

Número 45 (diciembre 2020)

INICIO / ALTAVOCES INTELIGENTES Y SKILLS: ¿UNA HERRAMIENTA PARA FOMENTAR LA LECTURA INFANTIL?

Altavoces inteligentes y skills: ¿una herramienta para fomentar la lectura infantil?

🚩 Versió catalana

</> Metadatos

Raquel Gómez-Díaz ⁱ, Araceli García-Rodríguez ⁱ

Profesoras de la Facultad de Traducción y Documentación
Universidad de Salamanca

rgomez@usal.es, araceli@usal.es



Raquel Gómez Díaz



Araceli García Rodríguez

DOI: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2020.45.13>

Cita recomendada

Gómez Díaz, Raquel; García Rodríguez, Araceli (2020). "Altavoces inteligentes y skills : ¿una herramienta para fomentar la lectura infantil?". *BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentació*, núm. 45 (deseembre). <<http://bid.ub.edu/es/45/gomez.htm>>. DOI: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2020.45.13> [Consulta: 21-12-2020].

Resumen

Objetivo: el artículo busca conocer qué aplicaciones relacionadas con la lectura para altavoces inteligentes están disponibles en la tienda de *skills* de Amazon, cuáles son sus características y sus posibilidades como recursos de fomento lector.

Metodología: se estudian 11 parámetros de 30 *skills* con la información proporcionada por la tienda y el análisis directo de cada una de ellas: categoría, tipo de contenido, actualización, uso del producto, privacidad, comentarios de los usuarios, etc.

Resultados: se llega a la conclusión de que este producto emergente tendría potencialidad para fomentar la lectura, siempre que cuente con unos criterios y una oferta variada y de calidad, incorpore información completa del producto en la tienda y actualice frecuentemente los contenidos, requisitos demandados habitualmente por los usuarios; pero aún son pocas las *skills* relacionadas con la lectura.

Resum

Objectiu: l'article busca conèixer quines aplicacions relacionades amb la lectura per a altaveus intel·ligents estan disponibles a la botiga d'*skills* d'Amazon, quines són les característiques i les possibilitats com a recursos de foment lector.

Metodologia: s'estudien onze paràmetres de trenta *skills* amb la informació proporcionada per la botiga i l'anàlisi directa de cadascuna d'elles: categoria, tipus de contingut, actualització, ús del producte, privacitat, comentaris dels usuaris, etc.

Resultats: s'arriba a la conclusió que aquest producte emergent tindria potencialitat per fomentar la lectura, sempre que tingui uns criteris i una oferta variada i de qualitat, incorpori informació completa del producte a la botiga i actualitzi freqüentment els continguts, requisits demanats habitualment pels usuaris; però encara són poques les *skills* relacionades amb la lectura.

Abstract

Objective: The article explores the reading-relating apps available for smart speakers in the Amazon Skills store, their characteristics, and their potential as resources for promoting reading.

Methodology: Eleven parameters of 30 skills were studied using the information provided by the store and the direct analysis of each one: category, type of content, update, use of the product, privacy, and user comments, etc.

Result: The conclusion is that this emerging product has potential for promoting readership provided that: it applies certain specific criteria; the contents on offer are varied and high quality; full product information is available in the store, and contents are frequently updated. These features are habitually expected by users, but few reading-related skills are available as yet.

Palabras clave: Niños, Fomento de la lectura, Programas informáticos, Altavoces

Keywords: Children, Reading promotion, Computer programs, Speakers

Recibido: 15/07/2020. Aceptado: 22/10/2020.

1 Introducción

Cuando en 2014 Amazon sacó al mercado el Echo, un altavoz conectado a la red, inauguró una nueva categoría de dispositivos en los que la pantalla se sustituye por un sistema asistido por voz y lenguaje natural, que permite la entrada y la salida de la información (Vacas, 2019).

Los asistentes virtuales y los altavoces inteligentes que facilitan su utilización son una de las tecnologías de moda y se están convirtiendo en un mercado con grandes expectativas, incluso algunos auguran que gracias a ellos entraremos en "una nueva era de interacción del hombre con la máquina, que nos hará olvidarnos de periféricos" ("La moda de los asistentes de voz...", 2019).

La interacción mediante la voz está creciendo a un ritmo acelerado, como ya se observa en su utilización en las aplicaciones de mensajería, en la búsqueda de vídeos, en la aparición de aplicaciones de realidad aumentada con activación por voz, como *Wonderscape*, o la iniciativa "Hablando se aprende" de Chatbot Chocolate.

Los altavoces inteligentes están programados para responder a los usuarios en sus peticiones y realizar diferentes acciones. Las más habituales se recogen en la siguiente infografía.

