

Número 45 (desembre 2020)

INICI / ALTAVEUS INTEL·LIGENTS I SKILLS: UNA EINA PER FOMENTAR LA LECTURA INFANTIL?

Altaveus intel·ligents i skills: una eina per fomentar la lectura infantil?

🚩 Versión castellana

</> Metadades

Raquel Gómez-Díaz , **Araceli García-Rodríguez** 

Professores de la Facultat de Traducció i
Documentació
Universidad de Salamanca

rgomez@usal.es, araceli@usal.es



Raquel Gómez Díaz



Araceli García Rodríguez

DOI: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2020.45.12>

Citació recomanada

Gómez Díaz, Raquel; García Rodríguez, Araceli (2020). "Altaveus intel·ligents i skills : una eina per fomentar la lectura infantil?". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 45 (desembre). <<http://bid.ub.edu/45/gomez.htm>>. DOI: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2020.45.12> [Consulta: 21-12-2020].

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.

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.

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.

Paraules clau: Foment de la lectura, Programes informàtics, Altaveus, Nens

Keywords: Reading promotion, Computer programs, Speakers, Children

Rebut: 15/07/2020. Acceptat: 22/10/2020.

1 Introducció

Quan el 2014 Amazon va treure al mercat l'Echo, un altaveu connectat a la xarxa, va inaugurar una nova categoria de dispositius en els quals la pantalla se substitueix per un sistema assistit per veu i llenguatge natural, que permet l'entrada i la sortida de la informació (Vacas, 2019).

Els assistents virtuals i els altaveus intel·ligents que en faciliten la utilització són una de les tecnologies de moda i s'estan convertint en un mercat amb grans expectatives, fins i tot alguns auguren que gràcies a ells entrarem 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 interacció mitjançant la veu està creixent a un ritme accelerat, com ja s'observa en la seva utilització en les aplicacions de missatgeria, en la recerca de vídeos, en l'aparició d'aplicacions de realitat augmentada amb activació per veu, com *Wonderscape*, o en la iniciativa "Hablando se aprende" de Chatbot Chocolate.

Els altaveus intel·ligents estan programats per respondre les peticions dels usuaris i dur a terme diferents accions. Les més habituals es recullen en la infografia següent.

