

Análisis cualitativo de las opiniones de los estudiantes del Grado de Educación Primaria sobre el uso de los videojuegos como recurso educativo

Luis Manuel Soto¹, Lina Melo², Ana Caballero³ y Ricardo Luengo⁴

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Matemáticas de la Universidad de Extremadura, España.
luismanuel@unex.es¹; lvmelo@unex.es²; acabcar@unex.es³; rluengo@unex.es⁴

Resumen. En este estudio se pretenden analizar las opiniones de los estudiantes del Grado de Educación Primaria presentadas sobre el uso de los videojuegos en la educación. Con una muestra de 27 alumnos, se realiza un análisis cualitativo, de textos obtenidos a través de un foro, utilizando el Software WebQDA y extraemos los resultados. Se pretende analizar si los alumnos se encuentran a favor o en contra del uso de los videojuegos como recurso educativo, así como los motivos que les llevan a tomar una posición u otra. Se realiza una revisión bibliográfica sobre los estudios que abordan el tema para discutir y concluir en nuestro estudio.

Palabras clave: videojuegos; educación; ventajas e inconvenientes; maestros en formación; WebQDA.

Qualitative analysis of the opinions of students of the Primary Education Degree on the use of video games as an educational resource

Abstract. In this study we pretend to analyze the opinions of the students of the Primary Education Degree on the use of video games in education. With a sample of 27 students, a qualitative analysis is made of texts obtained through a forum, using the WebQDA Software and extract results. It is intended to analyze if the students are in favor or against the use of video games as an educational resource, as well as the reasons that lead them to take a position or another. A literature review is made on the studies that address the topic to discuss and conclude in our study.

Keywords: video games; education; advantages and disadvantages; teachers in training; WebQDA.

1 Introducción

Está comprobado por la bibliografía científica, y por nuestras propias vivencias que las nuevas tecnologías están cada vez más presentes en nuestra vida. Se puede decir que todos tenemos un móvil en el bolsillo o un ordenador en casa (o en el trabajo). Del mismo modo, los niños de hoy en día, son considerados como “Nativos Digitales”, puesto que han nacido en una sociedad en la que, como se ha dicho anteriormente, las tecnologías de la información y de la comunicación (en adelante TIC) están muy presentes y estas son muy importantes para ellos.

A los niños por naturaleza les gusta jugar y, a lo largo de la historia, se han ido creando y modificando numerosos juegos, hasta tal punto que, hoy en día esos juegos se han adaptado a las TIC, digitalizándose e introduciéndose en una pantalla. Es ahí cuando surgen los videojuegos, los cuales se pueden definir de diversas maneras:

Para autores como Frasca (2001, p. 4), los videojuegos son “todas aquellas formas de software de entretenimiento, en las que se usa cualquier plataforma electrónica, y los jugadores (uno o varios) se encuentran en un entorno físico o de red”.

Otros autores como Zyda (2005, p. 25), los considera como “una prueba mental, que se realiza en ordenadores y que sigue una serie de reglas, cuyo objetivo fundamental es la diversión del usuario”.

Nosotros, teniendo en cuenta las distintas definiciones y nuestro propio criterio, elaboramos otra definición: “Los videojuegos son aquellos juegos digitales (principalmente audiovisuales) que

permiten que el jugador interactúe con un entorno virtual, en el que deberá seguir una serie de reglas y superar los distintos desafíos. Presentan objetivos y temáticas variadas”.

Esto hace que los videojuegos se conviertan en una herramienta flexible que, con un diseño adecuado, podemos utilizar como recurso didáctico. En el siguiente apartado (Marco Teórico) detallaremos las distintas investigaciones sobre el uso de los videojuegos como recurso didáctico, sus beneficios y los posibles problemas que su utilización pueden ocasionar, conformando así una base formal para nuestra investigación.