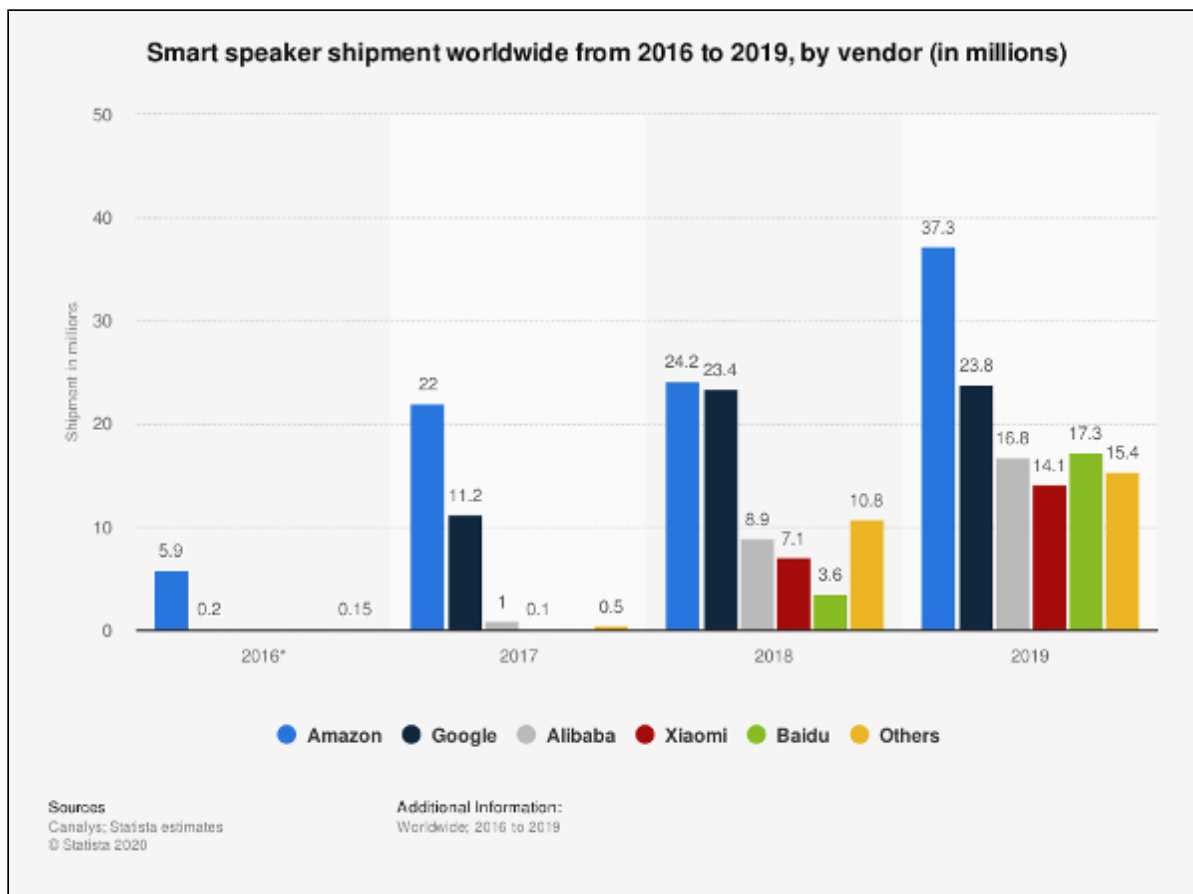


Figura 1. Utilidad de los altavoces inteligentes. Fuente: <<https://es.statista.com/grafico/9676/apple-se-apunta-al-mercado-de-los-altavoces-inteligentes/>>

Los principales asistentes virtuales en el mercado son Alexa (Amazon), Google Assistant, Siri (Apple), Cortana (Microsoft) y Bixby (Samsung), todos ellos cuentan con características similares; si bien están apareciendo también dispositivos específicamente infantiles, como Echo Dot Kids Editions, el altavoz para niños de Amazon en el que se incluye un sistema de control parental.

Según el informe de Ditrendia (2018), el nivel de penetración de estos dispositivos en Europa es menor que en Estados Unidos —donde el 60 % de los usuarios ya se siente cómodo utilizándolos—, y, según el portal *Statista*, estos dispositivos ocupan la tercera posición como protagonista tecnológico en 2019, con un crecimiento del 7 % respecto a 2018 y un volumen de negocio de 3.200 millones de dólares.

En Europa las cifras más altas se encuentran en el Reino Unido, con un 46 %, y en Alemania, con un 44 %. Los datos de uso en España son más bajos, aunque el 31 % conoce los asistentes de voz, de momento solo el 10 % los utiliza, y la distribución porcentual por marca, según los datos recogidos por *Statista* a partir de la información de la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (2019), es del 35 % para Google Home, del 33,6 % para Alexa y del 7 % para HomePod de Apple.

Todo parece apuntar a la potencialidad de este mercado. Sin embargo, muchos usuarios aún no le ven una utilidad suficiente, y manifiestan temores sobre la vulnerabilidad de la privacidad (Dans, 2018) y los usos inapropiados derivados de la falta de controles de autenticidad del propietario. Por ejemplo, Alexa necesita conocer la ubicación de los usuarios para facilitar la predicción meteorológica, de modo que el programador puede capturar y almacenar los datos para su posterior utilización (Bachiller, 2019), una preocupación que se acrecienta cuando hablamos de menores.

Como se ha mencionado, los usos de este tipo de dispositivos son variados, pero nuestra pregunta es si las aplicaciones para altavoces inteligentes (*skills* para Amazon y *actions* para Google) pueden ser un recurso de promoción lectora como lo están siendo otros dispositivos y aplicaciones digitales (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2017). Para poder dar respuesta a esta pregunta es necesario, inicialmente, conocer qué tipos de productos hay, en qué categorías se encuentran, qué tipos de contenidos son los que ofrecen, para, en un estudio posterior, poder realizar un análisis de la calidad y diseñar indicadores de evaluación adaptados a este tipo de productos.

1.1 Las aplicaciones *skills*

Las *skills* de Alexa son funcionalidades extra añadidas por terceros que se pueden instalar en el asistente de voz. Por defecto, el Amazon Echo tiene preinstalado un conjunto de ellas basadas en funcionalidades básicas, pero es posible añadir otras como juegos, música, fuentes de noticias, productos educativos y, por supuesto, libros y audiolibros desde la tienda específica de Amazon. De hecho, en el caso de Alexa, se le puede pedir que lea los libros Kindle si se dispone de cuenta en Amazon. Según el portal *Statista*, los usos que hacen los niños de estos dispositivos son básicamente escuchar música, realizar preguntas, jugar, hacer las tareas escolares, pero también, en un 10 %, leer y escuchar historias.