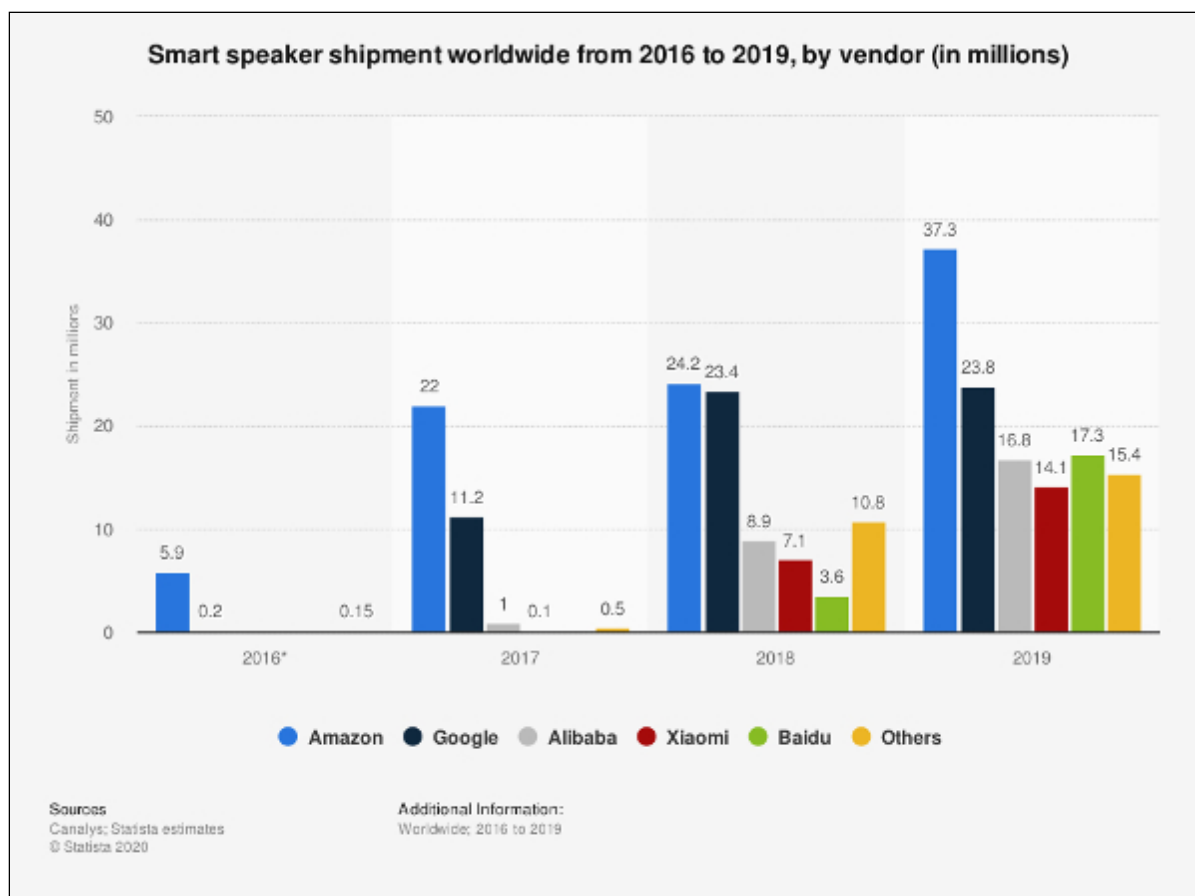


Figura 1. Utilitat dels altaveus intel·ligents. Font: <<https://es.statista.com/grafico/9676/apple-se-apunta-al-mercado-de-los-altavoces-inteligentes/>>

Els principals assistents virtuals al mercat són Alexa (Amazon), Google Assistant, Siri (Apple), Cortana (Microsoft) i Bixby (Samsung), tots amb característiques similars, si bé apareixen també dispositius específicament infantils, com Echo Dot Kids Editions, l'altaveu per a nens d'Amazon en el qual s'inclou un sistema de control parental.

Segons l'informe de Ditrendia (2018), la taxa de penetració d'aquests dispositius a Europa és menor que als Estats Units —on el 60 % dels usuaris ja se sent còmode utilitzant-los— i, segons el portal *Statista*, aquests dispositius ocupen la tercera posició com a protagonista tecnològic el 2019, amb un creixement del 7 % respecte al 2018 i un volum de negoci de 3.200 milions de dòlars.

A Europa les xifres més altes es troben al Regne Unit, amb un 46 %, i a Alemanya, amb un 44 %. Les dades d'ús a Espanya són més baixes: tot i que el 31 % coneix els assistents de veu, de moment només el 10 % els utilitza, i la distribució percentual per marca, segons les dades recollides per *Statista* a partir de la informació de l'Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (2019), és del 35 % per al Google Home, del 33,6 % per a l'Alexa i del 7 % per al HomePod d'Apple.

Tot sembla apuntar a la potencialitat d'aquest mercat. No obstant això, molts usuaris encara no li veuen una utilitat suficient, i manifesten temors sobre la vulnerabilitat de la privacitat (Dans, 2018) i els usos inapropiats derivats de la manca de controls d'autenticitat del propietari. Per

exemple, l'Alexa necessita conèixer la ubicació dels usuaris per facilitar la predicció meteorològica, de manera que el programador pot capturar i emmagatzemar les dades per utilitzar-les posteriorment (Bachiller, 2019), una preocupació que augmenta quan parlem de menors.

Com s'ha esmentat, els usos d'aquest tipus de dispositius són variats, però la nostra pregunta és si les aplicacions per a altaveus intel·ligents (*skills* per a Amazon i *actions* per a Google) poden ser un recurs de promoció lectora com ho estan sent altres dispositius i aplicacions digitals (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2017). Per poder donar resposta a aquesta pregunta és necessari, inicialment, conèixer quins tipus de productes hi ha, en quines categories es troben, quins tipus de continguts són els que ofereixen, per poder analitzar-ne, en un estudi posterior, la qualitat i dissenyar indicadors d'avaluació adaptats a aquest tipus de productes.

1.1 Les aplicacions *skills*

Les *skills* de l'Alexa són funcionalitats extra afegides per tercers que es poden instal·lar en l'assistent de veu. Per defecte, l'Amazon Echo en té preinstal·lat un conjunt de basades en funcionalitats bàsiques, però és possible afegir-n'hi d'altres com jocs, música, fonts de notícies, productes educatius i, per descomptat, llibres i audiollibres des de la botiga específica d'Amazon. De fet, en el cas de l'Alexa, se li pot demanar que llegeixi els llibres Kindle si es disposa de compte a Amazon. Segons el portal *Statista*, els usos que fan els nens d'aquests dispositius són bàsicament escoltar música, fer preguntes, jugar, fer les tasques escolars, però també, en un 10 %, llegir i escoltar històries.

