



CRITERIOS DE CALIDAD Y ESTÁNDARES DE PRESENTACIÓN EN LOS LIBROS-APP: EL SECTOR DE LOS CONTENIDOS INFANTILES

Quality criteria and presentation standards in book-apps: The children's content sector



Raquel Gómez-Díaz y Araceli García-Rodríguez



Raquel Gómez-Díaz es profesora titular del *Departamento de Biblioteconomía y Documentación* en la *Facultad de Traducción y Documentación* de la *Universidad de Salamanca*. Miembro del grupo de investigación *E-Lectra (Lectura, Edición Digital, Transferencia y Evaluación de la Información Científica)* y del *IEMyRHD (Instituto de Estudios Medievales y Renacentistas y de Humanidades Digitales)*. Sus líneas de investigación se centran en la lectura digital y las fuentes de información, temas sobre los que tiene distintas publicaciones tanto nacionales como internacionales.
<https://orcid.org/0000-0002-1423-1315>

rgomez@usal.es



Araceli García-Rodríguez es profesora titular del *Departamento de Biblioteconomía y Documentación* en la *Facultad de Traducción y Documentación* de la *Universidad de Salamanca*. Miembro del grupo de investigación reconocido *E-Lectra (Lectura, Edición Digital, Transferencia y Evaluación de la Información Científica)* y del *IEMyRHD (Instituto de Estudios Medievales y Renacentistas y de Humanidades Digitales)*. Sus líneas de investigación se centran en la literatura infantil y la lectura digital, temas sobre los que ha publicado a nivel nacional e internacional.
<https://orcid.org/0000-0003-4102-3340>

araceli@usal.es

*Universidad de Salamanca
Facultad de Traducción y Documentación, Departamento de Biblioteconomía y Documentación
Francisco de Vitoria, 6-16. 37008 Salamanca, España*

Resumen

Para favorecer la lectura digital infantil es necesario poder ofrecer contenidos que cumplan criterios de calidad. El problema radica en la falta de criterios sistematizados que sirvan de guía para ello. El objetivo del artículo es la selección y sistematización de criterios o estándares que sirvan para evaluar libros-app infantiles, donde se tengan en cuenta tanto los utilizados en la selección de libros infantiles en papel como los específicos del mundo digital. Para ello se han agrupado los elementos según la forma y el contenido. Dentro de la dimensión forma se tienen en cuenta los paratextos, que a su vez se dividen en peritextos y epitextos, y la usabilidad. En cuanto al contenido hay que evaluar el texto, la imagen, el sonido y la interactividad.

Palabras clave

Libros-app; Libros-app infantiles; Evaluación de aplicaciones infantiles; Calidad; Lectura digital; Lectura digital infantil; Estándares.

Abstract

To facilitate digital reading for children it is necessary to offer content that meets quality criteria. The problem lies in the lack of systematized criteria that serves as a guide to defining quality. The aim of this article is to select and systematize criteria or standards that serve to evaluate children's book-apps. We take the criteria used both in the selection of children's books on paper and those specific to the digital world. The elements have been grouped according to the form and content; within the form dimension, paratexts are taken into account (which in turn are divided into peritexts and epitexts) and usability are discussed. As for the content: text, image, sound, and interactivity should be evaluated.

Keywords

Book-apps; Children book-apps; Evaluation children's apps; Quality; Quality of children's book-apps; Digital reading; Children reading; Standards.

Gómez-Díaz, Raquel; García-Rodríguez, Araceli (2018). "Criterios de calidad y estándares de presentación en los libros-app: el sector de los contenidos infantiles". *El profesional de la información*, v. 27, n. 3, pp. 595-603.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.may.12>

1. Introducción

Cada vez es más habitual ver a un niño pegado a una pantalla viendo vídeos, jugando o quién sabe si tal vez leyendo (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2017, p. 168). Aunque la lectura no es una de las actividades más frecuentes de las que realizan los niños con los dispositivos móviles, también tiene su espacio, lo que ha provocado un aumento del número de aplicaciones de lectura y libros-app dirigidos al público infantil y de la necesidad de recomendar las que realmente merecen la pena.

La lectura digital infantil en forma de app es un campo lleno de posibilidades donde no siempre es fácil reconocer la calidad y la pertinencia de los contenidos, que están determinadas además de por la historia, por los recursos tecnológicos que complementan el texto y la ilustración y por las propuestas interactivas que proporcionan nuevas formas de lectura (Chaparro, 2016).

No todo lo que está disponible tiene el mismo valor. Ello hace necesarios trabajos dedicados a la evaluación de aplicaciones de lectura (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2015) o los propios contenidos (Crescenzi-Lanna, Grané-Oró, 2016; Grané-Oró; Crescenzi-Lanna, 2016; Gönen *et al.*, 2014; Bates *et al.*, 2017). Precisamente la necesidad de poner a su alcance contenidos de calidad, en este caso libros app, y proponer puntos de referencia que permitan adquirir los productos más interesantes, es el punto de partida de este artículo, adaptando para ello criterios de selección que los años de experiencia han demostrado que son válidos en el mundo impreso, incorporando aquellos que son válidos en entornos digitales y creando otros propios y específicos de los libros-app¹.

2. Objetivos y metodología

La selección de contenidos infantiles siempre ha sido una tarea compleja y ampliamente tratada en la bibliografía especializada (Colomer, 1998; 2002; Lluch *et al.*, 2009; Lluch, 2010; Lluch; Chaparro, 2007; Garralón, 2013). Una complejidad que aumenta al aplicar estos criterios al mundo digital y al tener que atender a otras variables específicas como:

- tipo de los textos literarios digitales;
- procedencia (Koskimaa, 2005);
- prestaciones interactivas y multimedia que complementan al texto;
- usabilidad (Cheng; Tsai, 2014; Tsai; Huang, 2014);
- grado de participación e interacción con el lector (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2016a).