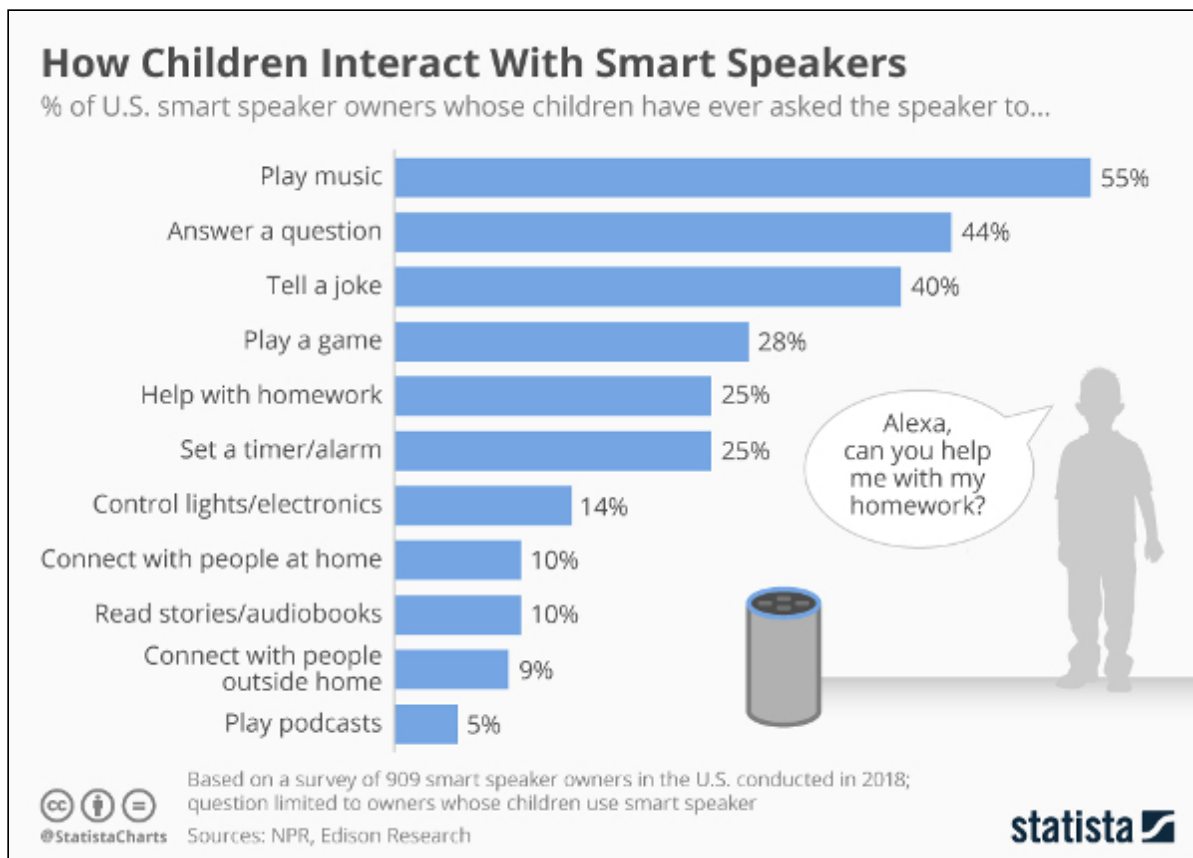


Figura 2. Uso que hacen los niños de los altavoces inteligentes. Fuente: <<https://www.statista.com/chart/18180/smart-speaker-usage-by-children/>>

Como ocurre con las aplicaciones en general, aunque todavía son escasos, también hay productos específicos para menores, dentro de cuya categoría encontramos juegos de preguntas, retos de memoria (*Reto memoria*), trabalenguas (*Trabalenguas infantiles*), cuentos (*Megustaescuchar cuentos*), creatividad (*Generador de títulos de cuentos*) y desarrollos relacionados con el ámbito de la educación.

Si bien cualquier tecnología que favorezca la creatividad, el aprendizaje o el entretenimiento es de gran interés para el mundo de la educación, este artículo se centra en las tecnologías relacionadas con el mundo de la literatura infantil, y es que escuchar historias, ya sea de manera directa o con la intermediación de un dispositivo, puede fortalecer la capacidad del niño para escuchar, prestar atención y emocionarse, gracias a los matices que la voz y la narración dan al audio, tal y como indican Rickelman y Henk (1990); Skouge, Rao y Boisvert (2007); Cox-Clark (2007); Wolfson (2008); Serafini (2014); Kidron y Lindsay (2014); Whittingham, Huffman, Christensen y McAllister (2013); Cahill y Moore (2017), y García-Rodríguez y Gómez-Díaz (2019a).

2 Material y método

2.1 Objetivos

El objetivo de este artículo es realizar una primera aproximación a las características generales de las *skills* infantiles de cara a su posible utilización como herramientas de fomento lector, a partir del estudio de su oferta, tipos de contenido y características técnicas.

Para ello se realizarán las siguientes acciones:

- Elaboración de un panorama general de los contenidos.
- Comprobación del cumplimiento de los requisitos mínimos en su utilización como recurso de fomento lector.
- Delimitación de las ventajas e inconvenientes de este tipo de contenidos.

2.2 Metodología

Para conocer la existencia de trabajos similares, se realizaron búsquedas en las bases de datos *Eric*, *WoS* y *Scopus* utilizando los términos *Smart Speaker* y *Children*. Las dos primeras no arrojaron ningún resultado; en la última, los trabajos encontrados están relacionados con estudios sobre la interacción de los menores con estos dispositivos que tienen en cuenta las diferencias socioeconómicas (Garg; Sengupta, 2019), el aprendizaje de un segundo idioma (Kobayashi; Ozawa, 2019), el juego (Sengupta; Garg, 2019; Mitsukuni [et al.], 2019; Ichikawa [et al.], 2019), su influencia en la personalidad, el tipo de preguntas que hacen (Lovato; Piper; Wartella, 2019) o, incluso, su adaptación para el lenguaje de signos con ayuda de los acelerómetros que detectan el movimiento (Ananthi [et al.], 2020); pero no se encontró ninguno que relacionara este tipo de dispositivos con la lectura o los cuentos infantiles.

A continuación se buscaron aplicaciones infantiles para los dispositivos de Amazon y Google. En el primer caso se localizaron 203 en la categoría "Infantil", y 13 en el segundo.



Figura 3. Distribución de altavoces inteligentes agrupados por vendedor. Fuente: <<https://es.statista.com/grafico/9676/apple-se-apunta-al-mercado-de-los-altavoces-inteligentes/>>

Posteriormente se exploraron las categorías disponibles en la tienda (23) y se identificaron las de carácter infantil, revisando directamente uno a uno los productos incluidos en las categorías de "Educación y referencia" (504) e "Infantil" (205). Estas 2 categorías se revisaron de manera completa y se realizó una búsqueda adicional utilizando los términos *adivanzas*, *fábulas*, *cuentos*, *poesías* y *trabalenguas* en la caja de búsqueda, para comprobar si alguna aplicación de este tipo estaba en otra categoría. Finalmente se localizaron 30 (véase el apéndice).

Se excluyeron *skills* de reseñas y recomendación de libros incluidas en la sección de "Juegos y curiosidades", como *Algunos libros buenos*; *Recomendaciones de libros*, o cuentos de repetición como *Cuento de la buena Pipa* o *El cuento de la Cancaramusa*.

La recogida de información de las aplicaciones se realizó entre el 15 y el 24 de junio de 2020 a partir de las variables siguientes:

- Nombre de la aplicación.
- Categoría. Se indica la etiqueta en la que aparece recogida. El hecho de que un producto aparezca bien etiquetado es fundamental para su visibilidad, y es un dato importante para poder comprobar si los contenidos para niños se pueden localizar con facilidad.
- Desarrollador. Nombre de la empresa o particular propietario del producto.
- Idiomas.
- Tipo de voz. La utilización de una voz de calidad es fundamental para una buena valoración, por ello es necesario conocer si se utiliza voz humana o la voz sintetizada de Alexa.
- Tipo de contenido. Se establecieron como categorías: cuentos, poesías, adivinanzas y trabalenguas.
- Actualización de contenidos. La página de Amazon indica la actualización por medio de la etiqueta "contenidos dinámicos", por lo que es necesario comprobar si realmente esta actualización es real.
- Interacción. Aunque la interacción se hace siempre mediante la voz, interesa conocer si existe alguna otra más allá de abrir la aplicación.
- Datos de uso del producto. Las *skills* infantiles están siempre desactivadas en la tienda, puesto que, si están activas, Alexa procesa y conserva la información relativa a su uso. Por lo tanto, para facilitar su utilización y conocer las condiciones de acceso, en la descripción debe aparecer el mensaje "Para usar esta *skill* debes permitir el acceso a las *skills* infantiles".
- Política de privacidad. Para esta variable se analizó si desde la tienda se ofrecía la posibilidad de enlazar directamente con la política de privacidad de los desarrolladores, si esta era adecuada y si recogía los datos esenciales en cuanto a acceso, uso, almacenamiento y condiciones de uso.
- Valoración. Puntuación realizada por los usuarios. Esta variable permite estar al tanto de su opinión y puede ser un valor importante para determinar su popularidad.

