

Revisión sistemática de la literatura: Beneficios de los videojuegos en Educación Primaria

Systematic Literature Review: Benefits of video games in Primary Education

RECIBIDO 06/12/2020 ACEPTADO 25/02/2021 PUBLICADO 01/06/2022

 Iván Mielgo-Conde

Universidad de León, España

imielc00@estudiantes.unileon.es

 Sara Seijas-Santos

Universidad de León, España

sseijs00@estudiantes.unileon.es

 Mario Grande-de-Prado

Departamento de Didáctica General y Específicas y Teoría de la Educación, Universidad de León, España

mgrap@unileon.es

RESUMEN

Los videojuegos y su uso como una herramienta en el proceso de aprendizaje es una temática relevante dentro de la literatura científica educativa, en la que la gamificación, los juegos serios y el aprendizaje basado en juegos atraen cada más la atención de los educadores. El objetivo de este estudio consiste en revisar la literatura científica educativa sobre los videojuegos y sus beneficios en Educación Primaria, con especial atención a las publicaciones españolas. Se ha procedido a revisar las asignaturas implicadas, el número de publicaciones por año y la relevancia de las revistas que los publican y conocer la frecuencia de publicación de artículos por revistas. También se han consultado las citas recibidas en Google Scholar. Los beneficios encontrados en esta revisión incluyen la atención, la concentración o la resolución de problemas. Se trata de un recurso con gran potencial didáctico y de gran interés, siendo una herramienta muy atractiva para y capaz de jugar un importante papel dentro del desarrollo cognitivo. Gracias a la evolución que han sufrido a lo largo de los años, los videojuegos se pueden utilizar en una gran diversidad de plataformas adaptándose a las distintas áreas de la Educación Primaria, destacando las Matemáticas y las Ciencias Sociales.

PALABRAS CLAVE TIC, videojuegos, competencia digital, nuevas propuestas educativas, motivación.

ABSTRACT

Video games and their use as a tool in the learning process is a relevant topic within educational scientific literature, where gamification, serious games and Game-Based Learning are very attractive for educators. The objective of this study is to review the educational scientific literature related to video games and their benefits in Primary Education, with a focus on Spanish publications. The subjects involved, the number of publications per year, and the relevance of the journals that publish them are reviewed, as well as the frequency of article publications by journals and citations in Google Scholar. The benefits found in this review include attention, concentration, or problem solving. It is a resource of great interest with great

teaching potential, being an incredibly attractive tool capable of playing an important role in cognitive development. Thanks to the evolution that they have undergone over the years, video games can be used on a wide variety of platforms and adapted to the different subjects of Primary Education, particularly Mathematics and Social Sciences.

KEYWORDS ICT, video games, digital literacy, new educational proposals, motivation.

1. INTRODUCCIÓN

Los videojuegos se pueden definir como un juego electrónico en el que se emplea una pantalla para poder interactuar con él (Ramos *et al.*, 2017). El juego siempre ha estado presente en la vida cotidiana de la humanidad (Albarracín *et al.*, 2017), y hoy día vivimos en una sociedad en la que prima lo digital, y por consecuencia, muchos de los juegos de ahora son digitales. A través del juego, se aprende con la ventaja de que se forma un entorno en el que los estudiantes pueden cometer errores y pueden aprender de ellos en la práctica (Sánchez, & Esnaola, 2014).

Dentro del ámbito pedagógico, los videojuegos suponen una técnica que es innovadora, tanto para el docente como el alumno, y a través de la cual son capaces de interactuar (Carvajal, 2014). Son medios a través de los cuales los alumnos desarrollan un aprendizaje constructivista (Eguía *et al.*, 2012). Además, los videojuegos pueden llegar a ser una herramienta muy valiosa para el desarrollo de la educación inclusiva, beneficiando al protagonista del aprendizaje (Martín, 2010).

1.1. Problema o ámbito de interés

Los videojuegos y su utilización como una herramienta en el proceso de aprendizaje es un tema que dentro de la literatura científica está en plena vigencia, pues muestra un gran número de resultados en plataformas tales como *Google Scholar* (23.300 resultados), *Dialnet* (697 documentos) o *Scopus* (479 resultados). Es un tema que despierta gran interés en una sociedad tan digitalizada como en la que vivimos, pero que a pesar de revestir cierto interés, no está del todo explotado, principalmente debido a la actitud del docente entre otros factores.

1.2. Estado de la cuestión

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) se han convertido a lo largo del tiempo en uno de los recursos que más está ayudando a los docentes de todas las etapas educativas a introducir conceptos de una forma amigable (Martín, 2010). Uno de los recursos más populares dentro de las TIC son los videojuegos. Hasta nuestros días, los videojuegos han sido considerados simplemente como una opción más de entretenimiento, pero a lo largo de la década, los videojuegos han mostrado un potencial aumento en la última década (Carvajal, 2014). Han ido evolucionando a lo largo de los años desde su nacimiento: han ampliado el rango de edad para el que están destinados, su calidad gráfica ha mejorado exponencialmente y, a la par, la cantidad de dispositivos han aumentado, ya no solo siendo únicamente consolas y ordenadores, también dispositivos móviles, lo que conlleva también a la aparición de novedosas mecánicas (Albarracín *et al.*, 2017).