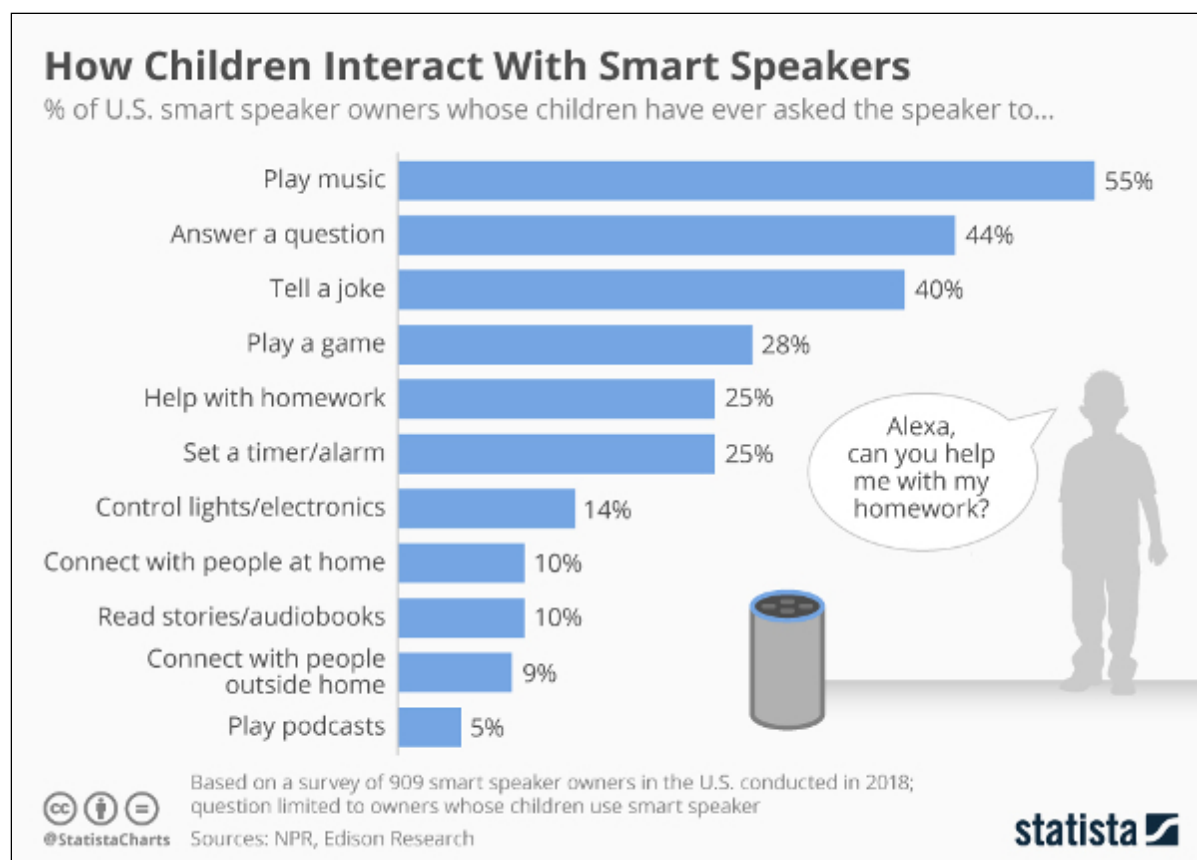


Figura 2. Ús que fan els nens dels altaveus intel·ligents. Font: <<https://www.statista.com/chart/18180/smart-speaker-usage-by-children/>>

Com passa amb les aplicacions en general, tot i que encara són escassos, també hi ha productes específics per a menors, dins de la categoria dels quals trobem jocs de preguntes, reptes de memòria (*Reto memoria*), embarbussaments (*Trabalenguas infantiles*), contes (*Megustaescuchar cuentos*), creativitat (*Generador de títulos de cuentos*) i desenvolupaments relacionats amb l'àmbit de l'educació.

Si bé qualsevol tecnologia que afavoreixi la creativitat, l'aprenentatge o l'entreteniment és de gran interès per al món de l'educació, aquest article se centra en les tecnologies relacionades amb el món de la literatura infantil, i és que escoltar històries, ja sigui de manera directa o amb la intermediació d'un dispositiu, pot enfortir la capacitat de l'infant per escoltar, prestar atenció i emocionar-se, gràcies als matisos que la veu i la narració donen a l'àudio, tal com indiquen Rickelman i Henk (1990); Skouge, Rao i Boisvert (2007); Cox-Clark (2007); Wolfson (2008); Serafini (2014); Kidron i Lindsay (2014); Whittingham, Huffman, Christensen y McAllister (2013); Cahill i Moore (2017), i García-Rodríguez i Gómez-Díaz (2019a).

2 Material i mètode

2.1 Objectius

L'objectiu d'aquest article és fer una primera aproximació a les característiques generals de les *skills* infantils amb vista a la possible utilització com a eines de foment lector, a partir de l'estudi de la seva oferta, tipus de contingut i característiques tècniques.

Per a això es duen a terme les accions següents:

- Elaboració d'un panorama general dels continguts.
- Comprovació del compliment dels requisits mínims en la seva utilització com a recurs de foment lector.
- Delimitació dels avantatges i inconvenients d'aquest tipus de continguts.