Asimismo, se recogieron y analizaron todos los comentarios (139) realizados por los usuarios y se estructuraron en 5 apartados: voz, funcionamiento, variedad y cantidad de los contenidos, actualización y valoración personal.

Para completar la información se utilizó la aplicación Alexa para iPad, así como un altavoz Echo Dot. El protocolo de actuación con cada *skill* implicó la recopilación de la información proporcionada por la tienda y el análisis de la política de privacidad y de los comentarios de los usuarios.

A pesar de que hubiera sido interesante analizar pormenorizadamente el contenido de cada una de las *skills*, las limitaciones espaciales del artículo y especialmente la falta de información sobre la cantidad de contenidos incluida en cada una de las *skills* ha imposibilitado esta tarea.

3 Análisis y discusión

Tras la búsqueda de la información y la consulta directa de cada *skill*, se obtuvieron los resultados que se exponen a continuación.

3.1 Oferta

A pesar de que la oferta en la tienda supera los 4.600 productos y de que en las categorías de "Educación y referencia" (504) e "Infantil"(205) el número de productos es también elevado —teniendo en cuenta que son desarrollos recientes—, los contenidos relacionados con los libros para niños es ínfimo, tan solo se han podido seleccionar 30 con una oferta limitada básicamente a cuentos, trabalenguas y adivinanzas, una diversidad temática que los usuarios demandan continuamente en sus comentarios.

Si analizamos los contenidos dentro de cada *skill*, también se puede comprobar que la variedad de estos es bastante escasa, lo que provoca que, una vez escuchados los cuentos una o dos veces, no se vuelva a utilizar. Este es precisamente uno de los datos negativos que destaca una parte importante los usuarios. Opiniones como "Tan solo le falta un poco de variedad, estaría bien algún cuento más", "Tiene un número limitado de cuentos, luego estos se repiten", "No tiene muchos cuentos" son recurrentes.

3.2 Localización y presentación de los contenidos en la tienda

La presentación de la información en la tienda es clave para una buena visibilidad del producto, ya que esta suele ser la puerta de entrada para el consumo de estos contenidos. García-Rodríguez afirma que para superar la invisibilidad de los libros infantiles y juveniles es necesaria no solo una mayor oferta, sino también una adecuada presentación de estos contenidos (2013, p. 16), un requisito que debe hacerse extensible a estos productos.

Si analizamos cómo están presentadas las *skills* y qué datos se ofrecen, se puede observar la escasa información; datos como la duración y el responsable de la narración son esenciales y sin embargo no aparecen.

Es necesario destacar igualmente la limitación de las opciones de búsqueda, al no permitir la combinación de criterios, así como errores derivados de un mal etiquetado o problemas motivados por la utilización del mismo título para aplicaciones diferentes.

3.3 Categorías

En lo que se refiere a la categorización, las *skills* de libros o literatura infantil aparecen mezcladas con otros contenidos. No existe una etiqueta específica para libros o audiolibros, de modo que se pueden localizar en tres categorías distintas: "Infantil", "Educación y referencia" y "Juegos y actividades". Además, es habitual que un título aparezca en varias categorías al mismo tiempo.

A esto hay que añadir que dentro del apartado "Infantil" los contenidos están mezclados, lo que de nuevo dificulta su localización y visibilidad, e incluso se han encontrado algunas categorías mal clasificadas como, por ejemplo, *Curiosidades sobre Segovia*, *Frases de Martin Luther King*, que realmente no son contenidos para niños.

3.4 Edad

Un hecho que llama la atención es que en ninguna parte de la descripción aparezca la edad recomendada, un dato fundamental, que siempre se incorpora en la descripción de aplicaciones para dispositivos móviles o en los videojuegos. Aunque estén incluidas en la categoría de infantil, este público objetivo no es un conjunto uniforme de usuarios, sino un grupo muy amplio de edades con intereses, gustos y formación muy dispares, y tanto ellos como los adultos necesitan una orientación sobre a qué etapa está dirigido un producto y el tipo de contenidos que incluye. Este es uno de los elementos más diferenciadores y relevantes, ya que determina, en gran medida, las capacidades cognitivas y físicas de cada usuario (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2019b), es orientativo, pero sirve de guía en la selección de contenidos.

3.5 Desarrollador

Se han contabilizado un total de 26 desarrolladores para las 30 *skills* analizadas que cuentan como media con 4,5 ítems en la tienda, si bien solo 3 superan los 10 productos (Chatbot Chocolate, Tenoya y la Corporación RTVE). Si el conteo se reduce a las infantiles, solo hay 2 empresas que

tienen 2 productos (Corporación RTVE y Babyradio), por lo que podemos afirmar que, al menos de momento, no existen empresas especializadas en este tipo de contenidos.

Los desarrolladores pertenecen a empresas de diversa índole: plataformas de radio y televisión, como la Corporación RTVE y Babyradio; de domótica, como EasyDomo; grandes grupos editoriales, como Penguin Random House; plataformas educativas, como Smile and Learn, o de diseño, desarrollo y entrenamiento de chatbots, como Chatbot Chocolate. Junto con estos, aparecen también otros desarrolladores de los que no se ha podido encontrar información.

También es necesario resaltar que en la descripción del producto no se incluye el enlace directo a la web del desarrollador, algo que podría ser útil para conocer su trayectoria y otros productos. Por ejemplo, Babyradio obtuvo en 2013 el Premio al Mejor Medio Infantil en el Festival Internacional de Comunicación El Chupete y en 2014 el Premio AERO al Mejor Programa de Radio Online Española, entre otros, una trayectoria que avala sus productos y que, sin embargo, no aparece incluida en la descripción.

3.6 Idiomas

Como es lógico, las aplicaciones seleccionadas están en español, puesto que la fuente ha sido la tienda de Amazon en España. Diez de ellas solo están en la variedad estándar del español peninsular, mientras que 8 se pueden escuchar además en las variedades mexicana y estadounidense. Menos frecuente es que estén también en alguna variedad del inglés. Todo esto es posible gracias a que Amazon utiliza las solicitudes de los usuarios para entrenar al sistema de reconocimiento y comprensión del lenguaje natural.

