

Cuentos de Realidad Aumentada para el aprendizaje de la lengua

BEATRIZ PEÑA-ACUÑA

Universidad de Huelva

ALBA-MARÍA MARTÍNEZ-SALA

Universidad de Alicante

Received: 1 April 2021 / Accepted: 17 January 2022

DOI: <https://doi.org/10.30827/portalin.vi37.20938>

ISSN paper edition: 1697-7467, ISSN digital edition: 2695-8244

RESUMEN: Los formatos digitales combinados con estrategias docentes adecuadas estimulan la adquisición de las competencias asociadas al aprendizaje de lengua extranjera en el caso de niños inmigrantes en Educación Primaria. La indagación parte de un ensayo en el que los estudiantes de Grado de Educación Primaria experimentan los cuentos de realidad aumentada mediante el diseño de una estrategia docente que los integre con el fin de conocer sus posibilidades educativas y poder evaluarlos. Para ello se lleva a cabo un estudio cualitativo y cuantitativo con el objetivo de conocer la valoración individual de los estudiantes acerca de estas herramientas en sí y para el aprendizaje de la lengua materna o segunda a través de las correspondientes reflexiones en un portafolio y mediante una entrevista semiestructurada *online* (cuantitativa y cualitativa). El tratamiento de los datos se ha realizado mediante el programa cualitativo QDA Miner 4.1. Los resultados confirman las ventajas de estas herramientas digitales respecto de la adquisición de competencias de lectoescritura, así como de la motivación del alumnado. El conjunto de estudiantes demuestra una inclinación favorable significativa considerando estos formatos como herramientas para el aprendizaje de la lengua después de haberlas experimentado en el aula, así como un mayor interés en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Aplicación móvil, metodología docente, cuentos digitales, realidad aumentada, tecnología educativa.

Augmented Reality stories for language learning

ABSTRACT: Digital formats combined with appropriate teaching strategies stimulate the acquisition of skills associated with second language learning for immigrant children in Primary Education. The inquiry starts from an essay in which Primary Education students experience augmented reality stories by designing a teaching strategy that integrates them in order to know their educational possibilities and be able to evaluate them. For this, a significant qualitative and quantitative study is carried out in order to know the individual assessment of the students about these tools themselves and for mother tongue or second language learning through the corresponding reflections in a portfolio and through an *online* semi structured interview (quantitative and qualitative). The data processing has been carried out using the qualitative program QDA Miner 4.1. The results confirm the advantages of these digital tales with regard to the acquisition of literacy skills, as well as the motivation

of the students. The group of students shows a significant favourable inclination considering these formats as a tool for learning language after having experienced them in the classroom, as well as a greater interest in their own teaching-learning process.

Key words: Mobile application, didactic methods, digital tales, augmented reality, educational technology.

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito del aprendizaje de segundas lenguas para niños inmigrantes se encuentran buenas prácticas en las que ellos relaten cuentos populares (Lemberger, 1996; Roth, 2005), así como de que lean cuentos analógicos (Gairí Blavi, 2014). Sin embargo, según Hernández y Villalba (2003) hay pocos materiales que se adapten a la didáctica del L2. En cambio, es incipiente y novedoso el uso de cuentos de realidad aumentada con estos infantes (Chorro Echevarría, 2016). En esta investigación, se partía de la hipótesis de que los cuentos digitales, por las cualidades sensoriales que poseen combinando diferentes lenguajes multimedia, se proyectaban como herramientas didácticas atractivas para ellos. Además de que podían comprender el relato y aprender la segunda lengua con mayor facilidad gracias a los elementos visuales, táctiles y auditivos que acompañan a la lectura del texto. Por tanto, los dos objetivos centrales de esta investigación consistieron en indagar la percepción de los universitarios andaluces del Grado de Educación acerca de las cualidades de los cuentos de RA como herramientas didácticas, así como para el aprendizaje de la lengua materna y segunda en niños inmigrantes, dada la situación educativa real a la que se enfrentaban.

El uso de cuentos es una estrategia generalizada para la adquisición de competencia comunicativa, de lectoescritura (Torrano-Guillamón *et al.*, 2019), así como de competencia intercultural (García-Yepes, 2017) al ser compartido el relato en el colegio (Díaz y García-Azkoaga, 2016). A través del desarrollo y lectura de cuentos o narraciones de ficción se incentiva el hábito lector y se potencia la fluidez oral y lectora (Fernández Herrera, 2014; Del Moral Pérez *et al.*, 2018; Felipe Morales *et al.*, 2019).

La adquisición de competencias relacionadas con la fluidez lectora desde una edad temprana es fundamental para el desarrollo de otras que son, igualmente, clave como las comunicativas (lingüísticas, paralingüísticas, etc.), de la escritura (Castejón *et al.*, 2011), y la intercultural (Patricio, 2014). Pese a su relevancia, se observa una alarmante falta de hábito lector entre los alumnos de grado de Educación Infantil y Primaria en España, circunstancia que se agrava en el alumnado inmigrante con obras de segunda lengua. Esto tiene consecuencias en el desarrollo de las competencias lingüísticas, paralingüísticas, de lectoescritura, etc. (Felipe Morales *et al.*, 2019), y, también, en la correcta comprensión de las dificultades a las que se enfrentan gran parte de los que un día serán sus alumnos y alumnas, por su condición de hablantes multiculturales (Núñez Ruiz *et al.*, 2020). En este sentido, los futuros docentes andaluces se enfrentan a la acogida de alumnos en dos circunstancias: un alumnado nativo e inmigrante multilingüe en el aula de Educación Primaria. Estos deben capacitarse para garantizar que sus estudiantes adquieran las competencias comunicativas y de lectoescritura de segunda lengua necesarias para cada uno de los espacios y contextos sociales en los que necesitarán desenvolverse al tiempo que interiorizan la cultura en la que se integra la lengua objeto de estudio (Madrid, 2005). Álvarez-Álvarez y Diego-Mantecón (2019) indican que