Por ello los objetivos de este artículo son:

- Elaborar una propuesta de elementos que deben tenerse en cuenta para evaluar la calidad de un libro-app infantil, considerando como tal los títulos dirigidos hasta 12/13 años.

- Establecer un punto de partida para el diseño de una plantilla de evaluación que permita su aplicación práctica, que ayude a padres, profesores y bibliotecarios a realizar una mediación lectora de calidad, pero también para los desarrolladores.

Para su diseño se han seguido los trabajos de Codina (2000; 2006), García-Rodríguez y Gómez-Díaz (2015); Gómez-Díaz *et al.* (2016); Tsai y You, (2013). Para selección de contenidos infantiles los de Bates *et al.* (2017); Bircher (2012); Cahill y McGill-Franzen (2013); Henning (2014); Lluch, Tabernero-Sala y Calvo-Valios (2015), además de los ya citados sobre selección de literatura infantil y juvenil.

Para la definición de parámetros se ha seguido la línea de trabajo de Gemma Lluch y la *Fundación Fundalectura* de Colombia (Lluch; Chaparro, 2007), que parten de la teoría de la paratextualidad de Genette (1987).

La propuesta consiste en adaptar este modelo a las apps infantiles haciendo especial hincapié en los aspectos que son propios del mundo digital, y diferenciando dos grandes dimensiones:

- aspectos formales
- contenidos.

En el primer apartado se incluyen los paratextos (peritextos y epitextos) entendiendo por tales los elementos que ayudan al lector a introducirse en la lectura facilitando las primeras instrucciones sobre el contenido del libro y la usabilidad.

En el apartado de contenido se hace referencia a la propia historia narrada, pero también al sonido, interactividad, etc. Todos ellos se recogen en la figura 1.

“ La lectura digital infantil en forma de app es un campo lleno de posibilidades donde no siempre es fácil reconocer la calidad y la pertinencia de los contenidos ”

3. Criterios de evaluación

La idoneidad y el éxito del contenido interactivo infantil están directamente relacionados con la adecuación a la edad y específicamente al momento de desarrollo en que se encuentra el niño (Guernsey *et al.*, 2012 p. 2). Las aplicaciones deben ser adecuadas a su capacidad de comprensión, conocimientos previos y por supuesto a sus intereses, por lo que el primer paso será segmentar el grupo de edad, lo que determinará su accesibilidad y consecuentemente su uso. Para ello se propone utilizar los niveles lectores recogidos por Lluch y Chaparro (2007) basados en los comités de lectura de la *Fundación para el Fomento de la Lectura (Fundalectura)* de Colombia.