La inclusión de diferentes idiomas o variedades (especialmente identificables por su acento y léxico) resulta de gran interés, ya que amplía los potenciales usuarios, uno de los puntos fuertes de esta tecnología.

3.7 Tipo de voz

En productos cuya principal característica es el uso de la voz, es necesario estudiar cuidadosamente qué tipo se ha utilizado, si es la adecuada o si aporta un valor añadido a la historia. Una correcta locución puede crear una conexión especial con el niño, ya que "Una voz que lee incorpora una fascinación particular, que la hace única. [...] el ritmo personal de la voz narradora revela una interpretación posible de la historia. De hecho, cuando lee otra persona, el texto tiende a transformarse de acuerdo con nuevos ritmos, tonos y acentos, ofreciendo nuevos asideros para la comprensión" (Vallorani, 2011, p. 11). De la narración con un locutor profesional o no puede depender, incluso, el que se abandone la escucha.

La voz del narrador o de los personajes, sus matices e intencionalidad deben estar en consonancia con el sentido del texto y estas voces deben percibirse como genuinas, cálidas y fluidas (Chaparro, 2016), por lo que es preferible la intervención de actores o cuentacuentos profesionales.

En los ejemplos analizados, solo en 8 ocasiones se utiliza voz humana, 4 a varias voces, 3 a una sola voz, y 1 de ellas incluye voces infantiles (Smile and Learn); mientras que en los 21 restantes se utiliza la voz sintetizada de Alexa, principalmente para trabalenguas y adivinanzas.

Pese a que se trata de una voz sintetizada más natural y cercana a la humana que, por ejemplo, la utilizada por Google, este es uno de los aspectos que los usuarios critican habitualmente o por el contrario destacan cuando se trata de una de calidad. Comentarios como "La voz de la narradora es increíble", "Muchísimo mejor, ya que no es la voz de Alexa", "Cuenta los cuentos una persona y no Alexa, por lo que no tiene voz robótica", "Maravillosa *skill*, y con esa voz aún más" son habituales.

Otro aspecto importante es la ambientación sonora y musical. La música es esencial para los niños y contribuye a generar un ambiente narrativo, al igual que los efectos sonoros que pueden ayudarlos a formar sus propias imágenes mentales. Aunque no es frecuente, existen aplicaciones que incluyen voz personalizada como *Cuentos de Clan*, *Lunnis de leyenda* y *Mon el Dragón*, y que también incorporan música durante la narración.

3.8 Actualización de contenidos

Todas las *skills* incorporan el concepto de *contenido dinámico*, un término que hace referencia al "contenido que el desarrollador puede actualizar en tiempo real basándose en las entradas", según consta en la web de Amazon.

Objetivamente, es imposible comprobar este dato, puesto que en la descripción del producto no aparece la información relativa a la fecha en la que se incorporan. Sin embargo, las opiniones de los lectores aportan una pista para demostrar que la actualización no es frecuente. En los comentarios, salvo en 1 caso —en el que precisamente se valora que los cuentos se renueven cada día—, los usuarios demandan la incorporación de más historias dentro de la aplicación: "Lleva dos días sin contar cuentos", "Es muy buena *skill*, pero no se actualiza, y los pocos cuentos que tiene se repiten, y cansa un poco", "¡Hay que actualizarse!".

3.9 Interacción

Además del propio nombre de invocación, en el que se utiliza la voz para poner en marcha la *skill*, en algunas se puede establecer, además, otro tipo de interacción que puede ayudar a que los menores estén más atentos a la narración. Se puede elegir el tipo de historia que se quiere escuchar, como

es el caso de *Los sueños de Pocoyó*, en el que hay que tomar decisiones para continuar, o se puede pedir que el usuario realice una acción, por ejemplo, una operación matemática para que la historia continúe, como en *Cuentos de robots*.

Al igual que en otros productos digitales, el requisito fundamental de cualquier recurso de interacción es que se utilice como una herramienta narrativa y que sea equilibrado para evitar la distracción (Meyers; Zaminpaima; Frederico, 2014) y, por tanto, que no entorpezca la lectura y la comprensión (Cahill; McGill-Franzen, 2013) o abrume y distraiga la atención (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2018).

3.10 Datos de uso

Como ya se ha mencionado, las *skills* específicamente infantiles están siempre desactivadas, por lo cual, para su correcto funcionamiento, los usuarios deben conocer el procedimiento para activarlas. En este caso deben incluir el mensaje "para usar esta *skill* debes permitir el acceso a las *skills* infantiles". Esta información aparece en 13 de los registros; sin embargo, no se incluye cuando, aunque la *skill* pueda ser utilizada también por niños, no está exclusivamente dirigida a ellos. El problema radica en que no se ha podido comprobar si Amazon utiliza unos determinados criterios para incluirlos en la categoría infantil o simplemente se limita a aceptar la información suministrada por el desarrollador.

3.11 Privacidad y seguridad

La Comisión Europea tipificó en 2006 los principales riesgos para los menores, entre los cuales están los asociados al contacto con desconocidos, los relacionados con los contenidos inapropiados y los relativos a la privacidad (Crescenzi-Lanna; Valente; Suárez-Gómez, 2019).

Cualquier aplicación dirigida a los menores tiene que cumplir las leyes vigentes en cada país de origen sobre la protección de datos, por ello es necesario que aparezca explícita y claramente en la web del desarrollador o en la tienda de aplicaciones qué datos se solicitan y cuáles se recogen de forma automática, su uso y la garantía de confidencialidad. En todo caso, debe garantizarse el anonimato de los menores y no solicitar ningún tipo de información personal para activar su funcionamiento y mucho menos sin el consentimiento del adulto (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2020). Por ese motivo la información sobre estos aspectos debe aparecer en la descripción del producto o bien mediante un enlace a la política de privacidad y seguridad del desarrollador. De las 30 aplicaciones analizadas, 16 no incluyen esta opción. En el resto, en ocasiones la información es muy genérica, casi telegráfica, como en *Mis cuentos en español [3]*, en otras aparece en inglés (*Trabalenguas infantiles*); pero también se pueden encontrar ejemplos de buenas prácticas, como es

el caso de Zinkia, desarrollador de *Los sueños de Pocoyó*, que cuenta con una información completa en lo relativo a la recogida, tratamiento y uso de los datos, plazos de conservación, especificaciones relacionadas con los menores, etc.

3.12 Valoración

Conocer la opinión de los usuarios es fundamental para comprobar el funcionamiento de estos productos y debe ser una información esencial para que los desarrolladores introduzcan mejoras. En lo relativo a la puntuación alcanzan una valoración media de 3,4 sobre 5, y en lo que se refiere a los comentarios lo primero que debe destacarse es que, en su totalidad, están hechos por adultos, algo habitual en los contenidos infantiles, sean del tipo que sean.