estos estudiantes conciben de forma ambigua el hábito lector careciendo de este, en general, y además con una visión instrumental de la lectura. Valdés y Mariscal (2018) añaden otros dos factores: la imposición de la lectura de clásicos por parte de los docentes y que la mediación familiar entienda la lectura como un requisito más de superación académica. De este modo, se recomienda un cambio metodológico docente, de perspectiva paterna posibilitando la lectura a los jóvenes permitiendo elegir obras juveniles y con formato digital. Por lo tanto, subsanar la situación descrita respecto de los futuros docentes, requiere prestar especial atención al carácter digital que caracteriza su contexto tanto académico como social (Cabero Almenara *et al.*, 2020). Para esta generación, los formatos analógicos han perdido interés frente a los digitales (Martínez Pérez *et al.*, 2021). De manera específica, en lo que respecta a la lectura, frente a los libros tradicionales, las narrativas digitales ofrecen un valor añadido con relación a una de sus principales necesidades: la interacción (Cantillo Valero, 2015). Gallardo *et al.* (2020) otorgan a la interacción en el contexto educativo de un sentido amplio de encuentro con personas, objetos, textos, con el entorno físico, social, etc. en el que se incentiva el conocimiento del sujeto sobre sí mismo, la comunicación, la adaptación social y al entorno y en el que se transfieren “habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes” (p. 121). Por ello este tipo de narrativas ha alcanzado gran éxito en el ámbito de la docencia, en el que se usan con frecuencia explotando las diferentes posibilidades que ofrece el desarrollo tecnológico, entre las que cabe subrayar la realidad aumentada (RA) (Astudillo Torres, 2019). De su combinación surgen los cuentos de RA un formato digital de narración que incorpora al texto e ilustraciones habituales de los cuentos en papel la posibilidad de acceder a nuevos espacios virtuales donde ampliar la información que se está viendo, hacerse una foto con el personaje favorito, dibujarlo, participar en sus tareas o reordenar la historia, etc., gracias a una pantalla que mediatiza la lectura (Vara López, 2018).

En los ámbitos académico formal e informal destacan las aplicaciones móviles (apps) relativas a narraciones y cuentos como herramientas potenciadoras de competencias básicas que consisten en habilidades, destrezas, actitudes, resolución de problemas y afrontamiento de obstáculos de la vida cotidiana (Guamán-Gómez *et al.* 2017), así como de la lectura (Dezuanni *et al.*, 2015).

En función de los requisitos de versatilidad, conectividad (Siemens, 2005), adaptabilidad, etc., que deben cumplir las apps de cuentos (Del Moral Pérez *et al.*, 2018, 2019) y, en orden a garantizar y potenciar la adquisición de competencias comunicativas y lectoescritoras, así como la intercultural, la RA se presenta como una tecnología idónea que deben incorporar estas apps (Astudillo Torres, 2019).

La combinación de ambas: las apps de cuentos con RA (en adelante apps de cuentos o cuentos de RA) es una respuesta adecuada a la necesidad de fórmulas metodológicas que favorezcan la adquisición de competencias comunicativas y de lectoescritura (Del Moral Pérez *et al.*, 2019; Dezuanni *et al.*, 2015), al tiempo que incentiva y motiva a los futuros docentes en su propia enseñanza (Del Moral Pérez *et al.*, 2018; Felipe Morales *et al.*, 2019).

La cuestión radica en realizar una correcta selección porque no todas las apps sirven del mismo modo a todos y cada uno de los estudiantes; de ahí que sea necesario estudiarlas y probarlas previamente (Cabero Almenara *et al.*, 2020; Toledo Morales y Sánchez García, 2017). Este es, precisamente, el objetivo primordial de esta indagación sobre cuentos de RA con apps para el aprendizaje de la lengua y, en concreto, para la adquisición de competencias comunicativas, lectoescritoras e interculturales.

2. MÉTODO

La metodología de esta investigación ha consistido, en primer lugar, en un análisis documental resaltando estudios acerca cuentos analógicos y de RA aplicada a la educación, la lectura y, en concreto, al aprendizaje de lengua materna y segunda lengua para niños inmigrantes, en un intervalo de tiempo no excesivamente amplio por su carácter novedoso, pero suficiente por su nivel de profundidad. En segundo lugar, se aborda desde una metodología mixta la evaluación de los cuentos de RA por parte de universitarios. Para ello, mediante una entrevista semiestructurada *online* y el análisis de un portafolio, se han recopilado datos cualitativos y cuantitativos de la muestra formada por estos. De entrada, la aproximación mixta aporta una visión holística del objeto de estudio por tratarse de distintos tipos de datos aportados según su naturaleza y alcance. Sin embargo, en este estudio la metodología cualitativa ha sido predominante para profundizar en la estimación de los estudiantes acerca de los cuentos de RA como tecnología educativa para el aprendizaje de la lengua materna y segunda lengua en niños inmigrantes en el aula.

La metodología cualitativa según Pelekais (2000) pretende “explicar y obtener conocimiento profundo de un fenómeno a través de la obtención de datos extensos narrativos” (p. 349). La aproximación cualitativa de esta muestra de conveniencia pretende desarrollar y examinar una teoría acerca de la utilidad didáctica positiva de los cuentos de RA. Los datos se han categorizado a partir de su análisis manual previo y con posterioridad en una segunda ocasión han sido tratados mediante QDA Miner 4.1. Este programa de análisis de datos cualitativos asistido por computadora (CAQDAS) es aconsejable y habitual en la investigación cualitativa en general (Silver, 2015), incluida la de ámbito académico (Hussain y Ali, 2019).

La metodología cuantitativa según Pelekais (2000) aporta información objetiva y confiable tratando de “explicar y predecir y/o controlar fenómenos a través de un enfoque de obtención de datos numéricos” (p. 349). Los datos cuantitativos se exportaron al programa *Statistical Package for the Social Sciences* 24.0 (SPSS) para realizar el análisis. Con posterioridad se representó gráficamente para ayudar a ilustrar los datos estadísticos. A partir del gráfico se han plasmado visualmente y comentado por escrito los resultados que aportan.