2 Marco Teórico

En este apartado se desarrollarán las distintas investigaciones en las que los videojuegos sean utilizados como una posible herramienta de trabajo, permitiéndonos observar los beneficios que estos pueden tener en la enseñanza de algún contenido didáctico o los problemas que un mal uso de los mismos puede ocasionar en el niño.

2.1 Videojuegos en la educación: ¿beneficiosos o perjudiciales para el niño?

Las posibilidades que los videojuegos pueden tener en la enseñanza de ciertos contenidos didácticos hacen que se conviertan en unas herramientas útiles para enseñar (Soto-Ardila, 2015). Estudios como el de Eguía, Contreras-Espinosa y Solano-Albajes (2013) muestra una reflexión sobre el potencial educativo de los videojuegos, estableciendo relaciones entre su uso y el desarrollo constructivo de actitudes, habilidades y conocimientos.

Autores como Dondim, Edvinsson y Moretti (2004) consideran que el uso de los videojuegos favorece el desarrollo de ciertas habilidades sociales, muy necesarias para la interacción del niño con su entorno. Si nos centramos en el desarrollo de otros aspectos como el rendimiento, habilidades cognitivas, o en la implementación de un aprendizaje motivado, autores como Rosas, Nussbaum, Cumsille, Marianov, Correa y Flores (2003) y Albarracín, Hernández y Gorgorió (2019) consideran los videojuegos como algo útil para ello.

Otros beneficios que los videojuegos proporcionan en el ámbito educativo son la mejora de la concentración, del pensamiento crítico y lógico, en las habilidades para resolver problemas y en la planificación estratégica (Kirriemuir y Mcfarlane, 2004; Higgins, 2001).

Eguía, Contreras-Espinosa y Solano-Albajes (2013) desarrollan en su estudio una clasificación de las distintas áreas del aprendizaje en la que los videojuegos son beneficiosos para su desarrollo. La tabla en la que desarrollan dicha clasificación es la siguiente:

Tabla 1. Clasificación de los beneficios de los videojuegos en distintas áreas del aprendizaje (Eguía, Contreras-Espinosa y Solano-Albajes, 2013).

Áreas del aprendizaje	Beneficios de los videojuegos
Desarrollo personal y social	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona interés y motivación. • Mantiene la atención y la concentración. • Puede trabajarse como parte de un grupo y se pueden compartir recursos.
Conocimiento y comprensión del mundo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer algunas cosas que pasan. • Uso temprano del control del software.

Lenguaje y alfabetización	<ul style="list-style-type: none"> • Anima a los niños a explicar lo que está pasando en el juego. • Uso del discurso, de la palabra para organizar, secuenciar y clarificar el pensamiento, ideas, sentimientos y eventos.
Desarrollo creativo	<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta en formas muy variadas. • Uso de la imaginación a partir del diseño gráfico, la música, y la narrativa de las historias.
Desarrollo físico	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la motricidad a partir del uso del ratón en la navegación y selección de objetos.

En relación a los problemas que el uso de los videojuegos puede ocasionar en el niño, se han realizado diversos estudios en los que nos explican, cómo el uso de videojuegos inadecuados para el niño (debido a la temática), puede desencadenar en ciertas conductas patológicas o agresivas en aquellos que lo juegan (Ferguson, 2010).

También, se pueden encontrar en la literatura científica, investigaciones en las que consideran a los videojuegos como un recurso que puede llegar a ocasionar adicción en el niño, haciendo que tenga un uso abusivo del videojuego, llegando a dejar de lado otras actividades como estudiar. Sin embargo, esta afirmación no es del todo correcta puesto que, el niño puede utilizar en exceso el videojuego en el momento en el que lo conoce y empieza a jugar, pero con el paso del tiempo, el uso del videojuego se normaliza (Padilla, Collazos, Gutiérrez y Medina, 2012).