El mayor porcentaje de opiniones hace referencia al funcionamiento. Son habituales las quejas por que Alexa no realiza correctamente las órdenes, por tener que escuchar los cuentos de forma continua o aleatoria sin la posibilidad de elegir uno determinado, por no poder acceder a un menú o por no poder seguir la audición en el momento en el que se dejó y haya que volver a escuchar la historia desde el principio.

Igualmente se ha recogido un importante número de comentarios relativos a la escasez y variedad de contenidos, tanto en la tienda como dentro de cada una de las *skills*, y a la calidad y originalidad de las historias, en este último caso la valoración suele ser positiva.

Otras de las reseñas más habituales son las relativas a la utilización del tipo de voz. Los usuarios valoran muy positivamente que la voz sea humana, lo que demuestra que este es uno de los principales criterios de valoración, en el que los desarrolladores deben trabajar especialmente. Por último, se han encontrado también consideraciones sobre la actualización de los contenidos, en las que se demanda la incorporación de nuevos contenidos con más frecuencia.

4 Conclusiones

A pesar de que el número de *skills* relacionadas con el libro y la lectura infantil es pequeño, sobre todo si lo comparamos con otro tipo de productos digitales, e incluso con *skills* de otras categorías, esto no es motivo para no analizar su potencialidad como herramienta de fomento lector. En este sentido, es necesario matizar que, como en el caso de otros productos, el análisis que aquí se ha realizado no incluye el contenido, ya que este requiere de la elección de otros parámetros de análisis.

Al inicio de este trabajo se planteaba si las *skills* podían ser un recurso de promoción de la lectura. Tras el estudio realizado, es una interrogante que no tiene una respuesta totalmente concluyente. Se necesita un mayor número de contenidos, especialmente en otras lenguas diferentes del inglés, y

más tiempo para comprobar cómo estas *skills* van a ir incorporándose en las actividades diarias, entre ellas, la lectura. Aún faltan experiencias reales de uso en el ámbito escolar y bibliotecario, que permitirían comprobar la actitud y la reacción de los niños y generar un corpus teórico sobre el tema —que se plantean como líneas de investigación futuras—, así como una mayor claridad y transparencia sobre el uso de los datos que generan estas aplicaciones y todo lo relacionado con la seguridad. Sin embargo, tampoco podemos negar de forma categórica que no puedan ser utilizadas para fomentar la lectura entre los más pequeños. Para ello, se consideran necesarios una serie de requisitos, que no parece que se cumplan, o al menos no en el grado que se consideraría óptimo:

- Una oferta amplia en cantidad y variedad temática, que vaya acompañada de una actualización periódica de los contenidos.
- Una oferta específica para niños que venga de la mano de editoriales y empresas especializadas en el desarrollo de contenidos infantiles, que están empezando a tomar impulso en otros países. Así, por ejemplo, la filial de Hachette en Estados Unidos ha llegado a un acuerdo para crear contenidos infantiles para Echo Dot Kids Editions, y ha empezado con la obra *Classroom 13*, al estilo de las obras de "Elige tu propia aventura", en la que los niños deciden la orientación de la historia mediante comandos de voz. Por otro lado, Magic Tales tiene previsto crear una tienda de *skills* y se están desarrollando aplicaciones como My Storytime, con la que se pueden grabar cuentos reproducibles en altavoces inteligentes.
- Una mejor visibilidad de los productos en la tienda, con un etiquetado inequívoco, una descripción completa —que incluya, por ejemplo, el tipo de voz, la edad recomendada y los contenidos disponibles—, un sistema de búsqueda y localización adecuado y la existencia de una categoría específica para libros infantiles.
- Mejoras de tipo técnico, como poder continuar la escucha en el momento en el que se interrumpió la lectura o que se puedan realizar búsquedas de *skills* directamente con el propio altavoz.

Pero el requisito más importante para que estos productos se puedan utilizar para la promoción lectora será la existencia de contenidos de calidad, tanto en lo que se refiere a la propia historia como a la narración, que utilicen voz humana acompañada de sonido ambiente, banda sonora, efectos de sonido, etc.

Esto no quiere decir que este formato no pueda ser una oportunidad para escuchar historias, y un complemento a la lectura de libros, ya sea en papel o en digital. Es cierto que la voz de una máquina no puede sustituir a la voz cercana de padres, abuelos, maestros, etc., pero puede ser un recurso complementario si está bien seleccionado y utilizado y, sobre todo, si se hace en compañía de un adulto que además desactive todas aquellas funciones no adecuadas, como compras o llamadas por voz, y, con los contenidos adecuados, una oportunidad para alejarlos de las pantallas y

conseguir un acercamiento a los contenidos literarios. La lectura en papel sigue siendo imprescindible, pero también la narración oral, y en esto los altavoces inteligentes pueden ser aliados y una nueva forma de acercarse a las historias.

Bibliografía

Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación [AIMC] (2019). "Altavoces inteligentes: porcentaje de usuarios por marca en España 2019" [gráfica]. *Statista*, abril 2019. <<https://es.statista.com/estadisticas/1012720/altavoces-inteligentes-porcentaje-de-usuarios-por-marca-en-espana/>>. [Consulta: 29/06/2020].

Ananthi, N.; Megna, N.; Priyanga, S.; Santhosh Kumar, N.; Kumaran, K. (2020). "Sign language interpretation with machine learning in movement recognition for speech – disabled people". *International journal of advanced science and technology*, vol. 29, no. 9 (Special Issue), p. 3.034–3.041. <<http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/15709>>. [Consulta: 30/11/2020].

Bachiller Rubia, S. (2019). Análisis de funcionamiento y de vulnerabilidades de Alexa. Sebastián Pérez, J.C. (dir.). Treball Final de Grau. Enginyeria Informàtica. Universitat Autònoma de Barcelona. <<https://ddd.uab.cat/record/211505/>>. [Consulta: 30/11/2020].

Cahill, M.; McGill-Franzen, A. (2013). "Selecting 'app' ealing and 'app' ropriate book apps for beginning readers". *The reading teacher*, vol. 67, no. 1, p. 30–39. <<https://doi.org/10.1002/TRTR.1190>>.

Cahill, M.; Moore, J. (2017). "A sound history: Audiobooks are music to children's ears". *Children & libraries*, vol. 15, no. 1, p. 22–29. <<https://doi.org/10.5860/cal.15n1.22>>.

Chaparro, J. (2016). "La valoración de libros digitales para niños y jóvenes. Un desafío para formar lectores". *Ruta maestra*, n.º 15. <<https://rutamaestra.santillana.com.co/edicion-15/la-valoracion-de-libros-digitales-para-ninos-y-jovenes/>>. [Consulta: 11/11/2020].