2.2 Metodologia

Per conèixer l'existència de treballs similars, es van dur a terme cerques a les bases de dades *Eric*, *WoS* i *Scopus* utilitzant els termes *Smart Speaker* i *Children*. Les dues primeres no van oferir cap resultat; en l'última, els treballs trobats estan relacionats amb estudis sobre la interacció dels menors amb aquests dispositius que tenen en compte les diferències socioeconòmiques (Garg; Sengupta, 2019), l'aprenentatge d'un segon idioma (Kobayashi; Ozawa, 2019), el joc (Sengupta; Garg, 2019; Mitsukuni [et al.], 2019; Ichikawa [et al.], 2019), la seva influència en la personalitat, el tipus de preguntes que fan (Lovato; Piper; Wartella, 2019) o, fins i tot, la seva adaptació per al llenguatge de signes amb ajuda dels acceleròmetres que detecten el moviment (Ananthi [et al.], 2020), però no se'n va trobar cap que relacionés aquest tipus de dispositius amb la lectura o els contes infantils.

A continuació es van buscar aplicacions infantils per als dispositius d'Amazon i Google. En el primer cas se'n van localitzar dos-cents tres en la categoria "Infantil", i tretze en el segon.



Figura 3. Distribució d'altaveus intel·ligents agrupats per venedor. Font: <<https://es.statista.com/grafico/9676/apple-se-apunta-al-mercado-de-los-altavoces-inteligentes/>>

Posteriorment es van explorar les categories disponibles a la botiga (vint-i-tres) i es van identificar les de caràcter infantil, revisant directament un a un els productes inclosos en les categories "Educación y referencia" (cinc-cents quatre) i "Infantil" (dos-cents cinc). Aquestes dues categories es van revisar de manera completa i es va fer una recerca addicional utilitzant els termes *adivinanzas*, *fábulas*, *cuentos*, *poesías* i *trabalenguas* a la caixa de recerca, per comprovar si alguna aplicació d'aquest tipus estava en una altra categoria. Finalment se'n va localitzar trenta (vegeu l'apèndix).

Es van excloure *skills* de ressenyes i recomanació de llibres inclosos en la secció de "Juegos y curiosidades", com *Algunos libros buenos*; *Recomendaciones de libros*, o contes de repetició com *Cuento de la buena Pipa* o *El cuento de la Cancaramusa*. La recollida d'informació de les aplicacions es va fer entre el 15 i el 24 de juny de 2020 a partir de les variables següents:

- Nom de l'aplicació.
- Categoria. S'indica l'etiqueta en la qual apareix recollida. El fet que un producte aparegui ben etiquetat és fonamental per a la seva visibilitat, i és una dada important per poder comprovar si els continguts per a nens es poden localitzar amb facilitat.
- Desenvolupador. Nom de l'empresa o particular propietari del producte.

- Idiomes.
- Tipus de veu. La utilització d'una veu de qualitat és fonamental per a una bona valoració, i per això és necessari conèixer si s'utilitza veu humana o la veu sintetitzada de l'Alexa.
- Tipus de contingut. Es van establir com a categories: contes, poesies, endevinalles i embarbussaments.
- Actualització de continguts. La pàgina d'Amazon indica l'actualització per mitjà de l'etiqueta "contenidos dinámicos", de manera que cal comprovar si realment aquesta actualització és real.
- Interacció. Tot i que la interacció es fa sempre mitjançant la veu, interessa conèixer si n'hi ha alguna altra més enllà d'obrir l'aplicació.
- Dades d'ús del producte. Les *skills* infantils estan sempre desactivades a la botiga, ja que, si estan actives, l'Alexa processa i conserva la informació relativa a l'ús. Per tant, per facilitar-ne la utilització i conèixer les condicions d'accés, en la descripció ha d'aparèixer el missatge "Para usar esta *skill* debes permitir el acceso a las *skills* infantiles".
- Política de privacitat. Per a aquesta variable es va analitzar si des de la botiga s'oferia la possibilitat d'enllaçar directament amb la política de privacitat dels desenvolupadors, si era adequada i si recollia les dades essencials pel que fa a accés, ús, emmagatzematge i condicions d'ús.
- Valoració. Puntuació dels usuaris. Aquesta variable permet estar assabentat de la seva opinió i pot ser un valor important per determinar-ne la popularitat.

Així mateix, es van recollir i es van analitzar tots els comentaris (cent trenta-nou) dels usuaris i es van estructurar en cinc apartats: veu, funcionament, varietat i quantitat dels continguts, actualització i valoració personal.

Per completar la informació es va utilitzar l'aplicació Alexa per a iPad, així com un altaveu Echo Dot. El protocol d'actuació amb cada *skill* va implicar la recopilació de la informació proporcionada per la botiga i l'anàlisi de la política de privacitat i dels comentaris dels usuaris.

Tot i que hagués estat interessant analitzar detalladament el contingut de cadascuna de les *skills*, les limitacions d'espai de l'article i especialment la manca d'informació sobre la quantitat de continguts inclosa en cadascuna de les *skills* ha impossibilitat aquesta tasca.