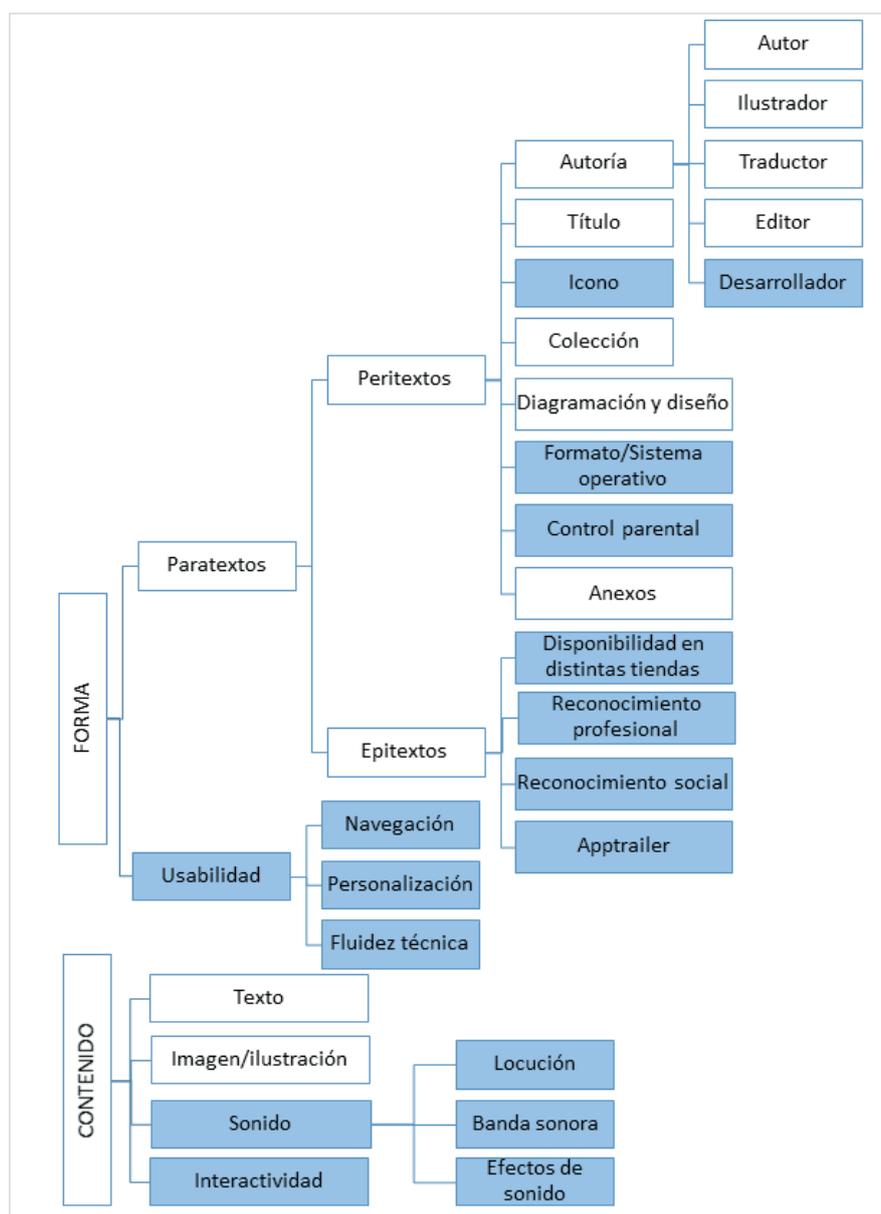


Figura 1. Criterios a tener en cuenta en la evaluación de libros-app

Sin embargo, este es un aspecto no exento de dificultades. Primero porque existen productos que mediante la personalización de la tipografía, texto, locución, etc., pueden ser válidos para varios niveles lectores, pero también porque es un dato que no suele aparecer en los propios productos (figura 2) y cuando lo hace, la información adolece de especificidad y una explicación clara de su significado, dificultando enormemente la elección (Grané-Oró; Crescenzi-Lanna, 2016, p. 231). Es cierto que las tiendas cuentan con una clasificación (4, 9, 12 y 17+ en *AppStore* y *PEGI*; y 3, 7, 12 y 16 en *Google Play*), pero se utiliza para describir el nivel de madurez mínimo que deben tener los usuarios, y no para indicar si una aplicación está diseñada para lectores de una edad o nivel determinado.

3.1. Forma

3.1.1. Peritextos

En un libro impreso los peritextos son los elementos que se encuentran de forma visual (nombre del autor, epígrafes,

prefacios, epílogos, etc.), por medio de los cuales el volumen puede ser “editado y reeditado, y propuesto al público bajo una o varias presentaciones” (Genette, 1987 p. 20).

Son responsabilidad directa, aunque no exclusiva, del editor y en este caso también del desarrollador. En un libro-app es necesario además incluir los propios del mundo digital: icono, diagramación, diseño de pantalla, sistema operativo, etc.

No se han incluido las ilustraciones al considerar que en el libro infantil tienen una importancia que va más allá de lo que se entiende por peritexto.

Autoría

Tendremos que analizar por un lado el prestigio de los responsables de la aplicación (autor, ilustrador, traductor, editor y desarrollador), pero también comprobar si los datos están presentes en el producto. Si bien en los libros en papel este dato aparece recogido en el mismo sitio, en los libros-apps no tiene un lugar específico. En ocasiones es necesario realizar alguna acción para poder verlo y, en otras, autores, ilustradores y traductores ni siquiera se mencionan. Se recomienda que estos datos aparezcan en la primera pantalla, aunque se puedan dar otros complementarios en un apartado de créditos que sea fácil de localizar.

Título

Es fundamental para la optimización y visibilidad del producto, uno de los indicadores principales de la *AppStore Optimization* (ASO)², y para la búsqueda en la tienda. El título debe aparecer en la pantalla de inicio junto a los datos de autoría, pero además, en las publicadas en varias lenguas, el título traducido.

Icono

Es a una app lo que la cubierta a un libro. La tarjeta de presentación y una forma de distinguirla y visualizarla. Su diseño debe ser atractivo y legible ya que:

“un icono mal diseñado, desagradable visualmente o que no se entiende lo que ofrece, puede ser decisivo a la hora de que el usuario decida descargarlo” (Sáez, 2013, p. 81).

Colección

Una de las señas de identidad más significativas de la edición infantil y juvenil es su presentación en forma de colecciones. Una colección es una marca propia, identificable y

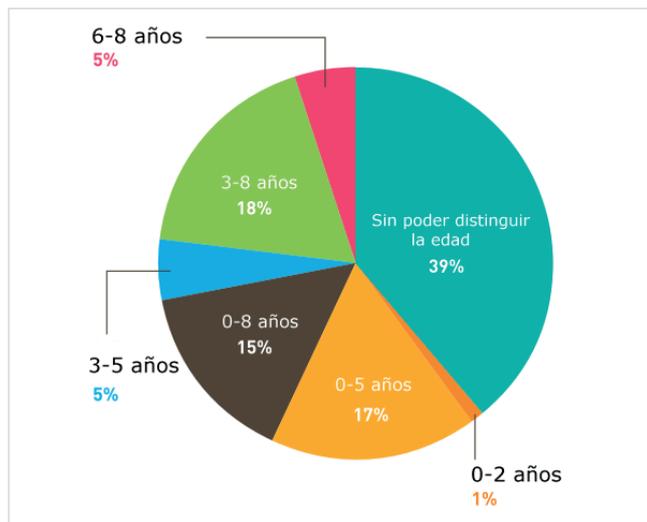


Figura 2. Rangos de edad mencionados en las descripciones de las apps (Vaala; Ly; Levine, 2015)

fácilmente reconocible en cuanto a su diseño, una marca que adopta un formato y unas características comunes. Las colecciones, y sobre todo las series, atraen la atención del lector por su efecto repetitivo y por la presencia del mismo tema, personaje o diseño interior (García-Rodríguez, 2011, p. 248).

Los libros-apps también pueden formar parte de una colección por lo que es necesario que esta información aparezca en los créditos.