Pero entre los profesores y los alumnos existe una brecha digital amplia (Solano, & Santacruz, 2016). Las profesoras Solano y Santacruz realizaron un estudio en 2016, en el que se demuestra que el 96 % del profesorado encuestado en su estudio está a favor del uso de los videojuegos en el aula. Entre ellos, un 52 % afirma que tienen un uso útil en la enseñanza y el 44 % defiende la utilidad de su uso como medio. El 84 % de los encuestados reconoce no jugar a videojuegos, siendo solamente el 12 % el profesorado que los usa medianamente. En lo que respecta al uso de las TIC, el 56 % defiende que las saben utilizar en un nivel medio y un 20 % reconoce tener un conocimiento alto al respecto. El docente actual debe tener una formación que posea los contenidos instrumentales de las nuevas tecnologías; no solamente debe tener conocimientos en los contenidos que quiere trabajar, también debe saber realizar diseños disciplinares que contextualicen esos conocimientos (Lorca *et al.*, 2017).

Los videojuegos son un importante tema de interés en los científicos, no solamente por la atracción que suponen para los jóvenes, si no por su importancia dentro del desarrollo cognitivo, ya que son herramientas muy útiles para su uso en la enseñanza y son capaces de hacer que los alumnos puedan experimentar y aprender de sus errores de una forma segura en entornos considerados peligrosos (Gros, 2009). En la educación, el uso de videojuegos puede resultar una forma de educación individualizada, pues los juegos se adaptan a los gustos de los alumnos, a la par que las estrategias y las mecánicas (Acosta, & Bernal, 2019).

A través de los videojuegos, el alumno elabora mapas mentales y reorganiza la información debido a que, a mayores de las conductas de tipo secuencial e intelectual, actúan unas habilidades que caracterizan a una persona: la subjetividad, los impulsos y las emociones. (González, & Gramigna, 2009). Estas útiles herramientas permiten desarrollar ya en tempranas edades diversas habilidades, como las motrices, cognitivas, visuales y espaciales. Esto permite que la autoestima de los alumnos se fortalezca e incrementa su deseo de aprendizaje (Acosta, & Bernal, 2019). Un videojuego bien desarrollado es capaz de centrar la atención del alumno y evita las distracciones, además de que, al tratarse de un recurso novedoso, capta con mayor facilidad la atención del jugador (Solano, & Santacruz, 2016).

Y es que la mayoría de los estudios relacionados con los beneficios de los videojuegos en la educación afirman que una gran cantidad de videojuegos favorecen el nivel de atención, concentración, resolución de problemas y el desarrollo de la creatividad (Etxeberria, 1998; Guerra, & Revuelta, 2015; Méndez, & Del Moral, 2015; Méndez, & Lacasa, 2015; Ortega, & Pérez, 2009). La motivación es sin duda uno de los beneficios más frecuentemente citados (Area, & González, 2015; Grande, 2018; Martín, 2016; Rico, & Agudo, 2016; Sampeiro, & McMullin, 2015; Sánchez *et al.*, 2016). Otro tema bastante estudiado en las investigaciones es el de la socialización, un tema que es de gran preocupación para los padres y educadores. Según varias investigaciones, en lugar de suponer un problema en este aspecto, es una herramienta de mejora en la socialización (Aguilar *et al.*, 2013; Etxeberria, 1998; Zhao, & Linaza, 2015). De hecho, puede ser una herramienta que facilite la inclusión sociolaboral (Rojo, & Dudu, 2017). Los videojuegos poseen un componente interactivo que hace que se potencie el asociacionismo y trabajar en grupo. Un videojuego que posee una temática apropiada es capaz de integrar de forma efectiva a colectivos que pueden llegar a ser considerados marginados; y es que los videojuegos son en sí una herramienta de integración (Rojo, & Dudu, 2017; Rubio, & Cabañes, 2011).

En un estudio llevado a cabo por Parada *et al.* (2018), utilizó el videojuego “El Profesor Layton y la Villa Misteriosa” (LEVEL-5, 2008) para comprobar si hay una mejora en la atención de los sujetos del estudio. Es un videojuego que consiste en resolver una serie de puzzles mientras se explora una misteriosa ciudad a la par que se resuelve un enigma. El resultado fue muy satisfactorio, pues la atención ha experimentado una

mejora significativa gracias a la interfaz del juego, sus claras instrucciones, la posibilidad de usar pistas y ayudas y la motivación que supone para el jugador el resolver los enigmas que el videojuego plantea.

En otra investigación (Quesada, & Tejedor, 2016), utilizando el Videojuego “World of Warcraft” (Blizzard Entertainment, 2004) como foco principal, se llega a la conclusión de que la fantasía y la creatividad son unos factores que se han visto afectados de forma muy positiva con este videojuego, a la vez que también han mejorado distintos aspectos como son el trabajo en equipo, la mejora de los reflejos y de la habilidad visual, la resolución de problemas y el aprendizaje de otros idiomas.

Cabe destacar también, que los videojuegos diseñados específicamente con fines didácticos y poco elaborados con el único fin de aprender, provoca que el alumnado se aburra y vea menos atractiva esta herramienta (Revuelta, 2004). En un estudio realizado por Jiménez y Cuenca (2015), se concluye que los videojuegos diseñados con el fin de entretener son más efectivos para ser llevados al aula de Educación Primaria, ya que la motivación de los estudiantes se ve incrementada respecto a los que son diseñados con fines meramente didácticos que descuidan su elaboración para conseguir ese fin.