2.1. Participantes

El número de estudiantes matriculados en los tres cursos en los que se planteó la intervención con cuentos de RA sumaba un total de 181 individuos (N). Se trata de estudiantes de dos grupos de segundo curso y uno de tercero del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Huelva (UHU) del curso 2019-2020. En este sentido, se preparan para impartir castellano tanto para infantes que han aprendido el castellano como lengua madre como para aquellos que son inmigrantes. Asimismo, estos universitarios cursan varias asignaturas más y realizan prácticas durante la carrera en las que adquieren conciencia de las condiciones de aprendizaje, culturales, así como necesidades lingüísticas y comunicativas del alumnado inmigrante. Además, dos universitarios de la muestra eran hijos de padres inmigrantes.

A partir de la población descrita (N), la muestra final, relativa a los estudiantes que participaron en la entrevista *online* (n1) y en el desarrollo del portafolio (n2) se describe en la tabla 1.

Tabla 1. Descripción de la muestra (% sobre n)

TOTAL (n)	2º CURSO (n1)	3º CURSO (n2)
Total: 128 – 100%	Total: 94 – 73,44%	Total: 34 – 26,56%
19-21 años: 115 – 89,84% 24-40 años: 13 – 10,16%	19 – 20 años: 94 – 73,44%	20-21 años: 21 – 16,41% 24-40 años: 13 – 10,16%
Sexo femenino: 79 – 61,62%, Sexo masculino: 48 – 37,5% Otro sexo: 1 - 0,78%	Grupo A: Sexo femenino: 33 – 25,78% Sexo masculino: 17 – 13,28%	Grupo C: Sexo femenino: 18 – 14,06%, Sexo masculino: 15 – 11,72% Otro sexo: 1 - 0,78%
	Grupo B: Sexo femenino: 28 – 21,88%, Sexo masculino: 16 – 12,5%	

La muestra se obtiene como resultado del empleo de una técnica no probabilística de muestreo de conveniencia. En conjunto, representa al 70,72% de la población (N). Se trata de una muestra estratificada proporcionalmente, representativa y válida para aportar resultados significativos.

La muestra estudiada ($n = n1 + n2$) es homogénea por edad, compuesta en un 89,84% por estudiantes de 19 a 21 años. El 10,16%, restante está conformado por educandos con mayor edad (de 24 a 40 años). Respecto del género predominan las mujeres con un 61,62%. Los hombres obtienen una representación menor de 37,5%, y 0,78% especificó *Otro sexo*. Asimismo, está conformada mayormente por estudiantes de segundo curso, de la asignatura: *Didáctica de la Lengua Oral y Escrita* ($n1: 73,44\%$). De estos, un 0,78% era alumno visitante del programa Erasmus. El 26,56% restante lo formaban los discentes de tercer curso (asignatura: *Competencia verbal y técnicas para la enseñanza de la Lengua y la Literatura*).

Por último, se cuenta con una muestra de 44 alumnos ($n2 = 44$), concerniente a los estudiantes que realizaron la entrevista *online* y el portafolio.

2.2. Contexto y procedimiento metodológico

Se plantea realizar esta investigación con mayor concreción a partir del aprendizaje de la lengua atendiendo al currículo específico de Educación Primaria (LOMLOE, 3/2020). El área curricular de Lengua permite una gran articulación a las apps de cuentos (Del Moral Pérez *et al.*, 2019; Dezuanni *et al.*, 2015).

Se parte de una intervención didáctica aplicada al aula dirigida a estudiantes pertenecientes a *Didáctica de la Lengua Oral y Escrita* (segundo curso) y a otra aula en una materia afín a la anterior llamada *Competencia verbal y técnicas para la enseñanza de la Lengua y la Literatura* (tercer curso). En el curso 2019-2020, estos estudiantes del grado de Educación Primaria experimentaron con los cuentos de RA en castellano. Para ello tuvieron la opción de elegir dos tipos de cuentos, uno gamificado (Arbi Books) y otro ludificado (Kokinos).

En el primero, el cuento de la editorial Arbi books, aparece una pregunta de comprensión lectora. Si el lector toca la respuesta acertada es premiado porque sigue leyendo. En cambio, en los cuentos de la editorial Kokinos se decora el relato con elementos visuales y auditivos cuando se toca la pantalla, con efecto de ludificación.

Respecto de los estudiantes, se observó que los relatos digitales eran probados, agrupados en equipos a través de tableta, de móvil o de ambos dispositivos. Tras aprender a usar estos formatos nuevos, el profesorado propuso que diseñaran una actividad con carácter innovador para escolares de Educación Primaria teniendo en cuenta el aprendizaje de la lengua materna y segunda para todos los niños que pueden encontrarse en el aula. Además, en el diseño debían plantear una estrategia activa planteando el uso del relato en RA, en modo analógico o mixto. Así se conseguía que conocieran de primera mano estas dos apps de cuentos de RA, así como las posibilidades didácticas que facilitan, combinadas además con metodologías docentes adecuadas, con el fin de proceder a su valoración. Para ello se les plantea una entrevista *online* individual (grupos A, B y C) y, también, que realicen una reflexión acerca de los dos tipos de cuentos de RA en un portafolio (grupo C). Este incluye, además de la reflexión, una justificación del diseño de la actividad y de la elección de la metodología docente.

2.3. Instrumentos

El primer instrumento es una entrevista semiestructurada anónima elaborada *ad hoc* con un formulario de Google, que se describe con detalle a continuación, y dirigida a los estudiantes de segundo y tercer curso (grupos A, B, C) del Grado en Educación Primaria que habían experimentado con los formatos de RA. Mediante dos preguntas abiertas (cualitativas) se evalúan una serie de aspectos relativos a la aplicación en el área de lengua de las dos apps de cuentos objeto de la investigación, *Valentina* de la editorial Kokinos y *Arbi y el mago misterioso*, correspondiente a la editorial Arbi Books. Ninguna de las dos ha sido estudiada con anterioridad.

La primera pregunta abierta se centra en la valoración de los cuentos de RA *per se* frente a los analógicos. La segunda pregunta cualitativa indaga acerca de si usarían los cuentos de RA en el aula y acerca de cómo lo harían: de manera exclusiva, o combinados con otros formatos de cuentos, y en este último caso, en qué orden los presentarían y cómo para mayor eficacia del aprendizaje de la lengua materna y segunda. Por último, se les permite plantear cualquier otra posibilidad que consideren pertinente.