Diagramación y diseño

La diagramación es la organización y colocación de los contenidos en la pantalla y también incluye todo lo relacionado con la tipografía. Una pantalla interactiva se compone de diversos elementos (fondo, textos, botones, iconos, etc.) que se integran generando la percepción de un diseño visual coherente y una composición equilibrada que permite crear un entorno de seguridad visual, de armonía, de estabilidad (Grané-Oró; Crescenzi-Lanna, 2016, p. 240) y de legibilidad.

La legibilidad o aptitud de un texto, en este caso pantalla, para ser leído fácil y cómodamente tiene que ver con el tamaño y tipo de fuente, pero también con el contraste entre la letra y el fondo, con la identificación clara de los botones de acción, el número de elementos en la pantalla y su distribución, y el color.

En lo que se refiere a la tipografía, tendrá que estar adaptada a la edad de los potenciales lectores. La ventaja de los libros-app es que la posibilidad de personalizar el tipo de letra permitirá que el mismo producto pueda ser utilizado por usuarios de varios niveles.

También hay que considerar si los botones de acción son identificables y como están distribuidos en la pantalla. Su uso suele estar asociado a tres tipos de acciones:

- ayudas visuales para reforzar información (indicadores de pase de página);
- complemento de elementos interactivos (indican que hay que mover el dispositivo, soplar, hacer *tap...*);
- mejora de la utilización del espacio, como por ejemplo

cuando se resume visualmente algo que en texto sería muy extenso o complejo de entender (papelera; banderas para los idiomas; micrófono para grabar) o cuando el menú principal se muestra u oculta dentro de la pantalla.

El número y tamaño de los botones de acción también puede facilitar la legibilidad, puesto que la colocación de demasiados elementos plantea problemas de composición y distribución, recarga la pantalla y rompe el equilibrio. Se recomienda que:

- no aparezcan demasiados botones en la misma pantalla;
- no sean inferiores a 1 cm;
- cuando sea necesario se destaquen con brillo, parpadeo o cambio de color.

El realce y la relación figura-fondo pueden igualmente apoyar el proceso perceptivo, guiando la atención del niño. Según la psicología Gestalt, las relaciones figura-fondo permiten percibir las formas a partir de su contraste con el fondo. Esta relación es considerada una estrategia perceptiva básica orientada hacia la pregnancia (tendencia a percibir la figura lo más definida posible) y viene determinada por colores, tamaños, posiciones, tipos de áreas, articulaciones de los objetos y contrastes (Grané-Oró; Crescenzi-Lanna, 2016, p. 235).

Finalmente el color, uno de los elementos más visuales de la información en pantalla, es clave en la focalización de la atención. Albers (1992) y Bayo-Margalef (1987) confirman que la percepción se nutre de la interacción de los colores y no de colores aislados. Por ello en el diseño visual puede utilizarse el color para agrupar, reforzar imágenes y organizaciones en pantalla, destacar, realzar, contrastar y puede ayudar o dificultar que el niño distinga entre los objetos activos y los decorativos (Grané-Oró, Crescenzi-Lanna, 2016, p. 230).

« La mejor app es aquella en la que el usuario cuenta con todos los recursos para moverse por ella de manera sencilla e intuitiva, teniendo siempre el control sobre su funcionamiento »

Sistema operativo

Es a la aplicación lo que el formato al libro. Teniendo en cuenta que éste condiciona los diferentes desarrollos y sus funciones, se valorará que un mismo libro-app esté disponible en más de uno.

Igualmente hay que tener en cuenta la versión del sistema operativo necesaria para su correcto funcionamiento, puesto que con determinadas versiones una app puede no funcionar.

Control parental

Son todas las acciones encaminadas a la protección de los menores respecto del uso que hacen de la tecnología (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2016b, p. 22). A pesar de que las tabletas cuentan con sistemas de control específicos, en aquellos libros-app que permitan acceso a internet

o compras integradas es necesario que exista una acción de control propia y adecuada a la edad de los destinatarios, o bien que estas acciones sólo se puedan realizar a través de una sección limitada a los adultos.

Directamente relacionado con este aspecto están la privacidad y seguridad. Todas las apps deben cumplir las leyes de protección de datos, garantizar la confidencialidad y proteger la privacidad de la información ofrecida por los usuarios. Hay que comprobar por tanto si estas políticas están claramente explicadas y si se indica de forma explícita qué datos se solicitan, cuáles se recogen de forma automática, su uso y la garantía de confidencialidad. Por supuesto la app no debe solicitar en ningún momento datos para activar su funcionamiento y mucho menos sin el consentimiento de un adulto (Gómez-Díaz et al., 2016, pp. 173-174).

Por otro lado, en el caso de productos gratuitos habrá que comprobar si incluyen publicidad intrusiva, es decir, aquella que se superpone al contenido y aparece mientras se navega por la app o se lee el libro.

Anexos

En ocasiones lo que entendemos por anexos en el libro impreso están implícitos en el libro digital, cronografías, glosarios, diccionarios..., por lo que en este caso los anexos hacen referencia a elementos como el *making of* (cómo se hizo o tras las cámaras), información sobre el autor-desarrollador, guías pedagógicas, información para padres e incluso los juegos y actividades asociadas al propio libro-app.

3.1.2. Epitextos

Un epitexto es:

“todo elemento paratextual que no se encuentra materialmente anexo al texto en el mismo volumen, pero que circula en cierto modo al aire libre, en un espacio físico y social virtualmente ilimitado” (Genette, 1987 p. 316).