Gracias al desarrollo que han experimentado los videojuegos en los últimos años, hoy día contamos con un gran catálogo que es capaz de ofrecer beneficios en distintas áreas de Educación Primaria:

- Matemáticas: en una revisión llevada a cabo por Albarracín *et al.* (2017), presentan distintos artículos sobre la utilización de videojuegos en la enseñanza de las matemáticas. Por lo general, los videojuegos encajan de forma ideal con la enseñanza de esta área, pues utilizan las mecánicas de los videojuegos como adaptaciones de situaciones matemáticas cotidianas. Se pueden utilizar gran variedad de juegos, como son “Portal 2” (Valve, 2011) o “Plague Inc.” (Ndemic Creations, 2012). El uso de videojuegos muestra un aumento del rendimiento matemático de los niños, de la motivación, de la cooperación y la interacción verbal de los estudiantes. El aprendizaje se ve mejorado porque es desarrollado en un contexto cercano para el alumno (Capell *et al.*, 2017).
- Lengua Castellana y Literatura: los videojuegos están más cercanos a la enseñanza de las matemáticas que de la Lengua Castellana por su correspondencia con el procesamiento espacial y al pensamiento analítico-computacional. No obstante, el proceso de lectura comienza a verse afectado de forma muy positiva (Torres *et al.*, 2019). Los videojuegos, lejos de disuadir a los jóvenes del hábito lector, están muy interrelacionados con el hábito lector. Los videojuegos ya no muestran textos visuales dinámicos, presentan elementos del ámbito narrativo, con sus personajes, una acción, un espacio y un tiempo. Además, existen adaptaciones en el mundo del videojuego de novelas, de forma que así enriquecen el contenido de la obra (Serna, & Rovira, 2016).
- Ciencias Sociales: un estudio de la Universidad de Castilla la-Mancha dirigido por Rodríguez y Gutiérrez (2016) ha demostrado que los videojuegos son lo suficientemente atractivos para conseguir que los participantes del estudio se sientan motivados y atraídos por las Ciencias Sociales. La utilización de videojuegos en el área de Ciencias Sociales ofrece muchas posibilidades para su enseñanza. Hay numerosos videojuegos que permiten vivir otras épocas históricas, como en este caso, “Assassin’s Creed II” (Ubisoft, 2009). También está demostrado que otros juegos como “Civilization VI” (MicroProse, 2016) y “Stardew Valley” (ConcernedApe, 2016) son muy útiles para mantener la motivación de los estudiantes (Delgado, 2018), siendo el primero otro simulador histórico, y el segundo un simulador de vida en una granja.

- Educación Física: los videojuegos en Educación Física se utilizan para aumentar la participación y la motivación de los estudiantes, y existen muchas posibilidades para su desarrollo motriz que una gran parte del profesorado desconoce. Hasta hace poco se ha mantenido la visión tradicional de los videojuegos, que fomentan el sedentarismo, pero con los años han ido evolucionando, y han surgido nuevos sistemas que han roto esta visión, como pueden ser la *Nintendo Wii* o *Kinect*, que son capaces de detectar el movimiento del jugador (Gómez *et al.*, 2018).
- Educación Plástica y Visual: en el aula de Educación Plástica se utilizan videojuegos para motivar a los alumnos y también para explicar diversos conceptos y temas que en un principio parecen ser complejos, como puede ser la representación del espacio. Las propuestas en las que se utilizan los videojuegos provocan que el interés de los alumnos aumente y con ello también sus ganas de aprender y realizar las tareas (Santiago, 2018).
- Música: las Tecnologías de la Información y de la Comunicación son un elemento que es de gran ayuda y que es adecuado para el desarrollo de las clases de Música. Los videojuegos, como en el resto de las áreas, se utilizan como un elemento activador de la motivación para conseguir un fin, ya que no son un fin en sí mismos. Existen videojuegos que son propicios para la enseñanza de la música, como, por ejemplo, “Wii Music” (Nintendo, 2008), que permiten trabajar de manera sencilla contenidos como son el tono y el ritmo de forma que los alumnos aprenden motivados y son capaces de interactuar con el medio para aprender (García, & Raposo, 2013).

En la tabla 1 se recogen los beneficios que son capaces de aportar los videojuegos en las distintas áreas de Educación Primaria.

TABLA 1. Asignaturas y beneficios

ASIGNATURA	BENEFICIOS
Matemáticas	Mayor motivación y mejora de la cooperación y de la interacción verbal
Lengua Castellana y Literatura	Mayor motivación e inmersión en la narración
Ciencias Sociales	Mayor motivación, poder vivir otras etapas históricas
Educación Física	Mayor motivación y participación
Educación Plástica y Visual	Mayor motivación y creatividad
Música	Mayor motivación e interacción

Un caso especial es el del videojuego “Minecraft” (Mojang, 2011). Es uno de los videojuegos más populares dentro del público joven y de los que más atracción provoca, por lo que es uno de los juegos que más interés despierta en el ámbito educativo (Galindo, 2019; Guerra, & Revuelta, 2015; Meier *et al.*, 2016). En un artículo escrito por Galindo (2019), expone los distintos elementos del currículo de Educación Primaria que pueden ser trabajados con este videojuego, y es que es posible trabajar todas las áreas antes mencionadas solamente con este videojuego, siendo uno de los recursos más útiles del profesorado.