Tras este apartado cualitativo se incluye una tercera pregunta con opción múltiple (cuantitativa) acerca de si recomendarían los cuentos de RA a otros maestros para comprobar por segunda vez la valoración didáctica que le otorgaban. Se finaliza con un bloque de preguntas cuantitativas relativas a datos sociodemográficos: edad, curso, sexo y la asignatura cursada.

Los estudiantes pudieron contestar a la entrevista *online* de forma ponderada gracias a un hipervínculo habilitado en la materia del campus virtual. Este enlace se les facilitó en un plazo de una semana inmediatamente posterior a la intervención.

La segunda herramienta, de carácter cualitativo, consistió en una serie de preguntas abiertas acerca de los cuentos RA incluidas en el portafolio que debían completar. En este, se les pide que describan su percepción y consideración respecto de las cualidades que presentan los cuentos RA para conocer qué características emergían de este formato. Una vez

contestadas, se realiza el análisis de las categorías que emergen a partir de las respuestas del alumnado.

El portafolio refleja las reflexiones evaluativas de las prácticas en general percibidas por el alumnado durante la asignatura, tanto de lo que habían aprendido, como de estimación de eficacia de las prácticas a partir de una batería de dos preguntas abiertas. En medio de este marco narrativo, se incluye además una tercera pregunta acerca de los cuentos RA.

Este portafolio era elaborado de forma ponderada e individual por los estudiantes al finalizar las prácticas. Contaba como indicio positivo de participación. Este escrito individual sirve a los docentes para comprobar el aprendizaje significativo, y al alumnado para autoevaluarse, respecto de las prácticas de la materia. En este sentido, los contenidos de este portafolio sirven a los docentes para mejorar las intervenciones implementadas, al permitir comprobar su eficacia tanto desde su punto de vista como de la del alumnado.

2.4. Análisis de los datos

En primer lugar, se analizan los resultados de la entrevista *online*. La pregunta cerrada con opción múltiple de carácter cuantitativo ha producido unos datos estadísticos representables. A partir de las dos preguntas abiertas, cualitativas, se han obtenido categorías y descriptores utilizando QDA Miner 4.1, un programa reputado dirigido al análisis de datos resultantes de encuestas, entrevistas, etc., que se ha aplicado anteriormente en el ámbito académico (Hussain y Ali, 2019).

Este programa responde a un principio de anidación mediante el que se categoriza y codifican documentos. Además, se recuperan y analizan datos cualitativos permitiendo un cómputo cuantitativo de frecuencia de términos (Silver, 2015). De este modo también se tiene una referencia cuantitativa de la envergadura y repetición de la muestra con respecto a las categorías.

Los datos resultantes de la entrevista *online* se comparan con los del portafolio. De esta manera se deducen qué categorías y descriptores coinciden en ambas muestras y cuáles son emergentes, asegurando el rigor científico (Lincoln, 1995).

En lo concerniente al portafolio, se evalúa el diseño de las actividades que produjeron por escrito, así como el portafolio de autoaprendizaje individual en el que han apreciado de forma cualitativa estos formatos.

3. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados cuantitativos y cualitativos en relación al objeto de estudio.

3.1. Resultados cuantitativos

Tal y como se ha descrito anteriormente, el objetivo de este estudio es indagar en las posibilidades educativas de los cuentos de RA por parte de estudiantes universitarios del Grado de Educación Primaria. Este primer ítem confirma que tienen buena predisposición a considerarlos como herramienta didáctica, puesto que, respecto a la pregunta apreciativa cerrada sobre la recomendación de su uso a otros maestros, dirigida a los 128 alumnos (n),

predominó de forma significativa una respuesta afirmativa con un 96,9% (124). Un 2,3% (3) expresaron *tal vez* y de forma negativa, sólo, un 0,8% (1) (Figura 1).

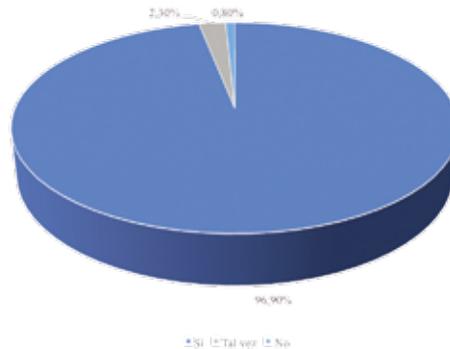


Figura 1. Recomendación del uso de cuentos de RA a otros docentes

3.2. Resultados cualitativos

Respecto de las posibilidades educativas definidas pertenecientes a los cuentos de RA por parte de estudiantes universitarios del Grado de Educación Primaria, hallamos cuatro categorías positivas con sus correspondientes descriptores (Tabla 3). En ambos casos, se trata de los resultados del portafolio en relación con las cualidades de los cuentos de RA percibidas por los integrantes de n2.

Tabla 3. Cualidades de cuentos RA (portafolio)

CATEGORÍAS	DESCRIPTORES
Calificativos positivos (sobre los cuentos de RA)	Ameno, bonito, relevante, original, atractivo, innovador, interesante (2), llamativo (2), divertido (2), interactivo (2), adecuado (3), visual (5).
Identificación de los cuentos de RA como herramienta educativa TIC	Ventaja (1), juego educativo (1), estrategia (1), TIC (1), con 3D (1), con Tablet (2), material (3), método (3), técnica (3), recurso (6), fomenta la lectura (6).
Cualidades procedimentales (que afectan al proceso de enseñanza-aprendizaje)	Hacer cosas grandes, dar mucho juego, enseñar, promover interés (1), asimilar nuevos conceptos, imaginar, descubrir, potenciar habilidades (2), llamar la atención (2), trabajar contenidos (1), aspectos imprescindibles (2) y la transversalidad (3), saber temas importantes (2), crear (4), aprender significativamente (5).
Cualidades actitudinales (que afectan al proceso de enseñanza-aprendizaje)	Concede libertad para aprender, fascina, hace disfrutar, estimula, da ganas de participar (2), gusta (2), encanta (2).

Tal y como se observa en la tabla 3, de las cuatro categorías dos hacen referencia a la naturaleza de los cuentos de RA (calificativos e identificación de ellos como herramienta tecnológica) y las otros dos a cómo afectan al proceso enseñanza-aprendizaje en dos de los procesos (procedimentales o cognitivos y también actitudinales).