Son las críticas, reseñas, recomendaciones, presentaciones..., que se convierten en virtuales (Lluch; Taberner-Sala; Calvo-Valios, 2015) gracias a internet, como ocurre con los blogs, *booktrailers*, comentarios de los lectores, *apptailers*... En el mundo digital los epitextos implican que el contenido al que se accede esté fuera de la unidad de contenido, es decir, sea un fichero independiente. De este modo un hipervínculo sólo sería epitextual si llama a un enlace externo (por ejemplo, una *apptailer* es un fichero independiente y por tanto epitexto).

Disponibilidad en distintas tiendas

La ubicuidad de una app en varias tiendas depende directamente del sistema operativo, pero el hecho de que esté en varias, mejora la disponibilidad del producto, facilita el acceso, la descarga, y favorece la posibilidad de ser encontrada.

Reconocimiento profesional

Que una aplicación esté recomendada por especialistas es un indicio de calidad. Por ello los evaluadores deben conocer y estar al día de todos estos recursos, así como de todos los premios y sellos de calidad³. Generalmente esta información está disponible en la propia tienda desde donde se ad-

quieran los contenidos, pero se puede comprobar también en otras fuentes externas como blogs, recomendadores, webs de los desarrolladores, etc.

Reconocimiento social

Incluye la popularidad que permite determinar su impacto y su frecuencia de uso. Una aplicación con un elevado número de descargas, con unas buenas puntuaciones y valoraciones tendrá más posibilidades de ser utilizada.

Apptailer

Al igual que los *booktrailers*, las *apptailers* son un instrumento de promoción del libro en formato vídeo que utilizan las técnicas cinematográficas para presentar el libro-app, mostrando algunas partes del contenido o el hilo argumental, la interactividad y permiten al lector hacerse una idea del funcionamiento.

El requisito fundamental de cualquier interactividad es que se utilice como una aplicación narrativa, que no sea igual en todas las páginas y que sea equilibrada para evitar la distracción

3.1.3. Usabilidad

Según la ISO/IEC 9126 la usabilidad es la

“capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso” (UNE-Aenor, 2004).

También puede ser definida como la facilidad de uso y la capacidad de aprendizaje de un objeto hecho por el hombre (Tsai; You, 2013).

La usabilidad de una aplicación puede ser algo realmente difícil de determinar porque en ella intervienen tanto el comportamiento del usuario como del sistema (Baeza-Yates; Rivera-Loaiza; Velasco-Martín, 2004) y además en el caso de los niños los conocimientos previos y el nivel lector. En los libros-app se refiere a:

- capacidad que desarrollan los lectores para interactuar de una forma intuitiva y rápida;
- capacidad de aprendizaje del uso de la propia aplicación;
- rapidez con la que se aprende;
- facilidad de uso y recuerdo de su manejo.

Todo ello depende de la forma en que se organizan y presentan los contenidos y los recursos (Chaparro, 2016), del diseño, que puede facilitar o dificultar su manejo, la legibilidad (de la que ya se ha hablado en el apartado de diagramación y diseño), y especialmente de la navegación, la personalización y la fluidez técnica.

Navegación

La mejor app es aquella en la que el usuario cuenta con todos los recursos para moverse por ella de manera sencilla e intuitiva, teniendo siempre el control sobre su funcionamiento. Esto se consigue utilizando diferentes recursos:

- Ayudas o tutoriales con instrucciones claras y adaptadas

al lector potencial sobre el significado de cada botón o icono. Cuando se trata de apps para los más pequeños estos mensajes pueden darse de forma verbal.

- Menú de acción permanente en todas las páginas, aunque se pueda mostrar u ocultar según las preferencias del lector.
- Colocación de “pistas” que indiquen qué tipo de interactividad tiene que realizar el lector en cada pantalla y especialmente en los “puntos calientes” (lugares donde se activa la animación o sonido).
- Incluyendo sólo las posibilidades de acción que sean realmente necesarias, por ejemplo, que no haya que pasar más de 3-4 pantallas para comenzar a leer.
- Incorporando un índice de escenas para que el lector pueda hacer una lectura lineal, pero también retroceder o avanzar según sus intereses.

Personalización

Es una de las grandes ventajas de los contenidos digitales. Favorece la usabilidad al posibilitar adaptar el texto, el audio, el idioma o elegir entre varios modos de lectura (automática o manual) en función no sólo de sus preferencias, sino también de su nivel lector, un aspecto que debe ser valorado al otorgar a la obra un valor añadido. Será necesario comprobar si los distintos tipos de personalización se adaptan al lector y a la propia historia.

Fluidez técnica

La fluidez técnica depende entre otras cosas del funcionamiento correcto, de la ausencia de errores tecnológicos y de la velocidad de funcionamiento.

Una app que se bloquea o se cierra repentinamente, con gestos sin respuesta o poco intuitivos, botones que no funcionan, o que demora al abrirse o en el pase de páginas, tiende a ser rechazada. Por ello es recomendable la existencia de mensajes que informen al usuario sobre los requisitos necesarios para su correcto funcionamiento o de algunas de sus acciones, sobre la versión del sistema operativo necesaria e incluir durante los tiempos muertos mensajes como “descargando”, “en espera”, etc.

El uso masivo de aplicaciones de dispositivos móviles por parte de los menores, a menudo sin supervisión de los adultos, evidencia la necesidad de padres, educadores y bibliotecarios de seleccionar recursos de calidad

3.2. Contenido

Para el contenido son válidos los criterios habitualmente utilizados para la selección de obras en papel: el interés de la historia, el tema, su adaptación al lector potencial, claridad de la redacción, corrección sintáctica; en caso de incluir ilustraciones: pertinencia y adecuación a contenidos y destinatarios, coherencia, etc., e incluso la adecuación de la traducción.