Otro factor negativo del uso de los videojuegos hace referencia al ámbito social, puesto que se considera que los videojuegos aíslan al niño de la sociedad, puesto que, mientras están jugando no tienen necesidad de salir a la calle y relacionarse con sus iguales. Sin embargo, en la literatura encontramos muchos autores que defienden que, cuanto más “jugador” es el niño, más sociable se vuelve (Colwel, Grady y Rhaiti, 1995; Estallo, 1995).

3 Problema de Investigación

El objetivo del presente estudio es conocer las opiniones y percepciones de los estudiantes del tercer curso del Grado de Educación Primaria, de la Facultad de Educación (Universidad de Extremadura, Badajoz), sobre el uso, las ventajas e inconvenientes que los videojuegos pueden tener como recurso educativo. Este objetivo fue desglosado en las siguientes preguntas de investigación:

- a) ¿Los estudiantes del Grado están a favor del uso de los videojuegos como recurso educativo o se posicionan en contra del uso de los mismos?
- b) ¿Cuáles son los motivos que llevan a los estudiantes del Grado a declinarse por utilizar, o no, los videojuegos como recurso educativo?
- c) ¿Qué percepción tienen, en relación a la formación de los profesores, sobre el uso de los videojuegos como recurso educativo?

4 Metodología

El presente estudio se realizó en el contexto de formación de los alumnos del Grado de Educación Primaria utilizando una actividad de reflexión que se les planteó, a través de la cual se pretendía conocer las opiniones que dichos alumnos presentan sobre la utilización de los videojuegos como recurso educativo, permitiéndonos conocer, además, que sabían acerca de dichos recursos. La muestra en cuestión fueron 27 alumnos del tercer curso del Grado de Educación Primaria.

La recogida de datos se realizó a través de una actividad planteada en un foro creado en el Campus Virtual del curso en cuestión, en el que se les planteó una pregunta impulsora para que los alumnos reflexionaran sobre ella. Esta pregunta es una pregunta abierta, que no “contamina” al alumno, puesto que, al ser una pregunta abierta, los alumnos tienen la libertad de escribir y reflexionar en función a sus propios criterios. La pregunta fue la siguiente: “Haz un comentario (según tu opinión) sobre la utilidad o los beneficios que pueden tener los videojuegos en la enseñanza en general y, en particular, de contenidos matemáticos”.

El hecho de haber utilizado el foro como el “espacio virtual” en el que los alumnos puedan reflexionar, se deben a diversas investigaciones como la de Carvalho, Luengo, Casas y Cubero (2019), en la que nos definen el foro como un espacio que permite, tanto a los alumnos como a los docentes, construir distintos significados mediante la interacción, reflexión conjunta y colaboración entre ellos. Los pasos seguidos para la sistematización y para el análisis de datos fueron los siguientes: Identificar las unidades de información de cada instrumento utilizado para recoger los datos; Categorizar dichas unidades; Codificar las unidades de información añadiéndolas a su categoría correspondiente; Añadir otras categorías libres que surjan en el proceso de codificación y que no las hayamos incluido previamente; Analizar las unidades de información.

Para poder elaborar el sistema de categorías, los textos fueron leídos previamente, con el objetivo de establecer un sistema de categorías provisional. Tras esas lecturas, se validó el sistema de categorías mediante un consenso con otros dos investigadores, los cuales categorizaron algunos textos al azar y se obtuvo el coeficiente de Kappa ($k = 0,85$). Tras el acuerdo de todos los investigadores (haciendo los cambios pertinentes en el sistema), obtuvimos un total de 17 categorías, agrupadas en 5 dimensiones. A cada categoría, además, se le asignó un código que permitiera reconocerlas de una forma simplificada, con el objetivo de facilitar los futuros análisis. El sistema de categorías resultante se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2. Sistema de Categorías.