El objetivo principal de esta investigación consiste en analizar en la literatura científica los beneficios que conlleva el uso de videojuegos en Educación Primaria. Este objetivo se desglosa en los siguientes:

- Revisar la literatura científica sobre los beneficios que los videojuegos aportan en las distintas asignaturas de Educación Primaria.
- Explorar la cantidad de publicaciones por año relacionadas con los beneficios de los videojuegos.

- Analizar la cantidad de artículos relacionados con los beneficios que ofrecen los videojuegos de forma específica en distintas asignaturas.
- Conocer la frecuencia de publicación de artículos por revistas y su correspondiente clasificación CIRC.
- Analizar la cantidad de artículos relacionados tanto con los beneficios como con los riesgos de los videojuegos en la Educación Primaria.

2. MÉTODO

2.1. Búsqueda de fuentes bibliográficas

Para la realización de este estudio, se ha utilizado como referencia la revisión sistemática de literatura (Kitchenham *et al.*, 2009), con la ayuda del modelo

PRISMA (Figura 1). La búsqueda de fuentes se realizó a través de la exploración sobre artículos escritos en español relacionados con la temática; con el fin de conseguir la información deseada de ellos para un posterior análisis y, finalmente, poder elaborar una conclusión que sea capaz de incluir lo que se conoce hasta el momento en lo que respecta a este tema. Además, se realizaron búsquedas sobre beneficios específicos de los videojuegos en varias áreas de Educación Primaria.

Para la búsqueda de los artículos, se han utilizado dos bases de datos a través del siguiente proceso:

- **Dialnet**, con palabras clave: a) videojuegos y educación. Aparecieron 697 documentos. Con la utilización de parámetros de búsqueda: cualquier tipo de documento, texto completo, materia: Psicología y Educación, rango de años: 2010-2019, país España e idioma en español, aparecen 274 artículos, y 149 pertenecen propiamente al área de Educación; b) videojuegos y motivación. Surgen 123 documentos, siendo 118 de ellos pertenecientes a la última década y 30 de éstos a la materia de educación. 27 de los documentos de esta búsqueda están escritos en español; c) videojuegos y beneficios. Se recogen 90 documentos, de los cuales 78 pertenecen a la década 2010-2019, 14 a la materia de educación, todos escritos en español.
- **Scopus**, a través de palabras clave: *videogames and education* brinda 479 resultados. De éstos, 73 de acceso abierto frente a 406 con un acceso diferente, con 53 documentos escritos en español.

2.2. Análisis de los artículos

Una vez se buscaron las fuentes bibliográficas, se procedió a la lectura y análisis de los 37 artículos seleccionados. Estos artículos fueron seleccionados por los criterios de relevancia y novedad, excepto uno de ellos, que fue seleccionado por su especial relevancia dentro de esta temática a pesar de no ser tan novedoso. Para organizar la información aportada por los artículos, se utilizó un modelo de ficha de análisis (Tabla 2).

FIGURA 1. Modelo PRISMA. Basado en Moher *et al.* (2009)

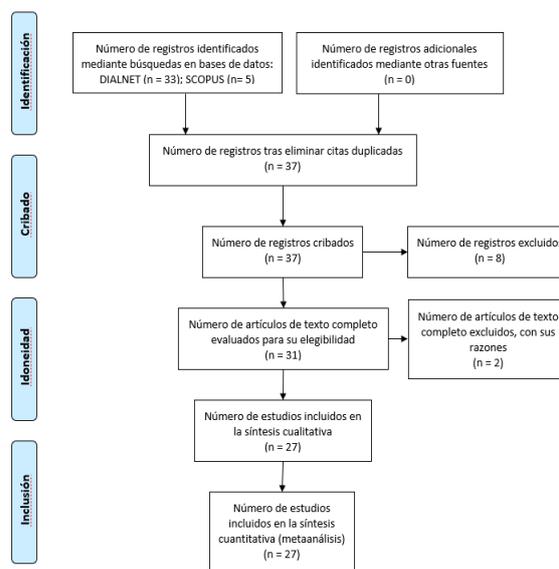


TABLA 2. Ejemplo del modelo de ficha de análisis

1			
Cita		Link	Revista
Acosta, C., & Bernal, M. (2019). Aplicación de los videojuegos en el ámbito educativo. <i>Revista vínculos: Ciencia, tecnología y sociedad</i> , 16(1), 104-109.		https://doi.org/10.14483/2322939X.15465	Revista vínculos: Ciencia, tecnología y sociedad.
TIPO DE ARTÍCULO		RESUMEN	CONCLUSIONES
Revisión	Propuesta	Investigación	Los videojuegos bien encaminados e implementados de una manera lúdica y didáctica, permitirán potenciar los conocimientos y percepción del mundo.
		Los videojuegos son más que una forma de entretenimiento, ocio o simplemente ocupar el tiempo, su uso y aplicación en diferentes contextos ha sido una revolución, ya que se han vuelto una herramienta en diferentes sectores.	
Año	Base de datos	CIRC	Parámetros de búsqueda
2019	Dialnet	B	Beneficios + Videojuegos + Educación

Tras su correspondiente clasificación, se realizó en un primer lugar la lectura al completo del artículo en la cual se focalizó la atención sobre todo en el resumen y en las conclusiones de los autores. De esos 37 artículos, fueron descartados 10 tras su lectura y posterior análisis por no cumplir adecuadamente con los requisitos de la temática.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el proceso de análisis de la revisión bibliográfica se han organizado en base a la producción por años, a la temática que abordan los artículos y a las revistas en las que han sido consultadas.