3 Anàlisi i discussió

Després de la recerca de la informació i la consulta directa de cada *skill*, es van obtenir els resultats que s'exposen a continuació.

3.1 Oferta

Tot i que l'oferta a la botiga supera els 4.600 productes i que en les categories de "Educación y referencia" (cinc-cents quatre) i "Infantil"(dos-cents cinc) el nombre de productes és també elevat —tenint en compte que són desenvolupaments recents—, els continguts relacionats amb els llibres per a nens són ínfims; tan sols se n'han pogut seleccionar trenta amb una oferta limitada bàsicament a contes, embarbussaments i endevinalles, una diversitat temàtica que els usuaris demanen contínuament en els comentaris.

Si analitzem els continguts dins de cada *skill*, també es pot comprovar que la varietat és bastant escassa, la qual cosa provoca que, un cop escoltats els contes una vegada o dues, no es torni a utilitzar. Aquesta és precisament una de les dades negatives que destaca una part important dels usuaris. Opinions com "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" són recurrents.

3.2 Localització i presentació dels continguts a la botiga

La presentació de la informació a la botiga és clau per a una bona visibilitat del producte, ja que sol ser la porta d'entrada per al consum d'aquests continguts. García-Rodríguez afirma que per superar la invisibilitat dels llibres infantils i juvenils és necessària no només una oferta més gran, sinó també una presentació adequada d'aquests continguts (2013, p. 16), un requisit que s'ha de fer extensible a aquests productes.

Si analitzem com estan presentades les *skills* i quines dades s'ofereixen, es pot observar l'escassa informació; dades com la durada i el responsable de la narració són essencials i en canvi no apareixen.

Cal destacar igualment la limitació de les opcions de recerca, en no permetre la combinació de criteris, així com errors derivats d'un mal etiquetatge o problemes motivats per la utilització del mateix títol per a aplicacions diferents.

3.3 Categories

Pel que fa a la categorització, les *skills* de llibres o literatura infantil apareixen barrejades amb altres continguts. No hi ha una etiqueta específica per a llibres o audiollibres, de manera que es poden localitzar en tres categories diferents: "Infantil", "Educación y referencia" i "Juegos y actividades". A més, és habitual que un títol aparegui en diverses categories al mateix temps.

A això cal afegir-hi que dins de l'apartat "Infantil" els continguts estan barrejats, fet que de nou en dificulta la localització i visibilitat, i fins i tot s'han trobat algunes categories mal classificades com ara *Curiosidades sobre Segovia* o *Frases de Martin Luther King*, que realment no són continguts per a nens.

3.4 Edat

Un fet que crida l'atenció és que en cap lloc de la descripció apareix l'edat recomanada, una dada fonamental, que sempre s'incorpora en la descripció d'aplicacions per a dispositius mòbils o en els videojocs. Encara que estiguin incloses en la categoria "Infantil", aquest públic objectiu no és un conjunt uniforme d'usuaris, sinó un grup molt ampli d'edats amb interessos, gustos i formació molt dispars, i tant ells com els adults necessiten una orientació sobre a quina etapa està dirigit un producte i el tipus de continguts que inclou. Aquest és un dels elements més diferenciadors i rellevants, ja que determina, en gran mesura, les capacitats cognitives i físiques de cada usuari (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2019b); és orientatiu, però serveix de guia en la selecció de continguts.

3.5 Desenvolupador

S'han comptabilitzat un total de vint-i-sis desenvolupadors per a les trenta *skills* analitzades que tenen de mitjana 4,5 ítems a la botiga, si bé només tres superen els deu productes (Chatbot Chocolate, Tenoya i la Corporación RTVE). Si el comptatge es redueix a les infantils, només hi ha dues empreses que tenen dos productes (Corporación RTVE i Babyradio), per la qual cosa podem afirmar que, almenys de moment, no hi ha empreses especialitzades en aquest tipus de continguts.

Els desenvolupadors pertanyen a empreses d'índole diversa: plataformes de ràdio i televisió, com la Corporación RTVE i Babyradio; de domòtica, com EasyDomo; grans grups editorials, com Penguin Random House; plataformes educatives, com Smile and Learn, o de disseny, desenvolupament i entrenament d'assistents de veu, com Chatbot Chocolate. Juntament amb aquests desenvolupadors, n'apareixen també d'altres dels quals no s'ha pogut trobar informació.

També cal ressaltar que en la descripció del producte no s'inclou l'enllaç directe a la web del desenvolupador, cosa que podria ser útil per conèixer-ne la trajectòria i altres productes. Per exemple, Babyradio va obtenir el 2013 el Premi al millor mitjà infantil al Festival Internacional de Comunicació El Chupete i el 2014 el Premi AERO al Mejor Programa de Radio Online Española, entre d'altres. Aquesta trajectòria avala els seus productes i, no obstant això, no apareix inclosa en la descripció.