Se ha añadido la frecuencia de aparición de los descriptores como dato cuantitativo facilitado por QDA Miner 4.1 a tener en cuenta. En primer lugar, predominan los términos de identificación de los cuentos de RA como herramienta tecnológica con un 32,5% (28 palabras), acentuando el reconocimiento como recurso y como promotor de la lectura. Segundo, se enfatizan las cualidades procedimentales para el proceso de enseñanza-aprendizaje entre las que sobresalen la creatividad y aprender significativamente con un 29% (25 palabras). Tercero, se encuentran los calificativos destacando adecuado y visual con un 26,7% (23 palabras). Cuarto, se subrayan las cualidades procedimentales actitudinales en las que sobresale *me gusta o me encanta* con un 11,7% (10 palabras).

Establecidas las categorías se procede a compararlas con los resultados de las entrevistas *online*. Con relación a la primera pregunta acerca de los cuentos de RA frente a los ilustrados, los 128 alumnos (n) han contestado con las mismas categorías y han enriquecido el estudio con más descriptores tal y como se muestra en la tabla 3. De estos segundos resultados se deduce y confirma que la muestra estudiada refleja una actitud positiva y reafirma las mismas categorías con respecto a las posibilidades de los cuentos RA.

Tabla 4. Cualidades de cuentos RA frente a los cuentos ilustrados (entrevista online)

CATEGORÍAS	DESCRIPTORES
Calificativos (sobre los cuentos RA)	<p>Se repite por orden ascendente: interesante (1), ameno (1), importante (1), manejable (3), llamativo (7), divertido (7), visual (10), atractivo (12), innovador (13), interactivo (13).</p> <p>Emerge por orden ascendente: cercano (1), experiencial (1), empático (1), musical (1), recomendable (2), táctil (2), lúdico (5), realista (6), dinámico (10).</p> <p>Con respecto al anterior análisis, se omite: bonito, adecuado, original.</p>
Identificación de los cuentos RA como herramienta educativa TIC	<p>Se repite: recurso (1), herramienta didáctica (3), fomenta la lectura (16),</p> <p>Emerge: uso responsable (1), dar vida a acciones (1), personajes (1) e imágenes (3), original (1), convivencia entre cuento analógico y RA (1); empatizar (1), inmersión realista (2), herramienta TIC (3).</p> <p>Con respecto al anterior análisis, se omite:</p> <p>método, estrategia, usa formato digital 3D, con uso de tableta, ventaja</p>

<p>Cualidades procedimentales positivas (que afectan al proceso de enseñanza-aprendizaje)</p>	<p>Es constante por orden ascendente: enseñar (2), crear (4), descubrir (4), aprender (5) significativamente (2), imaginar (8), llamar la atención (23).</p> <p>Emergente: permite empatizar (1), introducir en la historia (2), visualizar otras perspectivas (3), comprender (3), permite interacción (4), interesa (8), permite experimentar (10).</p> <p>No se repite respecto al anterior estudio: hacer cosas grandes, dar mucho juego, potenciar habilidades, saber temas importantes, asimilar nuevos conceptos, trabajar la transversalidad, trabajar contenidos y aspectos imprescindibles.</p>
<p>Cualidades procedimentales negativas (que afectan al proceso de enseñanza-aprendizaje)</p>	<p>impedir al alumnado que desarrolle su imaginación (1)</p>
<p>Cualidades actitudinales (que afectan al proceso de enseñanza-aprendizaje)</p>	<p>Se repite: encantar (2) y gustar (3)</p> <p>Emergente: divertir (1), persuadir (1), entusiasmar (2), gustar (3), atraer (4), motivar (14).</p> <p>No aparece: concede libertad para aprender, da ganas de participar, fascina, hace disfrutar, estimula, da ganas de participar</p>

Además, se han resaltado en mayor medida los calificativos acerca de los cuentos de RA con una frecuencia de 40,89%, con 97 ocasiones. En esta categoría han sobresalido los calificativos: visual, atractivo, innovador e interactivo. Segundo, la categoría de cualidades procedimentales a favor del proceso enseñanza-aprendizaje se repite en un 33,2%, (79). En esta categoría se enfatiza: interesar, experimentar, imaginar y llamar la atención. Asimismo, es relevante descubrir las variables emergentes respecto a la competencia intercultural gracias a la experiencia con estos formatos. En este sentido destaca su potencial para aumentar la empatía en cuanto a las emociones y para visualizar otras perspectivas de los distintos personajes. También, permiten la interacción gracias a las experiencias compartidas que aparecen en el relato. Si cabe, los programadores trabajan con sistemas para un comunicador intercultural genérico, multimodal (*GMIC*) (Kipp *et al.*, 2009) en el que se captura la variación intercultural en la comunicación. En tercer lugar, estas mismas apps de cuentos de RA, entendidas como tecnología educativa concebida y, sobre todo, como herramienta didáctica y a favor de la lectura, ha estado representado con un 14,3%, (34). En último lugar, se encuentran las cualidades actitudinales que procuran una disposición a favor del proceso enseñanza-aprendizaje (10,9%, 26 ocasiones). En esta categoría destacan *gustar*, *encantar* y *motivar*. Solamente dos comentarios han estado en contra de la cualidad procedimental representando un escaso 0,8% (1).

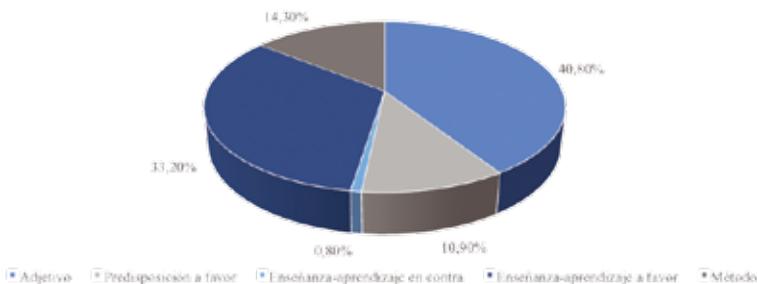


Figura 2. Distribución de descriptores (%)

Referente a la segunda pregunta sobre el uso de los cuentos de RA y/o ilustrados en Educación Primaria (Figura 3), las posibilidades iniciales contemplan usarlos solos o combinados, pero, también se permite a los estudiantes responder otras posibilidades.