3.1. Producción científica

Se han revisado 27 artículos, tanto de revistas nacionales como internacionales. El grueso de publicaciones de la última década (ver figura 2 y tabla 3) es el año 2018, el que cuenta con mayor número de publicaciones (5), seguido de los años 2016 y 2017, con 4 artículo cada uno.

La tabla 3 (en pág. sig.) recoge la producción científica de los artículos en función de si los artículos son propuestas de intervención en el aula, revisiones o investigaciones.

FIGURA 2. Producción científica por años



TABLA 3. Producción científica por años

Año	Tipo de artículo			TOTAL
	Propuesta	Revisión	Investigación	
1998	0	1	0	1
2004	0	1	0	1
2009	0	2	0	2
2010	0	0	1	1
2011	1	0	0	1
2012	0	1	0	1
2013	0	0	1	1
2014	1	0	1	2
2015	0	0	2	2
2016	0	1	3	4
2017	0	2	2	4
2018	3	0	2	5
2019	1	1	0	2
TOTAL	6	9	12	27

TABLA 4. Clasificación CIRC

Año de publicación	Clasificación CIRC					Total
	A+	A	B	C	D	
1998	1	0	0	0	0	1
2004	0	0	0	1	0	1
2009	1	0	1	0	0	2
2010	0	0	0	1	0	1
2012	0	0	0	1	0	1
2013	0	0	0	1	0	1
2014	0	1	1	0	0	2
2015	0	0	1	1	0	2
2016	0	0	3	2	0	5
2017	0	0	2	1	1	4
2018	0	0	2	1	0	3
2019	0	0	2	0	0	2
TOTAL	2	1	12	9	1	25

En lo que respecta a las revistas, destacan Pixel-Bit, que ofrece 3 artículos (10.34%) en relación con la temática escogida; y Comunicar, con 2 artículos (6.89%), en comparación con la mayoría de las revistas que tienen un único artículo. En lo que respecta a la tipología de los artículos, predominan las investigaciones (12) frente a las revisiones (9), seguidas a su vez por las propuestas (6).

3.2. Clasificación CIRC

La Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC) tiene como objetivo la realización de una clasificación de las revistas científicas de Ciencias Sociales y Humanas dependiendo de su calidad. Esta clasificación se divide en A+ (revistas de excelencia), A (revistas de mayor nivel), B (revistas de calidad que no alcanzan un alto nivel de internacionalización), C (revistas de segundo orden) y D (revistas que no tienen indexación relevante). Dos de los artículos no se incluyen en la clasificación CIRC, al encontrarse en congresos.

El análisis sobre la Clasificación CIRC (ver tabla 4), indica que la mayoría cumple criterio B (12 artículos) seguido del criterio C (9). La gran mayoría de los artículos se encontraron en Dialnet.

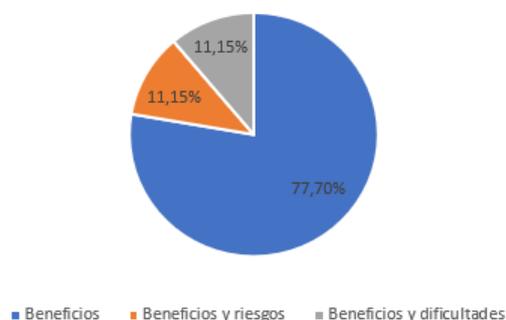
3.3. Producción científica analizada por asignaturas

Las publicaciones que han sido consultadas abordan en su mayoría una aplicación de los videojuegos en proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, entre los artículos consultados se encuentran una serie de publicaciones que se centran en analizar los beneficios que aportan los videojuegos dentro de una asignatura en concreto (ver tabla 5 en pág. sig.). De esta manera, destacan las asignaturas de Matemáticas y Ciencias sociales con 3 artículos cada una (11.1%). De otras asignaturas, como son Lengua Castellana y Literatura, Educación Física, Educación Plástica y Visual y Música, se han consultado solamente un artículo. Cabe destacar que se encontraron 2 artículos (7.4%) que realizan propuestas de forma multidisciplinar, incluyendo a mayores la asignatura de *Science*.

TABLA 5. Producción científica por asignaturas

Asignatura	Número de artículos encontrados
Matemáticas	3
Ciencias Sociales	3
Lengua Castellana y Literatura	1
Educación Física	1
Educación Plástica y Visual	1
Música	1

FIGURA 3. Temática de los artículos



3.4. Temática de los artículos

Los artículos consultados se han categorizado tomando como punto de referencia los beneficios de los videojuegos. Para ello, se han establecido 3 categorías en las que clasificarlos: los artículos que abordan en general los beneficios de los videojuegos; los que tratan los beneficios y los riesgos de su uso; y, finalmente, los que hablan sobre los beneficios y las dificultades presentes en el aula para su utilización (ver figura 3).

Los artículos que versan sobre los beneficios aportados por los videojuegos son la temática mayoritaria (77.70%), seguido por los artículos que tratan tanto los beneficios como los riesgos de los videojuegos y por los artículos sobre beneficios y dificultades de los videojuegos, con el mismo número de artículos cada uno (11.15%).