Debido a los límites de este artículo, haremos sólo referen-

cia a los elementos propios del entorno digital, el audio y la interactividad, siempre partiendo de la idea de que lo fundamental es la historia, sin entrar a valorar si la obra es una adaptación de otra ya publicada en formato digital o es completamente original y nativa de este entorno.

3.2.1. Audio

Se distingue entre:

- locución: lectura con voz humana o sintetizada, dramatizada o no de la historia;
- banda sonora: música que acompaña a toda la historia;
- sonidos que se producen con los objetos (**García-Rodríguez; Gómez-Díaz; 2016b**) que realzan los recursos del libro electrónico para llamar la atención del lector.

Si incorporan locución, habrá que analizar no sólo lo que cuenta, sino cómo lo cuenta. La voz del narrador o de los personajes, sus matices e intencionalidad deben estar en línea con el sentido del texto y que se perciban voces genuinas, cálidas y fluidas (**Chaparro, 2016**), siendo preferible la intervención de actores o cuentacuentos profesionales.

Es necesario comprobar si la banda sonora es adecuada y está en consonancia con las emociones, ambientes o estado de los personajes en cada momento o por el contrario, es una música plana que se repite a lo largo de toda la historia. También hay que tener en cuenta que la música puede distraer e incluso molestar. No quiere decir que no sea adecuado incluirla, sino que es necesario que se pueda activar o desactivar a gusto del lector.

En el caso de los efectos de sonido es importante que no produzcan interferencias (ruido), ya que pueden suponer distracciones y dificultar la interacción del niño con la pantalla.

3.2.2. Interactividad

La interactividad es la posibilidad de realizar diferentes acciones con los contenidos, algo propio y específico de la lectura digital, que permite al lector actuar y participar como un personaje y tomar decisiones en el proceso de lectura.

Los recursos narrativos, multimodales de algunas apps prometen involucrar a los niños en formas nuevas y emocionantes, pero cuando se utilizan inadecuadamente también pueden distraer y rebajar la comprensión narrativa ya que a veces los nuevos componentes no se integran en el hilo de la narración, sino que son meros distractores que no interactúan con el texto (**Meyers; Zaminpaima; Frederico, 2014**). El cambio en el ritmo de la narración o la velocidad excesiva de las acciones, cambios de escena continuos o modificaciones incesantes de imágenes, obstaculizan la comprensión y las oportunidades de aprendizaje (**Fernández-Trespalcacios; Tudela-Garmendia, 1992; Zimmerman; Christakis; Meltzoff, 2007**). El requisito fundamental de cualquier interactividad es que se utilice como una herramienta narrativa, que no sea igual en todas las páginas y que sea equilibrada para evitar la distracción (**Meyers; Zaminpaima; Frederico, 2014**) y por tanto que no entorpezca la lectura y la comprensión (**Cahill; McGill-Franzen, 2013**) o abruma o distraiga la atención de la narración (**Bircher, 2012**).

Es interesante que el evaluador conozca los tipos de enriquecimientos utilizados para generar interactividad, pues

sólo así podrá valorar cuáles son los más adecuados para libros-app. Para ver los elementos de la interactividad se puede consultar **García-Rodríguez; Gómez-Díaz** (2016a; 2016b).

4. Conclusiones y líneas de futuro

El uso masivo de aplicaciones de dispositivos móviles por parte de los menores, a menudo sin la supervisión de los adultos, evidencia la necesidad de padres, educadores y bibliotecarios de seleccionar recursos de calidad y de desarrollar un modelo fiable y eficaz de selección de aplicaciones, que asegure una adecuación del contenido y del diseño formal, a las diferentes edades evolutivas de los lectores. Para ello hay que analizar los principios de diseño interactivo a la luz de las singularidades y limitaciones de los niños, teniendo en cuenta también su desarrollo cognitivo (**Grané-Oró; Crescenzi-Lanna**, 2016).

Dentro de la variedad disponible en el mercado no hay que perder de vista que la calidad de la obra digital, si la analizamos desde una perspectiva que valore la maestría artística del creador y la experiencia que se propone al lector-usuario, no recae sólo en sus innovaciones formales sino que depende de la existencia de un equilibrio creativo entre sus diversos componentes (**Turrión-Penelas**, 2014).

La labor del mediador en el mundo digital sigue siendo importante porque es el mecanismo a través del cual se ponen en contacto las apps con sus potenciales lectores. Pero para ello es necesario disponer de sistemas de valoración que orienten en esta difícil tarea, siempre teniendo en cuenta que la calidad de cada aplicación no es algo totalmente objetivo, pues en ocasiones estará en función de las necesidades específicas del usuario y en el caso de los niños, de sus niveles lectores, sus conocimientos previos, sus vivencias, gustos e intereses temáticos...

El servicio de asesoría y recomendación digital será uno de los focos de expansión en los próximos años (*Library journal*, 2013), especialmente en el entorno bibliotecario. Para ponerlo en marcha se precisa tiempo, formación, conocimiento del mercado y criterios objetivos que se centren en el destinatario final, ajenos a intereses comerciales o modas tecnológicas, que además tengan capacidad de influencia en el ámbito de la edición de cara a la elaboración de mejores productos.