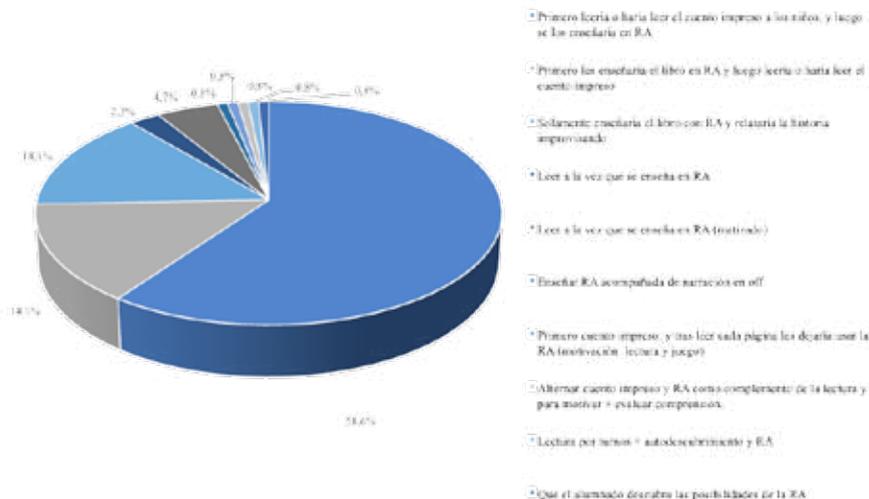


Figura 3. Uso de las apps de cuentos y de los cuentos ilustrados

Los resultados coinciden, en todos los casos, en la aceptación de los cuentos de RA como tecnología educativa en el aula de Primaria. Estos son coherentes con los de la pregunta cuantitativa (Figura 1) y aportan mayor detalle respecto de cómo usar estas herramientas. En este sentido, cabe recalcar la combinación de este tipo de cuentos de RA con los ilustrados o analógicos como la estrategia preferida. Concretamente un 58,6% de los estudiantes proponen leer primero el cuento impreso a los niños y luego presentar la versión en RA. En segundo lugar, les enseñarían el cuento de RA y luego se lo leerían, de forma inversa al anterior (14,1%). Con el mismo porcentaje solamente les mostrarían el cuento de RA y, relatarían la historia improvisando. En otros casos minoritarios los participantes especifican y matizan el uso. Esto evidencia la versatilidad que ofrece la combinación de

ambas herramientas. También se constata como, mayoritariamente y pese a los matices, la predilección de los estudiantes por usar las dos versiones de los cuentos: la digital y la analógica, es una constante.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La implementación y evaluación de las apps de cuentos de RA es consonante con las ventajas constatadas en anteriores investigaciones, también, en la percepción por parte de los universitarios del aprendizaje que supone de la lengua materna y segunda para el currículo de Educación Primaria en orden a favorecer la adquisición de la competencia intercultural (Patricio, 2014), de las comunicativas y de lectoescritura (Del Moral Pérez *et al.*, 2019). Igualmente se han podido verificar la apreciación de los beneficios como elementos de motivación e implicación de los futuros docentes en su proceso de enseñanza-aprendizaje (Girón Escudero *et al.*, 2019).

Los resultados obtenidos constatan una aceptación significativa con respecto al uso de los cuentos de RA después de haberlos experimentado en el aula. En este sentido, un 96,9% de los estudiantes recomendaría este tipo de herramientas como instrumentos de enseñanza-aprendizaje. Se confirma, por lo tanto, el atractivo que las TIC tienen para el alumnado universitario (Cabero Almenara *et al.*, 2020; Videla *et al.*, 2017) y se verifica la percepción que tienen de su potencial educativo tras implementarlas como herramientas didácticas básicas en procesos de aprendizaje-enseñanza (Gairín y Mercader, 2018).

De manera específica, con relación a las apps de cuentos, de la comparación de las valoraciones en el portafolio con las respuestas de las entrevistas *online* sobre sus cualidades surgen categorías comunes como: calificativos, herramienta tecnológica educativa y procedimental en el proceso de enseñanza o para predisponer favorablemente a este. Además de estos descriptores comunes, también se han extraído otros diferentes. El análisis cuantitativo subraya un mayor uso de términos en el portafolio acerca de la consideración de los cuentos de RA como herramienta tecnológica que, en la entrevista *online* se da en la categoría de los calificativos. En segundo y cuarto lugar, aparecen, por orden, los procedimientos relativos a la enseñanza aprendizaje y, en último lugar, los procedimientos de orden actitudinal. Respecto a los calificativos que reciben los cuentos de RA por parte del alumnado, la visualidad cobra relieve tanto en el portafolio como en la entrevista *online*.

Con relación a la categorización de los cuentos RA como tecnología educativa, sobresale en ambos instrumentos su percepción como herramienta idónea para el fomento de la lectura, tal y como se ha verificado en anteriores investigaciones (Arellano y Sbriziolo, 2020; Astudillo Torres, 2019). En referencia a la calidad procedimental de los cuentos de RA, ambas muestras coinciden en subrayar el aprendizaje significativo y su poder para captar la atención de los niños tal y como ya señalaron Videla *et al.* (2017). En esta cualidad parcial los alumnos coinciden con la hipótesis inicial de partida de que estos formatos son idóneos por su sensorialidad y combinación de lenguajes para el aprendizaje de la lengua

segunda de los niños inmigrantes. Sin embargo, por fortuna, sobresalen varias cualidades específicas manifiestas para la competencia intercultural, necesaria para los niños en general, y, en concreto, para el aprendizaje de la segunda lengua y la adaptación cultural de los niños inmigrantes. Se trata de la empatía (Gorostiaga *et al.*, 2014), visualizar perspectivas y promover la interacción (Solís, 2014). En cuanto a la actitud que provocan respecto del proceso enseñanza-aprendizaje, en las dos muestras es constante que gustan y encantan. La muestra del alumnado consultado confirma, en este sentido, las conclusiones de los estudios de Gairín y Mercader (2018) respecto de las TIC en general, o de Cabero Almenara *et al.* (2020) y Fombona y Pascual (2017), respecto de la RA.