TABLA 6. Autores clasificados por temática

BENEFICIOS	
Autores	Albarracín <i>et al.</i> (2017); González, & Gramigna (2009); Acosta, & Bernal (2019); Parada <i>et al.</i> (2018); Torres <i>et al.</i> (2016); Quesada, & Tejedor (2016); Martín (2010); Solano, & Santacruz (2016); Del Moral, & Fernández (2015); Rodríguez, & Gutiérrez (2016); Capell <i>et al.</i> (2017); Santiago (2018); Delgado (2018); Gómez <i>et al.</i> (2018); Galindo (2019); García, & Raposo (2013); Carvajal (2014); Eguía <i>et al.</i> (2012); Ramos <i>et al.</i> (2017); Serna, & Rovira (2016); Revuelta (2004).
BENEFICIOS Y RIESGOS	
Autores	Sánchez, & Esnaola (2014); Etxeberria (1998); Gros (2009).
BENEFICIOS Y DIFICULTADES	
Autores	Rubio, & Cabañes (2011); Lorca <i>et al.</i> (2017); Jiménez, & Cuenca (2015).

A continuación, en la tabla 7, podemos observar las citas obtenidas en cada artículo según *Google Scholar*.

TABLA 7. Citas

AÑO	AUTORES	CITAS EN GOOGLE SCHOLAR
1998	Etxeberria	162
2004	Revuelta	34
2009	González y Gramigna	34
	Gros	159
2010	Martín	0
2011	Rubio y Cabañes	6
2012	Eguía <i>et al.</i>	41
2013	García y Raposo	22
2014	Carvajal	14
	Sánchez y Esnaola	6
2015	Del Moral y Fernández	46
	Jiménez y Cuenca	27
2016	Quesada y Tejedor	21
	Rodríguez y Gutiérrez	2
	Serna y Rovira	5
	Solano y Santacruz	3
	Torres <i>et al.</i>	26
2017	Albarracín <i>et al.</i>	9
	Capell <i>et al.</i>	23
	Lorca <i>et al.</i>	2
	Ramos <i>et al.</i>	1
	Delgado	3
2018	Gómez <i>et al.</i>	15
	Parada <i>et al.</i>	3
	Santiago	0
2019	Acosta y Bernal	0
	Galindo	4

Destacan los artículos de Etxeberria (1998) y Gros (2009), con 162 y 159 citas. Ambos artículos abarcan tanto los beneficios como los riesgos. Es importante tener en cuenta que los artículos más antiguos tienen más posibilidades de ser más citados que aquellos que acaban de publicarse.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo, desde el inicio de este hasta los resultados, parece evidente que los videojuegos son capaces de aportar numerosos beneficios si se utilizan de forma correcta en el aula. Estos beneficios favorecen distintos factores dentro de la enseñanza, tales como la atención, la concentración o la resolución de problemas. Se trata de un recurso con gran potencial didáctico y es de gran interés para los científicos, pues son una herramienta que resulta muy atractiva para el público joven y que es capaz de jugar un importante papel dentro de su desarrollo cognitivo. Gracias a la evolución que han sufrido a lo largo de los años, los videojuegos se pueden utilizar en una gran diversidad de plataformas y es capaz de adaptarse a las distintas áreas de la Educación Primaria. Para autores como Rubio y Cabañes (2011), Lorca *et al.* (2017) o Jiménez y Cuenca (2015), el principal problema de su uso en el aula es la aceptación del profesorado de estos, pues para muchos docentes los videojuegos no son considerados como una herramienta útil en la enseñanza.

El objetivo general de esta revisión se centró en el análisis de la literatura científica con el fin de conocer la opinión de la comunidad científica sobre este tema, y se ha cumplido con el análisis realizado a los artículos tanto para la elaboración de la introducción como de los resultados. Entre otros objetivos más específicos se planteó la revisión de artículos científicos sobre los beneficios que aportan los videojuegos en las distintas áreas de la Educación Primaria, dejando claro que el área ideal para su utilización es el de las Matemáticas, seguido de las Ciencias Sociales. Para ello, se consultaron diversos artículos y fueron analizados en el apartado de los resultados. También se planteó la exploración de la cantidad de publicaciones en relación

con el tema de los beneficios que aportan estos recursos, revisando 31 artículos tanto de revistas nacionales (27) como internacionales (4), publicados entre los años 1999 y 2019 y teniendo en cuenta para su búsqueda el criterio CIRC A, B y C a excepción de un artículo que abordaba un tema muy específico con clasificación CIRC D. Tras el análisis, se puede ver que se trata de un tema que ha sido de interés a lo largo de los últimos años, en especial en la segunda mitad de esta última década con hasta 6 publicaciones en el año 2016.

Otro objetivo en relación con los artículos consultados era el de conocer la frecuencia de publicaciones por revistas con su correspondiente clasificación CIRC. Tras el análisis en resultados se puede observar que el mayor número de artículos están publicados en revistas dentro de la clasificación B, seguido de la clasificación C, A y A+. Se consultó un artículo de clasificación D debido a que, como ya se ha mencionado anteriormente, abordaba un tema muy específico.