Cox-Clark, R. (2007). "Audiobooks for children: Is this really reading?" *Children and libraries*, vol. 5, no. 1, p. 49–51. <<https://journals.ala.org/index.php/cal/article/view/44>>. [Consulta: 30/11/2020].

Crescenzi-Lanna, L.; Valente, R.; Suárez-Gómez, R. (2019). "Aplicaciones educativas seguras e inclusivas: La protección digital desde una perspectiva ética y crítica". *Comunicar*, vol. xxvii, n.º 61, p. 93–102. <<https://doi.org/10.3916/C61-2019-08>>.

Dans, E. (2018). "Asistentes inteligentes y niños: naturalidad, por favor". *Enrique Dans*, 3 noviembre 2018. <<https://www.enriquedans.com/2018/11/asistentes-inteligentes-y-ninos-naturalidad-por-favor.htm>>. [Consulta: 29/06/2020].

Ditrendia (Digital Market Trends) (2018). *Mobile en España y el mundo 2018*. <<https://ditrendia.es/informe-mobile-2018/>>. [Consulta: 29/06/2020].

García-Rodríguez, A. (2013). "El papel de las plataformas de distribución y venta en la promoción del libro electrónico infantil y juvenil". *Anales de documentación*, vol. 16, n.º 1. <<https://doi.org/10.6018/analesdoc.16.1.166601>>.

García-Rodríguez, A.; Gómez-Díaz, R. (2017). "Literatura digital infantil y juvenil en tabletas y smartphones: una oportunidad para lograr nuevos lectores". *Anuario ThinkEPI*, vol. 11, p. 167–174. <<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.30>>.

– (2018). "Criterios de calidad y estándares de presentación en los libros app: el sector de los contenidos infantiles". *El profesional de la información*, vol. 27, n.º 3, p. 595-603. <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2018/may/12.html> >. [Consulta: 30/11/2020].

– (2019a). "¿Leer con los oídos?: audiolibros y literatura infantil y juvenil". *Anuario ThinkEPI*, vol. 13. <<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13c01>>.

– (2019b). "Mediación docente en lectura digital: criterios de valoración de libros app infantiles". *Lectoescritura digital*. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional, p. 29–38. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=19819 >. [Consulta: 29/06/2020].

– (2020). "Leer, jugar, aprender y comunicarse en un entorno seguro: seguridad, privacidad y confidencialidad en las aplicaciones infantiles". *Anuario ThinkEPI*, vol. 14. <<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2020.e14c02>>.

Garg, R.; Sengupta, S. (2019). "When you can do it, why can't I?": Racial and socioeconomic differences in family technology use and non-use". *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, vol. 3, CSCW Issue, art. no. 63. <<https://doi.org/10.1145/3359165>>.

Ichikawa, J.; Mitsukuni, K.; Hori, Y.; Ikeno, Y.; Alexandre, L.; Kawamoto, T.; Nishizaki, Y.; Oka, N. (2019). "Analysis of how personality traits affect children's conversational play with an utterance-output device". *2019 Joint IEEE 9th International Conference on Development and Learning and Epigenetic Robotics, (ICDL-EpiRob)*, art. no. 8.850.700, p. 215–220. <<https://ieeexplore.ieee.org/document/8850700>>. [Consulta: 30/11/2020].

Kidron, Y.; Lindsay, J. (2014). *The effects of increased learning time on student academic and nonacademic outcomes: Findings from a meta-analytic review*. (REL 2014–015). Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Appalachia. <https://ies.ed.gov/ncee/edlabs/regions/appalachia/pdf/REL_2014015.pdf >. [Consulta: 29/06/2020].

Kobayashi, A.; Ozawa, S. (2019). "Study on English learning support using question cards and smart speakers". *ICCE 2019 - 27th International Conference on Computers in Education, Proceedings*, vol. 2, p. 703–705. <<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85077706667&origin=inward&txGid=99e0254e7e6771016581c62284d439c2>>. [Consulta: 30/11/2020].

Lovato, S. B.; Piper, A. M.; Wartella, E. A. (2019). "'Hey Google, do unicorns exist?': Conversational agents as a path to answers to children's questions". *IDC 2019 Proceedings of the 18th ACM International Conference on Interaction Design and Children*, p. 301–313. <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3311927.3323150>>.

Meyers, E.; Zaminpaima, E.; Frederico, A. (2014). "The future of children's texts: Evaluating book apps as multimodal reading experiences". *iConference 2014 Proceedings*. <<https://doi.org/10.9776/14312>>.

Mitsukuni, K.; Ichikawa, J.; Hori, Y.; Ikeno, Y.; Alexandre, L.; Kawamoto, T.; Oka, N.; Nishizaki, Y. (2019). "Analysis of the influence of mothers' traits and behaviors on children's conversational play with an utterance-output device". *HAI 2019 - Proceedings of the 7th International Conference on Human-Agent Interaction*, p. 271–273. <<https://doi.org/10.1145/3349537.3352789>>.

"La moda de los asistentes de voz y altavoces electrónicos" (2019). *Altodirectivo.com*, 13/03/2019. <<http://www.altodirectivo.com/noticia/24766/La-moda-de-los-asistentes-de-voz-y-altavoces-electronicos>>. [Consulta: 29/06/2020].

Rickelman, R.; Henk, W. A. (1990). "Reading technology: children's literature and audio/visual technologies". *The reading teacher*, vol. 43, no. 9, p. 682–684. <<https://www.jstor.org/stable/20200510?seq=1>>. [Consulta: 30/11/2020].

Sengupta, S.; Garg, R. (2019). "Impact of voice-based interaction on learning practices and behavior of children". *Intelligent User Interfaces for Internet of Things (IUIoT) 2019 Workshop*.

Serafini, F. (2014). *Audiobooks and literacy: An educator's guide to utilizing audiobooks in the classroom*. New York: Listening Library.

Skouge, J.; Rao, K.; Boisvert, P. C. (2007). "Promoting early literacy for diverse learners using audio and video technology". *Early childhood education journal*, vol. 35, p. 5–11. <<https://doi.org/10.1007/s10643-007-0170-y>>.

Vacas Aguilar, F. (2019). "¿Internet sin pantallas?: altavoces conectados como dispositivos de acceso". *RAE-IC: Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, vol. 6, n.o 12, p. 302–326. <<http://www.revistaaic.eu/index.php/raeic/article/view/187/185>>. [Consulta: 30/11/2020].

Vallorani, C. (2011). La oralidad tecnológica-digital. Estudio pragmático-comunicativo sobre la oralidad en el audiolibro. Lada Farreras, U (dir.). Tesis doctoral. Universitat d'Alacant. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19656/6/cecilia_vallorani.pdf>. [Consulta: 29/06/2020].