El alumnado encuestado que solo forma parte de la muestra n1, también los han valorado positivamente como tecnología educativa en el aula de primaria implementándolos con todas las potencialidades que ofrecen. En consecuencia, se concluye que el alumnado, en conjunto (n1 y n2), demuestra una inclinación favorable significativa de los cuentos de RA para el aprendizaje de la lengua materna y segunda después de haberlos experimentado en el aula.

La postura negativa se ha manifestado escasamente en cuatro ocasiones.

Los cuentos de RA además son percibidos, tras implementarlos, como una herramienta útil, eficiente, atractiva, etc., para la adquisición de competencias de lectoescritura considerando que su integración es un valor añadido en los procesos de enseñanza-aprendizaje que contribuye a la consecución de los objetivos educativos y a la mejora del ambiente en el aula, la motivación, el interés, etc., siendo estos factores clave para propiciar la consecución de los mencionados objetivos. Se observa también que, en gran medida, esta percepción es fruto del propio interés que estas herramientas despiertan entre los futuros docentes, convirtiéndose en un aliciente para estos nativos digitales el integrar estas, u otras TIC, como herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje que diseñan (Girón Escudero *et al.*, 2019; Videla *et al.*, 2017). La dificultad radica en la correcta integración. Para ello se requiere un análisis y testeo previo (Del Moral Pérez *et al.*, 2018, 2019; Toledo Morales y Sánchez García, 2017), tal y como se ha realizado en este estudio, siendo esta una de las principales aportaciones del mismo por la relevancia y pertinencia de este tipo de ensayos guiados y apoyados que, sin embargo, escasean (Sáez-López *et al.*, 2019). Asimismo, resulta crucial que el profesorado cuente con la formación necesaria, ostentando un nivel de competencias digitales adecuado (Fombona y Pascual, 2017) acorde a lo establecido a nivel nacional, INTEF (Hernández, 2018) y europeo, DigCompEdu (Redecker y Punie, 2017). Este se presupone entre los jóvenes universitarios por su condición de consumidores activos transmedia (Cassany, 2012; Scolari, 2013, Hernández-Ortega, 2019). No obstante, tampoco en este ámbito conviene generalizar, siendo fundamental asegurar una adecuada formación del futuro profesorado relativa al uso de las TIC con fines educativos. Es precisamente a este respecto que se plantea una siguiente fase de esta investigación que incluya, previo al uso de los cuentos de RA como estrategia didáctica, una evaluación del nivel de competencias digitales de los futuros docentes con el fin de plantear necesidades formativas y, también de observar diferentes valoraciones de su integración según su nivel de competencias digitales.

5. REFERENCIAS

- Álvarez-Álvarez, M. D. C. y Diego-Mantecón, J. M. (2019). ¿Cómo describen, analizan y valoran los futuros maestros su formación lectora? *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 1083-1096
- Arellano, V. y Sbriziolo, C. (2020). Possibilidades da realidade aumentada em literatura de ficção para pré-leitores (0-6 ANOS). *Diacrítica*, 34(1), 199-224. 10.21814/diacritica.346
- Astudillo Torres, M.P. (2019). Aplicación de la Realidad Aumentada en las prácticas educativas universitarias. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(2), 203-218. 10.17398/1695-288X.18.2.203
- Cabero Almenara, J., Vázquez-Cano, E., López Meneses, E. y Jaén Martínez, A. (2020). Posibilidades formativas de la tecnología aumentada. Un estudio diacrónico en escenarios universitarios. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 141-152. 10.5209/rced.61934
- Cantillo Valero, C. (2015). Del cine al cuento de animación: semiología de una narrativa digital. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (38), 115-140. <https://doi.org/10.15198/seeci.2015.38.115-140>
- Castejón, L., González-Pumariega, S. y Cuetos F. (2011). Adquisición de la fluidez en la lectura de palabras en una muestra de niños españoles: un estudio longitudinal. *Infancia y Aprendizaje*, 34(1), 19-30. 10.1174/021037011794390139
- Cassany, D. (2012). *En línea. Leer y escribir en la red*. Anagrama.
- Chorro Echevarría, J. (2016). Interculturalidad y realidad aumentada: una colección de cuentos para trabajar en el aula. Trabajo fin de Grado. Universidad del País Vasco.
- Del Moral Pérez, M.E., Bellver, M.C. y Guzmán Duque A.P (2018). CREAPP K6-12: Instrumento para evaluar la potencialidad creativa de app orientadas al diseño de relatos digitales personales. *Digital Education Review*, (33), 284-305.
- Del Moral Pérez, M.E., Bellver, C. y Guzmán Duque, A.P. (2019). Evaluación de la potencialidad creativa de aplicaciones móviles creadoras de relatos digitales para Educación Primaria. *Revista Ocnos*, 18(1), 7-20. 10.18239/ocnos_2019.18.1.1866.
- Dezuanni, M., Dooley, K., Gattenhof, S. y Knight, L. (2015). *iPads in the Early Years: Developing Literacy and Creativity*. Routledge. 10.4324/9781315771830
- Díaz de Gereñu L. y García-Azkoaga, I. (2016). Narraciones orales en vasco y español de niños inmigrantes: aprendiendo dos lenguas nuevas. *Lengua y migración*, 8(1), 29-49
- Fernández Herrera, C. (2014). El desarrollo de las destrezas orales del español como L2 a través del uso de los cuentos infantiles en el 2º ciclo de Educación Primaria. Trabajo fin de Grado. Universidad de Cantabria.
- Felipe Morales, A., Barrios, E. y Caldevilla Domínguez, D. (2019). Políticas de fomento de la lectura a través del futuro profesorado. *Utopía y praxis latinoamericana*, 24(4), 89-103.
- Fombona, J. y Pascual, M.A. (2017). La producción científica sobre Realidad Aumentada, un análisis de la situación educativa desde la perspectiva SCOPUS. *Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(1), 39-61
- Fuentes, A., López, J. y Pozo, S. (2019). Análisis de la competencia digital docente: factor clave en el desempeño de pedagogías activas con realidad aumentada. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27-42. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- Gallardo Fernández, I. M., De Castro Calvo, A. y Saiz Fernández, H. (2020). Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Educatio Siglo XXI* 38(1), 119-138.
- Gairí Blavi, M. C. (2014). García Márquez y Pérez Galdós en la clase de ELE. Aplicación de