Algunos autores como Del Moral y Fernández (2015) o García y Raposo (2013) se centran en exponer solamente los beneficios que son capaces de aportar los videojuegos en el ámbito de la educación, mientras que otros como Etxeberria (1998) o Gros (2009) se centran en los beneficios y riesgos o los beneficios y las dificultades de aplicarlos en el aula. Cuantitativamente hablando, predominan los artículos de revisiones con 12 artículos, seguido muy de cerca por las investigaciones con 11 artículos, y, finalmente, por artículos que realizan propuestas con 8. Predominan los artículos que tratan únicamente sobre beneficios de los videojuegos con un 76.66%, frente a un 16.12% de artículos que hablan sobre beneficios y riesgos y un 9.6% de artículos sobre beneficios y dificultades.

El principal problema que se encontró fue la selección de artículos, para lo cual el criterio de la clasificación CIRC resultó muy útil.

Los videojuegos son un elemento que está muy presente en la sociedad actual y que cada vez tiene una mayor aceptación en general, ganando una mayor importancia. Tras el análisis de los artículos, se puede ver que se trata de unos resultados bastante prometedores y que son capaces de ayudar de forma muy significativa en el desarrollo cognitivo de los alumnos. Son unas herramientas que son capaces de desarrollar las distintas competencias educativas estando presentes unos altos niveles de motivación, atención y creatividad. Es por ello, que la formación continua del profesorado juega un papel fundamental, siendo igual de importante una mayor implementación de las TIC en el aula.

Como futuras líneas a investigar, tras un análisis de los datos se ha podido ver que el uso de videojuegos es más propicio o por lo menos más numeroso en unas asignaturas que en otras, por lo que sería interesante indagar en la forma de implementar de forma multidisciplinar este recurso para alcanzar un uso eficiente en todas las áreas de enseñanza.

5. REFERENCIAS

- Acosta, C., & Bernal, M. (2019). Aplicación de los videojuegos en el ámbito educativo. *Revista vínculos: Ciencia, tecnología y sociedad*, 16(1), 104-109. <https://doi.org/10.14483/2322939X.15465>
- Aguilar, E., Rubio, I., & Viñals, A. (2013). El ocio digital como recurso para el aprendizaje, la socialización y la generación de capital social. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación (RASE)*, 6(2), 196-209
- Albarracín, L., Hernández, A., & Gorgorió, M. N. (2017). Los videojuegos como objeto de investigación incipiente en Educación Matemática. *Modelling in Science Education and Learning*, 10(1), 53-72. <http://dx.doi.org/10.4995/msel.2017.6081>

- Area, M., & González, C. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. *Educatio Siglo XXI*, 33(3), 15-38. <https://doi.org/10.6018/j/240791>
- Capell, N., Tejada, J., & Bosco, A. (2017). Los videojuegos como medio de aprendizaje: un estudio de caso en matemáticas en Educación Primaria. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (51), 133-150. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.09>
- Carvajal, D. (2014). El papel de los videojuegos en el desarrollo cognitivo. En J. Sierra (Ed.), *Contenidos digitales en la era de la sociedad conectada* (pp. 163-178). Editorial Fragua. <https://doi.org/10.13140/2.1.1597.1527>
- Del Moral, M.E., & Fernández, L.C. (2015). Videojuegos en las aulas: implicaciones de una innovación disruptiva para desarrollar las Inteligencias Múltiples. *Revista Complutense de Educación*, 26(1), 97-118. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.44763
- Delgado, E. J. (2018). Enseñanza de la historia y compromiso ciudadano a través de los videojuegos Civilization VI y Stardew Valley. Cómo seleccionar e integrar los videojuegos en el aula. *Clío: History and History Teaching*, (44). <https://bit.ly/3aU0HWf>
- Eguía, J. L., Contreras, R. S., & Solano, L. (2012). Videojuegos. Conceptos, historia y su potencial como herramienta para la educación. 3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 2(2) <https://doi.org/10.17993/3ctic.2013.22.%20>
- Etxebarria, X. (1998). Videojuegos y educación. *Comunicar*, (10), 171-180. <https://doi.org/10.3916/C10-1998-26>
- Galindo, H. (2019). Los videojuegos en el desarrollo multidisciplinar del currículo de Educación Primaria. El caso Minecraft. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (55), 57-73. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.04>
- García, F., & Raposo, M. (2013). Trabajando con videojuegos en el aula. Una experiencia con Wii Music. *Tendencias pedagógicas*, (22), 45-58. <http://bit.ly/3tYpbq2>
- Gómez-, F., Molina, P., & Devis, J. (2018). Los videojuegos como materiales curriculares. Una aproximación a su uso en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (34), 305-310. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.63440>
- González, J. C., & Gramigna, A. (2009). Videojugando se aprende. *Comunicar*, (33), 157-164. <https://doi.org/10.3916/c33-2009-03-007>
- Gros, B. (2009). Certezas e interrogantes acerca del uso de videojuegos para el aprendizaje. *Comunicación* 1(7), 251-264. <https://bit.ly/3qcZlfo>
- Guerra, J., & Revuelta, F.I. (2015b). Videojuegos precursores de emociones positivas: propuesta metodológica con Minecraft en el aula hospitalaria. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 3, 105-120.
- Jiménez, R., & Cuenca, J.M. (2015). El uso didáctico de los videojuegos: concepciones e ideas de futuros docentes de ciencias sociales. *CLIO. History and History Teaching*, (41), 1-16. <https://bit.ly/3a9UXbs>
- Kitchenham, B., Brereton, O. P., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J., & Linkman, S. (2009). Systematic literature reviews in software engineering—a systematic literature review. *Information and software technology*, 51(1), 7-15. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.09.009>
- Lorca, A. A., Cuenca, J. M., Vázquez, B., & Velo, S. (2017). Actitudes de los docentes en formación inicial sobre videojuegos. *Digital Education Review*, (31), 39-60. <https://bit.ly/2Ou7n5R>
- Martín, V. (2010). Trabajar la educación primaria e-inclusiva desde los videojuegos. *Eduweb*, 4(2), 9-23. <https://bit.ly/3p9zPXd>
- Martín, I. (2016). Don Quijote, Player 1. *El Guiniguada. Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación*, 24, 27-31 <https://bit.ly/3tNQza5>
- Meier, C., Saorín, J. L., De la Torre, J., Bonnet, A., & Melgar, M. (2016). Construcción de un mundo virtual en Minecraft para el aprendizaje del patrimonio escultórico urbano. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(3), 69-81.
- Méndez, L., & Del Moral, M.E. (2015). Presentación: Investigación e innovación educativa con videojuegos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 13(36), 211-218. <https://doi.org/10.14204/ejrep.36.15079>
- Méndez, L., & Lacasa, P. (2015). Los videojuegos, herramientas para el cambio: un estudio desde la teoría de la actividad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 13(36), 271-300. <https://doi.org/10.14204/ejrep.36.14099>