Whittingham, J.; Huffman, S.; Christensen, R.; McAllister, T. (2013). "Use of audiobooks in a school library and positive effects of struggling readers' participation in a library-sponsored audiobook club". *School library research*, vol. 16. <http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aaslpubsandjournals/slr/vol16/SLR_Use_o>. [Consulta: 29/06/2020].

Wolfson, G. (2008). "Using audiobooks to meet the needs of adolescent readers". *American secondary education*, vol. 36, no.2, p. 105–114.

Apéndice

Skills seleccionadas para el estudio

NOMBRE	ICONO	CONTENIDO					
		ADIVINANZAS	CUENTOS	FÁBULAS	TRABALENGUAS	CHISTES, ADIVINANZAS Y TRABALENGUAS	POESÍAS
Adivina adivinanza		✓					
Adivinanzas aleatorias		✓					
Adivinanzas graciosas		✓					
Adivinanzas infantiles		✓					
Adivinanzas interactivas		✓					
Cuentos de Clan			✓				

Cuentos de madres			✓				
Cuentos fantásticos			✓				
Cuentos de robots			✓				
Fábulas de Esopo				✓			
Hablando se aprende: adivanzas educativas		✓					
Juegos Babyradio						✓	
Los sueños de Pocoyó			✓				
Lunnis de leyenda			✓				
Megustaescuchar Cuentos			✓				
Mi Aventura			✓				
Mis cuentos en español			✓				
Mis pesadillas			✓				


Mon el Dragón						✓	
Oigo Oigo		✓					
Smile and Learn			✓				
Poemas de Gloria Fuertes							✓
Trabalenguas cortos						✓	
Reto trabalenguas						✓	
Trabalenguas del día						✓	
Trabalenguas divertidos						✓	
Trabalenguas divertidos						✓	
Trabalenguas divertidos						✓	
Trabalenguas infantiles						✓	
Trabalenguas para todos						✓	

Figura 4. Skills seleccionades para el estudio. Fuente: Amazon Skills España. Elaboración propia

Articulos similares en BiD

- Del reconeixement a la comunicació científica. La presència de la dona als Premis Nacionals d'Investigació (1982–2019) (<http://bid.ub.edu/44/segarra.htm>). Segarra Saavedra, Jesús; Hidalgo Marí, Tatiana; Tur Viñes, Victoria. (2020)
- La Unió Europea com a cap i garant del sistema d'avaluació i difusió de la producció científica (<http://bid.ub.edu/43/caldera.htm>). Caldera Serrano, Jorge. (2019)
- L'avaluació bibliomètrica d'institucions de recerca més enllà de la comunicació científica : el cas d'Embrapa (<http://bid.ub.edu/43/fonseca.htm>). Fonseca Júnior, Wilson Corrêa da; Penteado Filho, Roberto de Camargo; Avila, Antonio Favio Dias; Costa Cardoso, Claudio. (2019)
- Els estudis fílmics en el context de les ciències socials : una anàlisi d'autors, objectes i metodologies en les revistes d'impacte espanyoles (2012–2017) (<http://bid.ub.edu/43/rodriguez.htm>). Rodríguez Serrano, Aarón; Palao Errando, José Antonio; Marzal Felici, Javier. (2019)

Articulos similares en Temària

- L'impacte de la informació digital en la recerca de les ciències socials (<http://www.raco.cat/index.php/Item/article/Masip,Pere>). (2002)
- Políticas de información : desarrollo y estrategias de los programas de la UE e impacto en España (<http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/artic25>). Martínez Pestaña, María Jesús. (2013)
- Análisis de la investigación cualitativa en el área de Biblioteconomía y Documentación (1981-2010) (<http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/artic64>). Morena de Diago, Beatriz. (2013)
- La carga ideológica en los instrumentos para la organización bibliográfica (<http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/artic131>). Meneses Tello, Felipe. (2013)
- Los investigadores del mañana : las conductas de los estudiantes de doctorado de la generación y ante la investigación (<http://www.aab.es/app/download/4702294>). Joint Information Systems Committee. (2012)

Articulos del mismo autor en Temària

Gómez Domínguez, Pablo (http://www.temaria.net/lista.php?base=temaria&opcion=veure&campo_1=creator&texto_1=G%C3%B3mez+Dom%C3%ADnguez%2C+Pa)
 [más información (http://www.temaria.net/similares.php?fichero=gomez.htm&preferente=1575-5886&rev_preferente=BiD)]



[Inicio de sesión \(/es/user/login?destination=node/604\)](/es/user/login?destination=node/604)

Facultat d'Informació i Mitjans Audiovisuals (UB) (<http://www.ub.edu/biblio>)

Carrer Melcior de Palau 140, 08014-Barcelona

[Grados \(<http://www.ub.edu/biblio/futurs/>\)](http://www.ub.edu/biblio/futurs/)

[Másteres \(<http://www.ub.edu/biblio/masters/masters.html>\)](http://www.ub.edu/biblio/masters/masters.html)

[Doctorado \(<http://www.ub.edu/biblio/doctorat-dinformacio-i-documentacio-/doctorat-dinformacio-i-documentacio-en-la-societat-del-coneixement.html>\)](http://www.ub.edu/biblio/doctorat-dinformacio-i-documentacio-/doctorat-dinformacio-i-documentacio-en-la-societat-del-coneixement.html)

[Otros estudios \(<http://www.ub.edu/biblio/cursos-de-formacio-continuada/altra-oferta-formativa.html>\)](http://www.ub.edu/biblio/cursos-de-formacio-continuada/altra-oferta-formativa.html)

[Investigación \(<http://www.ub.edu/biblio/recerca/7.html>\)](http://www.ub.edu/biblio/recerca/7.html)

Estudios de Ciencias de la Información

y de la Comunicación de la UOC

(http://www.uoc.edu/portal/es/estudis_arees/ciencies_informacio_comunicacio/docencia/index.html)

Rambla del Poble Nou, 156, 08018-Barcelona (publicacions@uoc.edu (<mailto:publicacions@uoc.edu>))

[Oferta formativa \(<https://estudios.uoc.edu/es/comunicacion-informacion>\)](https://estudios.uoc.edu/es/comunicacion-informacion)

[Conoce la UOC \(<https://www.uoc.edu/portal/es/universitat/index.html>\)](https://www.uoc.edu/portal/es/universitat/index.html)

[Investigación e innovación \(<https://research.uoc.edu/portal/es/ri/index.html>\)](https://research.uoc.edu/portal/es/ri/index.html)

[Estudia en la UOC \(<https://estudios.uoc.edu/>\)](https://estudios.uoc.edu/)