Este artículo es el comienzo de una línea de trabajo centrada en la evaluación de libros app. Será necesario generar una plantilla de trabajo que defina parámetros e indicadores, que permita comprobar la idoneidad de los criterios propuestos y validarla en cuanto a su viabilidad y fiabilidad como herramienta de evaluación siguiendo la línea marcada por la norma *UNE 71362* (*UNE*, 2017) para los libros de texto digitales.

Notas

1. Un libro-app es aquel en el que el contenido está ligado a la aplicación que permite su funcionamiento
2. Proceso de optimización de las aplicaciones móviles que permite que aparezcan en los resultados de búsqueda de una tienda, en la que intervienen factores como el título, la

descripción de la app, las valoraciones y comentarios de los lectores, etc.

3. Los sellos de calidad suelen hacer referencia a temas fundamentales como la seguridad y adaptación de los contenidos a las etapas lectoras.

5. Referencias

Albers, Robert (1992). "Quality in television from the perspective of the professional program maker". *Studies on broadcasting*, Theoretical Research Center. Tokio: NHK Broadcasting Culture Research Institute.

Baeza-Yates, Ricardo; Rivera-Loaiza, Cuauhtémoc; Velasco-Martín, Javier (2004). "Arquitectura de la información y usabilidad en la web". *El profesional de la información*, v. 13 n. 3 pp. 168-178.
<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2004/mayo/1.pdf>

Bates, Celeste C.; Klein, Adria; Schubert, Barbara; McGee, Lea; Anderson, Nancy; Dorn, Linda; McClure, Erin; Huber-Ross, Rachael (2017). "E-books and E-book apps: Considerations for beginning readers". *The reading teacher*, v. 70, n. 4, pp. 401-411.
<https://doi.org/10.1002/trtr.1543>

Bayo-Margalef, José (1987). *Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales*. Barcelona: Anthropos. ISBN: 84 7658 047 9

Bircher, Katie (2012). "What makes a good picture book app?". *The horn book*, 28 Febr.
<http://www.hbook.com/2012/02/using-books/what-makes-a-good-picture-book-app>

Cahill, Maria; McGill-Franzen, Anne (2013). "Selecting 'app' ealing and "app"ropriate book apps for beginning readers". *The reading teacher*, v. 67, n. 1, pp. 30-39.
<https://doi.org/10.1002/TRTR.1190>

Chaparro, Janeth (2016). "La valoración de libros digitales para niños y jóvenes. Un desafío para formar lectores". *Ruta maestra*.
<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-15/pdf/26.pdf>

Cheng, Kun-Hung; Tsai, Chin-Chung (2014). "Children and parents' reading of an augmented reality picture book: Analyses of behavioral patterns and cognitive attainment". *Computers and education*, v. 72, pp. 302-312.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.12.003>

Codina, Lluís (2000). "Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos". *Revista española de documentación científica*, v. 23, n. 1, pp. 9-44.
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/315/479>

Codina, Lluís (2006). *Evaluación de calidad en sitios web: metodología de proyectos de análisis sectoriales y de realización de auditorías*. Barcelona: UPF. Área de Biblioteconomía y Documentación, Departamento de Periodismo y de Comunicación Audiovisual, 13 pp.
<http://eprints.rclis.org/8854>

