita el aprendizaje a cualquier persona, con o sin discapacidad. En este sentido, la norma integra las guías elaboradas por la ONCE, las Normas UNE 139802:2009 *Requisitos de accesibilidad del software* y UNE 139803:2012 *Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web*. En el anexo D de la norma se precisa cómo se ha realizado esta integración.

Asimismo, hay que destacar la especial preocupación que ha tenido la norma para ser lo más usable posible. En este sentido, en su Anexo F, proporciona dos adaptaciones de la herramienta de evaluación de la calidad al perfil del profesor y al perfil del alumno. Estos perfiles tienen en cuenta a los profesores que no son especialistas en tecnologías ni en accesibilidad, y a los alumnos que tampoco lo son en didáctica. Así, son útiles para orientar una autoevaluación del material educativo que se crea o se selecciona para una acción formativa e, incluso, son útiles para realizar encuestas de opinión entre profesores y alumnos sobre la calidad de los materiales que utilizan.



Finalmente, se debe tener en cuenta que la norma ha sido evaluada respecto a su eficacia (¿realmente mejora la calidad de los materiales cuándo se aplica?), usabilidad (¿es fácil de utilizar, se entiende?) y fiabilidad (¿hay suficiente grado de acuerdo en las valoraciones que hacen distintos evaluadores de un mismo material?). Los experimentos de evaluación y sus resultados, así como la metodología de desarrollo de la norma están descritos en su Anexo B. Además, el anexo C resume los cincuenta y seis modelos de calidad, nacionales e internacionales, que sirvieron de base para crear la primera versión del modelo de calidad de la norma.

Conclusiones y trabajo futuro

En definitiva, esta norma aporta un documento de referencia sobre la calidad de los materiales educativos digitales con un modelo y herramienta de evaluación que definen los fundamentos para evaluar la calidad. El fin último de la norma es facilitar e impulsar la creación, mejora y selección de material educativo digital de calidad.

En este sentido, disponer de una norma de calidad de materiales educativos digitales no va a impedir que el autor/desarrollador tenga que invertir un importante esfuerzo en aprender los requisitos didácticos, tecnológicos y de accesibilidad,

En el desarrollo del documento han participado especialistas en enseñanza y aprendizaje, tecnologías, accesibilidad y gestión educativa pertenecientes a los tres sectores implicados en la creación y uso de estos materiales: académico, empresarial y Administración Pública

actualmente dispersos y difíciles de comprender para crear un material educativo de calidad. Sin embargo, contar con un documento que recoge de forma sistemática, comprensible y medible estos requisitos básicos

va a facilitar considerablemente tanto el proceso inicial de formación en calidad de materiales educativos digitales⁶⁵, como el diseño de procesos de creación, actualización, reutilización y evaluación del material educativo digital de calidad.

Respecto al trabajo futuro, la Norma UNE 71362 indica que, en su formato actual, el modelo de calidad es un modelo “de mínimos” sobre el que se debe continuar trabajando en tres líneas: el ajuste del modelo conforme se vaya generando más experiencia de uso, si fuese necesario; completarlo con nuevos criterios de probada validez, fiabilidad y consenso; y adaptarlo cuando los futuros nuevos contextos didácticos y tecnológicos lo hagan necesario. ▸

BIBLIOGRAFÍA

- ¹¹EFQUEL (2011). UNIQUE information Package. [consulta: 2017-07-15]. Disponible en: <https://www.efmd.org/projects-test?download=6:06-unique-guidelines-2011&start=10>
- ¹²HYLEN, J., VAN DAMME, D., MULDER, F., D'ANTONI, S. *Open Educational Resources: Analysis of responses to the OECD Country Questionnaire. EDU Working Paper 76*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2012. [consulta: 2017-07-15]. Disponible en: [http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2012\)13&docLanguage=En](http://search.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2012)13&docLanguage=En)
- ¹³HOUSEN, Sarah of Neil Butcher & Associates. *Survey on Governments' Open Educational Resources (OER) Policies*. Commonwealth of Learning and UNESCO, 2012. [consulta: 2017-07-15]. Disponible en: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/themes/Survey_On_Government_OER_Policies.pdf
- ¹⁴ORR, D., RIMINI, M., VAN DAMME, D. *Open Educational Resources: A Catalyst for Innovation, Educational Research and Innovation*. OECD Publishing. 2015 [consulta: 2017-07-15]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264247543-en>
- ¹⁵ANELE. *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto*. 2015. [consulta: 2017-07-15]. Disponible en: http://anele.org/wp-content/uploads/2011/05/INFORME-EVOLUCI%C3%93N-PRECIOS_ANELE_-2015_2016.pdf
- ¹⁶ANECA. *Programa ACADEMIA. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Informe Técnico V.2.0.2008-01-31 [consulta: 2017-07-15]. Disponible en: http://www.aneca.es/content/download/10527/118089/version/1/file/academia_14_ppiosyorientaciones.pdf