3.6 Idiomes

Com és lògic, les aplicacions seleccionades estan en espanyol, ja que la font ha estat la botiga d'Amazon a Espanya. Deu d'elles només estan en la varietat estàndard de l'espanyol peninsular, mentre que vuit es poden escoltar a més en les varietats mexicana i nord-americana. És menys freqüent que estiguin també en alguna varietat de l'anglès. Tot això és possible gràcies que Amazon utilitza les sol·licituds dels usuaris per entrenar el sistema de reconeixement i comprensió del llenguatge natural.

La inclusió de diferents idiomes o varietats (especialment identificables pel seu accent i lèxic) resulta molt interessant, ja que amplia els usuaris potencials, un dels punts forts d'aquesta tecnologia.

3.7 Tipus de veu

En productes la principal característica dels quals és l'ús de la veu, cal estudiar acuradament quin tipus de veu s'ha utilitzat, si és l'adequada o si aporta un valor afegit a la història. Una locució correcta pot crear una connexió especial amb el nen, ja 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 narració amb un locutor professional o no pot dependre, fins i tot, que s'abandoni l'escolta.

La veu del narrador o dels personatges, els seus matisos i intencionalitat han d'estar d'acord amb el sentit del text i aquestes veus s'han de percebre com a genuïnes, càlides i fluïdes (Chaparro, 2016), per la qual cosa és preferible la intervenció d'actors o contacontes professionals.

En els exemples analitzats, només en vuit ocasions s'utilitza veu humana, quatre a diverses veus, tres a una sola veu, i una inclou veus infantils (Smile and Learn), mentre que en els vint-i-un restants s'utilitza la veu sintetitzada de l'Alexa, principalment per a embarbussaments i endevinalles.

Malgrat que es tracta d'una veu sintetitzada més natural i propera a la humana que, per exemple, la utilitzada per Google, aquest aspecte és un dels que els usuaris critiquen habitualment o per contra destaquen quan es tracta d'una de qualitat. Comentaris com "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" són habituals.

Un altre aspecte important és l'ambientació sonora i musical. La música és essencial per als nens i contribueix a generar un ambient narratiu, igual que els efectes sonors que poden ajudar-los a formar les pròpies imatges mentals. Encara que no és freqüent, hi ha aplicacions que inclouen veu personalitzada com *Cuentos de Clan*, *Lunnis de leyenda* i *Mon el Dragón*, i que també incorporen música durant la narració.

3.8 Actualització de continguts

Totes les *skills* incorporen el concepte de *contingut dinàmic*, un terme que fa referència al "contenido que el desarrollador puede actualizar en tiempo real basándose en las entradas", segons consta al web d'Amazon.

Objectivament, és impossible comprovar aquesta dada, ja que en la descripció del producte no apareix la informació relativa a la data en la qual s'incorporen. No obstant això, les opinions dels lectors aporten una pista per demostrar que l'actualització no és freqüent. En els comentaris, excepte en un cas —en el qual precisament es valora que els contes es renovin cada dia—, els usuaris demanen la incorporació de més històries dins de l'aplicació: "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 Interacció

A més del nom d'invocació mateix, en què s'utilitza la veu per posar en marxa l'*skill*, en algunes es pot establir, a més, un altre tipus d'interacció que pot ajudar que els menors estiguin més atents a la narració. Es pot triar el tipus d'història que es vol escoltar, com és el cas de *Los sueños de Pocoyó*, en el qual cal prendre decisions per continuar, o es pot demanar que l'usuari dugui a terme una acció, per exemple, una operació matemàtica perquè la història continuï, com en *Cuentos de robots*.

Igual que en altres productes digitals, el requisit fonamental de qualsevol recurs d'interacció és que s'utilitzi com una eina narrativa i que sigui equilibrat per evitar la distracció (Meyers; Zaminpaima; Frederico, 2014) i, per tant, que no entorpeixi la lectura i la comprensió (Cahill; McGill-Franzen, 2013) o aclapari i distregui l'atenció (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2018).

3.10 Dades d'ús

Com ja s'ha esmentat, les *skills* específicament infantils estan sempre desactivades, per la qual cosa, per al funcionament correcte, els usuaris han de conèixer el procediment per activar-les. En aquest cas han d'incloure el missatge "Para usar esta *skill* debes permitir el acceso a las *skills* infantiles". Aquesta informació apareix en tretze dels registres; això no obstant, no s'inclou quan, encara que l'*skill* la puguin utilitzar també nens, no està exclusivament dirigida a ells. El problema rau que no s'ha pogut comprovar si Amazon utilitza uns criteris determinats per incloure'ls en la categoria "Infantil" o si simplement es limita a acceptar la informació subministrada pel desenvolupador.