- Colomer, Teresa** (1998). *La formación del lector literario. Narrativa infantil y juvenil actual*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. ISBN: 978 84 89384 17 0
- Colomer, Teresa** (2002). *Siete llaves para valorar las historias infantiles*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. ISBN: 84 89384 39 8
- Crescenzi-Lanna, Lucrezia; Grané-Oró, Mariona** (2016). "Análisis del diseño interactivo de las mejores apps educativas para niños de cero a ocho años". *Comunicar*, v. 24, n. 46, pp. 77-85.
<https://doi.org/10.3916/C46-2016-08>
- Fernández-Trespalacios, José-Luis; Tudela-Garmendia, Pío** (1992). *Atención y percepción*. Madrid: Alhambra. ISBN: 978 84 205 1803 9
- García-Rodríguez, Araceli** (2011). *Análisis estructural del subsector de la edición infantil y juvenil en Castilla y León: 1983-2000*. Col. Vitor, n. 295. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca. ISBN: 978 84 90120026
- García-Rodríguez, Araceli; Gómez-Díaz, Raquel** (2015). "Las demasiadas aplicaciones: parámetros e indicadores para seleccionar las TopApp de lectura para niños". *Anales de documentación*, v. 18, n. 2. pp. 1-17.
<https://doi.org/10.6018/analesdoc.18.2.227071>
- García-Rodríguez, Araceli; Gómez-Díaz, Raquel** (2016a). "Contenidos enriquecidos para niños o las nuevas formas de leer, crear y escuchar historias: una propuesta de clasificación". *Revista chilena de literatura*, v. 94, pp. 173-195.
<https://doi.org/10.4067/S0718-22952016000300009>
- García-Rodríguez, Araceli; Gómez-Díaz, Raquel** (2016b). *Lectura digital infantil: dispositivos, aplicaciones y contenidos*. Barcelona: Editorial UOC, colección El profesional de la información, n. 33. ISBN: 978 84 9166 433 3
- García-Rodríguez, Araceli; Gómez-Díaz, Raquel** (2017). "Literatura digital infantil y juvenil en tabletas y smartphones: una oportunidad para lograr nuevos lectores". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 167-174.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.30>
- Garralón, Ana** (2013). *Leer y saber. Los libros informativos para niños*. Madrid: Tarambana Libros. ISBN: 978 84 616 4499 5
- Genette, Gérard** (1987). *Seuils*. Paris: Éditions du Seuil. ISBN: 2020095254
- Gómez-Díaz, Raquel; García-Rodríguez, Araceli; Córdón-García, José-Antonio; Alonso-Arévalo, Julio** (2016). *Leyendo entre pantallas*. Gijón: Trea. ISBN: 978 84 9704 945 0
- Gönen, Mübecce; Uludağ, Gonca; Findik-Tanribuyurdu, Ezgi; Tüfekçi, Erdem** (2014). "The examination of children's picture books' features for 0-3-year-olds". *HU Journal of education*, v. 29, n. 1, pp. 126-139.
<http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/1959-published.pdf>
- Grané-Oró, Mariona; Crescenzi-Lanna, Lucrezia** (2016). "Modelo teórico para el diseño y evaluación de la calidad en las apps infantiles (0-8 años)". *Digital education review*, n. 29, pp. 227-245.
<http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/download/14497/pdf>
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5580051.pdf>
- Guernsey, Lisa; Levine, Michael; Chiong, Cyntia; Severns, Maggie** (2012). *Pioneering literacy in the digital wild West: Empowering parents and educators*. Washington, DC: Campaign for Grade-Level Reading.
http://joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2012/12/GLR_TechnologyGuide_final.pdf
- Henning, Nicole** (2014). "Selecting and evaluating the best mobile apps for library services". *Library technology reports*, v. 50, n. 8, 32 p.
<http://dx.doi.org/10.5860/ltr.50n8>
- Koskimaa, Raine** (2005). "¿Qué es la literatura digital? Una panorámica general de la literatura digital: de los archivos de texto a los e-books". En: Borrás-Castanyer, Laura (coord.) *Textualidades electrónicas. Nuevos escenarios para la literatura*. Barcelona: UOC, pp. 81-94. ISBN: 84 97882156
<http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1J2MZW94K-YOR9RF-1R1>
- Library journal* (2013). "Readers' advisory services in public libraries. Responses from 694 public libraries surveyed in November 2013". *Library journal*.
https://s3.amazonaws.com/WebVault/surveys/ReadersAdvisorySurvey_report_Jan2014.pdf
- Lluch, Gemma** (2010). *Cómo seleccionar libros para niños y jóvenes: los comités de valoración en las bibliotecas escolares y públicas*. Gijón: Trea. ISBN: 978 84 9704 521 6
- Lluch, Gemma; Chaparro, Janeth** (2007). "La evaluación de los libros para niños y jóvenes. Una investigación sobre la experiencia de Fundalectura". *Ocnos. Revista de estudios sobre lectura*, n. 3, pp. 103-119.
<http://hdl.handle.net/10578/1274>
- Lluch, Gemma; Chaparro, Janeth; Rincón, María-Cristina; Rodríguez, Claudia; Victorino, Andrea** (2009). *Cómo reconocer los buenos libros para niños y jóvenes*. Bogotá: Fundalectura. ISBN: 978 958 9342 33 6
- Lluch, Gemma; Taberner-Sala, Rosa; Calvo-Valios, Virginia** (2015). "Epitextos virtuales públicos como herramientas para la difusión del libro". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 797-804.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.nov.11>
- Meyers, Eric M.; Zaminpaima, Ehlam; Frederico, Aline** (2014). "The future of children's texts: Evaluating book apps as multimodal reading experiences". In: *iConference 2014 Proceedings*.
<https://doi.org/10.9776/14312>
- Sáez, Izaskun** (2013). *Diseño y usabilidad de aplicaciones móviles para iphone* [presentación].
<http://es.slideshare.net/IzaskunSezVelasco/diseño-y-usabilidad-appaplicacionesizaskunsaez>
- Tsai, Pei-Shiuan; Huang, Lan-Ling** (2014). "Usability analyses of interactive children's iPad storybook". En: Stephanidis, Constantine (coord.). *Intl conf, HCI International 2014*. Heraklion,

Crete, Greece, June 22-27. *Proceedings, Part II*, pp. 643-648. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07854-0_111

Tsai, Pei-Shiuan; You, Manlai (2013). "Usability analysis of children's iPad electronic picture books". In: *6th Intl conf on advances in computer-human interactions, ACHI 2013*, pp. 269-272. ISBN: 978 1 612082509 <https://goo.gl/AQHie8>

Turrión-Penelas, Celia (2014). *Narrativa infantil y juvenil digital. ¿Qué ofrecen las nuevas formas al lector literario?*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. ISBN: 978 84 49051197 <https://ddd.uab.cat/record/129320>

UNE (2017). *UNE 71362:2017. Calidad de los materiales educativos digitales*. Madrid: Aenor.

UNE-Aenor (2004). *UNE-ISO/IEC 9126-1:2004. Ingeniería del software. Calidad del producto software. Parte 1: Modelo de calidad*. Madrid: Aenor.

Vaala, Sara; Ly, Anna; Levine, Michael H. (2015). *Getting a read on the app stores. A market scan and analysis of children's literacy apps*. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. http://joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2015/12/jgcc_gettingaread.pdf

Zimmerman, Frederick J.; Christakis, Dimitri A.; Meltzoff, Andrew N. (2007). "Associations between media viewing and language development in children under age 2 years". *Journal of pediatrics*, v. 151, n. 4, pp. 364-368. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2007.04.071>



Mapa de proyectos de bibliotecas públicas para la inclusión social. 2016.

¿Colaboras?

fundacionbibliotecasocial.org
info@fundacionbibliotecasocial.org
 @Biblio_Social
 FundacionBibliotecasSocial