- Moher, D., Liberati A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and Meta Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Parada, A., Raposo, M., & Martínez, M. E. (2018). ¿Mejorar la atención con los videojuegos? Un estudio de caso. *Revista Española de Orientación*, 29(3), 94-109. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.3.2018.23323>
- Quesada, A., & Tejedor, S. (2016). Aplicaciones educativas de los videojuegos. El caso de World of Warcraft. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (48), 187-196. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.12>
- Ramos, S., Botella, A. M., & Jiménez, T. (2017). El videojuego como recurso didáctico en el aula de música: juegos educativos con E-Adventure y Muvizu. *El Artista*, (14), 13-28. <https://bit.ly/2MHJgMF>
- Revuelta, F. I. (2004). El poder educativo de los juegos on-line y de los videojuegos, un nuevo reto para la psicopedagogía en la sociedad de la información. *Theoria*, (13), 97-102. <http://bit.ly/2Nlpz0E>
- Rico, M., & Agudo, J. (2016). Aprendizaje móvil de inglés mediante juegos de espías en educación secundaria. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 121-139. <https://doi.org/10.5944/ried.19.1.14893>
- Rodríguez, M. A., & Gutiérrez, D. (2016). Innovación en el aula de Ciencias Sociales mediante el uso de videojuegos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 72(2), 181-200. <https://doi.org/10.35362/rie722107>
- Rojo, T., & Dudu, S. (2017). Los “serious games” como instrumento cultural de empoderamiento y aprendizaje socio-laboral inclusivo. *Revista Fuentes*, 19(2), 95-109 <http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes.2017.19.2.07>
- Rubio, M., & Cabañes, E. (2011). Videojuegos y género en la práctica docente. En I. Vázquez (Ed.), *Actas del III congreso universitario nacional “Investigación y género”* (pp.1785-1802). Universidad de Sevilla. <https://bit.ly/3rl4E71>
- Sánchez, F.J., & Esnaola, G. (2014). Los videojuegos en la educación. *Aularia: Revista Digital de Comunicación*, 3(1), 21-26. <https://bit.ly/3tMYEMe>
- Sánchez, E., Ruiz, J., & Sánchez, J. (2017). Videojuegos frente a fichas impresas en la intervención didáctica con alumnado con necesidades educativas especiales. *Educar*, 53(1), 29-48. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.844>
- Sampedro, B., & McMullin, K.J. (2015). Videojuegos para la inclusión educativa. *Digital Education Review*, 27, 122-137 <https://doi.org/10.1344/der.2015.27.122-137>
- Santiago, C. (2018). Espacio natural y videojuegos: una propuesta interdisciplinar desde geografía y educación plástica, visual y audiovisual en secundaria. *Arte y movimiento*, (19), 41-50. <https://bit.ly/3tNdEJQ>
- Serna, R., & Rovira, J. (2016). Aportaciones de los videojuegos a la Educación Literaria. En M. T. Tortosa, S. Grau, & J.D. Álvarez (Eds.), *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares* (pp. 772-785). Universitat d'Alacant, Institut de Ciències de l'Educació. <http://bit.ly/3rNWZUV>
- Solano, L., & Santacruz, L.P. (2016). Videojuegos como herramienta en Educación Primaria. Caso de estudio con eAdventure. *TE & ET: Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (18), 101-112. <http://bit.ly/3aXlczV>
- Torres-, A., Romero-, L., Pérez-, M.A., & Björk, S. (2016). Desarrollo de habilidades de lectura a través de los videojuegos: Estado del arte. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 18(3), 37-49. https://doi.org/10.18239/ocnos_2016.15.2.1124
- Zhao, Z., & Linaza, J. L. (2015). La importancia de los videojuegos en el aprendizaje y el desarrollo de niños de temprana edad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 13(36), 301-318. <https://doi.org/10.14204/ejrep.36.14108>