3.11 Privadesa i seguretat

La Comissió Europea va tipificar el 2006 els riscos principals per als menors, entre els quals hi ha els associats al contacte amb desconeguts, els relacionats amb els continguts inapropiats i els relatius a la privacitat (Crescenzi-Lanna; Valente; Suárez-Gómez, 2019).

Qualsevol aplicació dirigida als menors ha de complir les lleis vigents en cada país d'origen sobre la protecció de dades, i per això cal que aparegui explícitament i clarament al web del desenvolupador o a la botiga d'aplicacions quines dades se sol·liciten i quines es recullen de forma automàtica, i l'ús i la garantia de confidencialitat. En tot cas, s'ha de garantir l'anonimat dels menors i no sol·licitar cap tipus d'informació personal per activar-ne el funcionament i molt menys sense el consentiment de l'adult (García-Rodríguez; Gómez-Díaz, 2020). Per aquest motiu la informació sobre aquests aspectes ha d'aparèixer en la descripció del producte o bé mitjançant un enllaç a la política de privacitat i seguretat del desenvolupador. De les trenta aplicacions analitzades, setze no inclouen aquesta opció. A la resta, de vegades la informació és molt genèrica, gairebé telegràfica, com a *Mis cuentos en español* [3], i en d'altres apareix en anglès (*Trabalenguas infantiles*), però també es poden trobar exemples de bones pràctiques, com a Zinkia, desenvolupador de *Los sueños de Pocoyó*, que inclou una informació completa pel que fa a la recollida, tractament i ús de les dades, terminis de conservació, especificacions relacionades amb els menors, etc.

3.12 Valoració

Conèixer l'opinió dels usuaris és fonamental per comprovar el funcionament d'aquests productes i ha de ser una informació essencial perquè els desenvolupadors hi introdueixin millores. Pel que fa a la puntuació, aconsegueixen una valoració mitjana de 3,4 sobre 5, i pel que fa als comentaris el primer que cal destacar és que, en la totalitat, els han fet adults, cosa habitual en els continguts infantils, siguin del tipus que siguin.

El percentatge més gran d'opinions fa referència al funcionament. Són habituals les queixes perquè l'Alexa no executa correctament les ordres, perquè s'han d'escollar els contes de forma contínua o aleatòria sense la possibilitat de triar-ne un de determinat, perquè no es pot accedir a un menú o perquè no es pot seguir l'audició en el moment en què es va deixar i s'ha de tornar a escoltar la història des del principi.

Igualment s'ha recollit un important nombre de comentaris relatius a l'escassetat i varietat de continguts, tant a la botiga com dins de cadascuna de les *skills*, i a la qualitat i originalitat de les històries; en aquest últim cas la valoració sol ser positiva.

Unes altres de les ressenyes més habituals són les relatives a la utilització del tipus de veu. Els usuaris valoren molt positivament que la veu sigui humana, dada que demostra que aquest és un dels principals criteris de valoració, en el qual els desenvolupadors han de treballar especialment. Finalment, s'han trobat també consideracions sobre l'actualització dels continguts, en les quals es demana la incorporació de nous continguts amb més freqüència.

4 Conclusions

Tot i que el nombre d'*skills* relacionades amb el llibre i la lectura infantil és petit, sobretot si el comparem amb un altre tipus de productes digitals, i fins i tot amb *skills* d'altres categories, això no és motiu per no analitzar-ne la potencialitat com a eina de foment lector. En aquest sentit, cal matisar que, com en el cas d'altres productes, l'anàlisi que aquí s'ha dut a terme no inclou el contingut, ja que requereix de l'elecció d'altres paràmetres d'anàlisi.

A l'inici d'aquest treball es plantejava si les *skills* podien ser un recurs de promoció de la lectura. Després de l'estudi, és un interrogant que no té una resposta totalment concloent. Es necessita un nombre més gran de continguts, especialment en altres llengües diferents de l'anglès, i més temps per comprovar com aquestes *skills* s'aniran incorporant en les activitats diàries, entre elles, la lectura. Encara falten experiències reals d'ús en l'àmbit escolar i bibliotecari, que permetrien comprovar l'actitud i la reacció dels nens i generar un corpus teòric sobre el tema — que es plantegen com a línies d'investigació futures—, així com una major claredat i transparència sobre l'ús de les dades que generen aquestes aplicacions i tot el relacionat amb la seguretat. No obstant això, tampoc podem negar de forma categòrica que no puguin utilitzar-se per fomentar la lectura entre els més petits. Per a això, es consideren necessaris una sèrie de requisits, que no sembla que es compleixin, o almenys no en el grau que es consideraria òptim:

- Una oferta àmplia en quantitat i varietat temàtica, que vagi acompanyada d'una actualització periòdica dels continguts.
- Una oferta específica per a nens guiada per editorials i empreses especialitzades en el desenvolupament de continguts infantils, que estan començant a prendre impuls en altres països. Així, per exemple, la filial d'Hachette als Estats Units ha arribat a un acord per crear continguts infantils per a Echo Dot Kids Editions, i ha començat amb l'obra *Classroom 13*, a l'estil de les obres de "Tria la teva aventura", en la qual els nens decideixen l'orientació de la història mitjançant ordres de veu. D'altra banda, Magic Tales té previst crear una botiga d'*skills* i s'estan desenvolupant aplicacions com My Storytime, amb la qual es poden gravar contes reproduïbles en altaveus intel·ligents.
- Una millor visibilitat dels productes a la botiga, amb un etiquetatge inequívoc, una descripció completa —que inclogui, per exemple, el tipus de veu, l'edat recomanada i els continguts disponibles—, un sistema de recerca i localització adequat i l'existència d'una categoria específica per a llibres infantils.
- Millores de tipus tècnic, com poder continuar l'escolta en el moment en què es va interrompre la lectura o que es puguin fer cerques d'*skills* directament amb l'altaveu mateix.

Però el requisit més important perquè aquests productes es puguin utilitzar per a la promoció lectora serà l'existència de continguts de qualitat, tant pel que fa a la història mateixa com a la narració, que utilitzin veu humana acompanyada de so ambient, banda sonora, efectes de so, etc.

Això no vol dir que aquest format no pugui ser una oportunitat per escoltar històries, i un complement a la lectura de llibres, ja sigui en paper o en digital. És cert que la veu d'una màquina no pot substituir la veu propera de pares, avis, mestres, etc., però pot ser un recurs complementari si està ben seleccionat i utilitzat i, sobretot, si es fa en companyia d'un adult que a més desactivi totes les funcions no adequades, com compres o trucades per veu, i, amb els continguts adequats, una oportunitat per allunyar-los de les pantalles i aconseguir un apropament als continguts literaris. La lectura en paper segueix sent imprescindible, però també la narració oral, i en això els altaveus intel·ligents poden ser aliats i una nova forma d'apropar-se a les històries.

Bibliografia

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-electr-nicos>>.[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.revistaieic.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>. [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.

Apèndix

Skills seleccionades per a l'estudi

NOM	ICONA	CONTINGUT					
		ENDEVINALLES	CONTES	FAULES	EMBARBUSSAMENTS	ACUDITS, ENDEVINALLES I EMBARBUSSAMENTS	POESIES
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: adivinanzas educativas		✓					
Juegos Babyradio						✓	
Los sueños de Pocoyó			✓				
Lunnis de leyenda			✓				
Megusta-escuchar Cuentos			✓				
Mi Aventura			✓				
Mis cuentos en español			✓				
Mis pesadillas			✓				
Mon el Dragón						✓	
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 per a l'estudi. Font: Amazon Skills Espanya. Elaboració pròpia

Articles similars a 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>).

Articles similars a Temària

- L'impacte de la informació digital en la recerca de les ciències socials (<http://www.raco.cat/index.php/Item/articulo>) Masip, Pere. (2002)

- 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 filmics 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)
 - Políticas de información : desarrollo y estrategias de los programas de la UE e impacto en España (<http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/art25>). 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/art64>). Morena de Diago, Beatriz. (2013)
 - La carga ideológica en los instrumentos para la organización bibliográfica (<http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/art131>). 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/470229> Joint Information Systems Committee. (2012)

Articles del mateix autor a Temària

Gómez Domínguez, Pablo ([http://www.temaria.net/lista.php?](http://www.temaria.net/lista.php?base=temaria&opcio=veure&campo_1=creator&texto_1=G%C3%B3mez+Dom%C3%ADnguez%2C+)

[base=temaria&opcio=veure&campo_1=creator&texto_1=G%C3%B3mez+Dom%C3%ADnguez%2C+](http://www.temaria.net/lista.php?base=temaria&opcio=veure&campo_1=creator&texto_1=G%C3%B3mez+Dom%C3%ADnguez%2C+)
[més informació (http://www.temaria.net/similares.php?fichero=gomez.htm&preferente=1575-5886&rev_preferente=BiD)]

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

Carrer Melcior de Palau 140, 08014-Barcelona

Graus (<http://www.ub.edu/biblio/futurs/>)

Màsters (<http://www.ub.edu/biblio/masters/masters.html>)

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

Altres estudis (<http://www.ub.edu/biblio/cursos-de-formacio-continuada/altra-oferta-formativa.html>)

Recerca (<http://www.ub.edu/biblio/recerca/7.html>)

**Estudis de Ciències de la Informació
i de la Comunicació (UOC)**

(http://www.uoc.edu/portal/ca/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://estudis.uoc.edu/ca/comunicacio-informacio>)

Coneix la UOC (<https://www.uoc.edu/portal/ca/universitat/index.html>)

Recerca i innovació (<https://research.uoc.edu/portal/ca/ri/index.html>)

Estudia a la UOC (<https://estudis.uoc.edu/>)