- la metodología de ELE explotando cuentos, con grupos de inmigrantes en 4º de ESO en Cataluña. Trabajo fin de Máster. Universitat de Lleida.
- Gairín, J. y Mercader, C. (2018). Usos y abusos de las TIC en los adolescentes. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 125-140. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.284001>
- Garay, U., Tejada, E. y Castaño, C. (2017). Percepciones del alumnado hacia el aprendizaje mediante objetos educativos enriquecidos con realidad aumentada. *Edmetíc, Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(1), 145-164.
- García-Yepes, K. (2017). Procesos de integración social de inmigrantes en escuelas de Huelva, España. *Alteridad*, 12(2), 188-200 <https://doi.org/10.17163/alt.v12n1.2017.05>.
- Girón Escudero, V., Cózar Gutiérrez, R. y González-Calero Somoza, J.A. (2019). Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 193-218. 10.6018/reifop.37342
- Gorostiaga, A., Balluerca N. y Soroa G. (2014) Evaluación de la empatía en el ámbito educativo y su relación con la inteligencia emocional. *Revista de Educación*, 368, 12-38.
- Guamán-Gómez, V. J., Espinoza-Freire, E.E., y Serrano-Polo O. R. (2017). El currículum basado en las competencias básicas del docente (revisión). *Revista científica Olimpia*, 14(43), 81-89.
- Guilford, J.P. (1978). *Creatividad y Educación*. Paidós.
- Hernández García, M, y Villalba Martínez, F. (2003). Análisis descriptivo de materiales didácticos para la enseñanza del español (L2) a inmigrantes. La enseñanza del español como segunda lengua/lengua extranjera a inmigrantes. *Carabela*, 53, 133-160
- Hernández, S. M. B. (2018). Marco común de competencia digital docente. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 369-370.
- Hernández-Ortega, J. (2019). Representaciones transmedia en entornos de lectura analógica. *Tecnología, Ciencia y Educación*, (14), 15-36
- Hussain, M. y Ali, H. (2019) *International Journal of Higher Education*, 8(5), 143-156. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n5p143>
- Jefatura de Estado. (2020, 29 diciembre). Ley Orgánica que modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264
- Kim, K., Hwang, J. y Zo, H. (2016). Understanding users' continuance intention toward smartphone augmented reality applications. *Information Development*, 32(2), 161-174. <https://doi.org/10.1177%2F0266666914535119>
- Kipp, M., Martin, J. C., Paggio, P., y Heylen, D. (Eds.) (2009). *Multimodal corpora: from models of natural interaction to systems and applications*. Berlin: Springer.
- Lemberger, N. (1996). *How a Spanish bilingual teacher builds community in a Mien bilingual class*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York, April 8-12
- Madrid, D. (2005). Técnicas de innovación docente en Didáctica de la Lengua Inglesa. En D. Madrid y C. González (Coords.). *Estrategias de innovación docente en didáctica de la lengua y la literatura* (pp. 91-120). Grupo Editorial Universitario.
- Martínez Pérez, S., Fernández Robles, B. y Barroso Osuna, J. (2021). La realidad aumentada como recurso para la formación en la educación superior. *Campus Virtuales*, 10(1), 9-19
- Núñez Ruiz, G., Martos García, A. y Núñez-Molina, G. (2020). Interculturalidad y educación lingüística del alumnado inmigrante de la provincia de Almería: un estudio de caso. *Porta Linguarum*, 34, 209-224. <http://doi.org/10.30827/portalin.v0i34.16741>
- Patricio, M.S. (2014). Competencia intercultural en la enseñanza de las lenguas extranjeras. *Porta Linguarum*, 21, 215-226.

- Pelekais, C. (2000). Métodos cuantitativos y cualitativos: diferencias y tendencias. *Telos*, 2(2), 347-352.
- Redecker, C. y Punie, Y. (2017). *Digital competence of educators DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Roth, R. (2005). *The story road to literacy*. ABC-Clio, LLC.
- Sáez-López, J.M., Sevillano-García, M.L. y Pascual-Sevillano, M.A. (2019). Aplicación del juego ubicuo con realidad aumentada en Educación Primaria. *Comunicar*, XXVII (61), 71-82. 10.3916/C61-2019-06
- Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia. Cuando todas las narrativas cuentan*. Deusto.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*.
- Silver, C. (2015). QDA Miner (With WordStat and Simstat). *Journal of Mixed Methods Research*, 9(4), 386-387. <https://doi.org/10.1177/1558689814538833>
- Soe, Y. (2018). Understanding politics more thoroughly: How highly engaged young citizens use the Internet for civic knowledge integration. *First Monday*, 23(6), 1-17. <http://doi.org/10.5210/fm.v23i6.7923>
- Solís, L.C. (2012). La enseñanza de la competencia intercultural en el aula de E/LE: Consideraciones didácticas para programas de inmersión lingüístico-cultural (PILC). *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 11
- Toledo Morales, P. y Sánchez García, J.M. (2017). Realidad aumentada en educación primaria: efectos sobre el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(1), 79-92. 10.17398/1695-288X.16.1.79
- Torrano-Guillamón, L., Cascales-Martínez, A. y Carillo-García, M.A. (2019). Use of Literature, Resources and Innovative Methodologies in the English Classroom. *Porta Linguarum* 32, 53-70. <https://doi.org/10.30827/pl.v0i32.13699>
- Valdés Zamudio I. y Mariscal Vega, S. M. (2018). La consolidación del hábito lector en un mundo globalizado: la mediación familiar y docente. *Aula de Encuentro*, 20(2), 95-115
- Vara López, A. (2018). Las narrativas digitales en educación infantil: una experiencia de investigación e innovación con booktrailer, cuentos interactivos digitales y realidad aumentada. *Diablo texto Digital*, 3, 111-131. <https://doi.org/10.7203/diabltexto.3.11031>
- Videla, J.J., Sanjuán, A., Martínez, S. y Seoane, A. (2017). Diseño y usabilidad de interfaces para entornos educativos de realidad aumentada. *Digital Education Review*, 31, 61-79.