Dimensiones	Categorías
A. A favor del uso de los Videojuegos	A1. Aprendizaje Activo-Participativo.
	A2. Constructivismo.
	A3. Herramienta Lúdico, motivador, entretenido, divertido.
	A4. Aprendizaje Cooperativo y social.
	A5. Potencia la creatividad e imaginación.
	A6. Desarrollo de capacidades y habilidades.
	A7. Potencia el pensamiento lógico, el razonamiento y la toma de decisiones.
	A8. Buena herramienta de enseñanza.
B. En contra del uso de los videojuegos	B1. Efectos psicológicos.
	B2. Adicción.
	B3. Efectos sociales.
	B4. Efectos contra la salud.
	B5. Desconocimiento, solo sirve para "jugar", pérdida de tiempo.

	B6. Videojuegos no adecuados.
C. Opiniones Intermedias (Ni a favor, ni en contra)	C1. Opiniones Intermedias.
D. Necesidad de formación de los profesores	D1. Necesidad de formación de los profesores

Todo este proceso de análisis, creación de dimensiones, categorización y codificación se realizó a través del Software de Análisis Cualitativo WebQDA (Neri, Costa y Moreira, 2011), un programa que nos da muchas facilidades de trabajo dado que, al estar en la nube, podemos acceder desde cualquier lugar. También facilita el trabajo colaborativo, puesto que nos permite agregar usuarios para que colaboren en nuestra investigación.

5 Resultados

En este apartado vamos a explicar los resultados obtenidos en esta investigación siguiendo las preguntas de investigación que hemos detallado previamente.

5.1 ¿Los estudiantes del Grado están a favor del uso de los videojuegos como recurso educativo o se posicionan en contra del uso de los mismos?

En relación a esta pregunta de investigación podemos destacar dos dimensiones fundamentales: “a favor del uso de los videojuegos” y “en contra de usarlos”. También podemos añadir una tercera dimensión para englobar a aquellas personas que no se declinan por una dimensión u otra, puesto que les ven el mismo número de ventajas que de inconvenientes. Para estos casos, se añade la dimensión “Ni a favor, ni en contra”.

Los datos analizados en relación a esta pregunta de investigación pueden observarse en la siguiente figura:

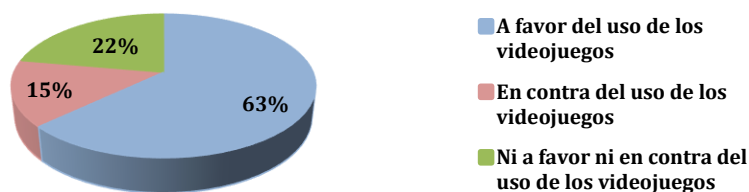


Fig. 1. Opiniones de los alumnos sobre el uso de los videojuegos.

Como podemos observar, el 63% de los alumnos, se posicionan a favor de la utilización de los videojuegos como recurso educativo, considerándolos como una herramienta muy útil para enseñar diversos contenidos. Alguno de los ejemplos obtenidos a través del análisis de los textos pueden ser:

[...] Considero que el uso de los videojuegos en la enseñanza puede aportar beneficios a los niños [...] (Participante 1).

[...] En mi opinión, los videojuegos y en general las nuevas tecnologías pueden ayudar bastante a la enseñanza de los niños ya que el aprendizaje es de una forma más dinámica por lo que les resulta más atractivo [...] (Participante 8).

[...] En conclusión, opino que los videojuegos son una herramienta muy útil, que debería ser un recurso más, como otro cualquiera. [...] (Participante 7).

Por consiguiente, encontramos un 15% de los alumnos de la muestra que se encuentran en contra del uso de los videojuegos como herramienta útil para la enseñanza. Por ejemplo:

[...] En mi opinión, muchos de estos juegos se deberían de erradicar, así como los juegos violentos, ya que estos solo fomentan el peligro y la poca valoración social que se le hace a muchos detalles en estos, así como el uso de armas, peleas, maltrato a mujeres, robo de coches y objetos [...] (Participante 2).

[...] Mi opinión sobre los videojuegos es, principalmente, que hoy en día se utilizan en exceso y, en algunos casos, no son los apropiados para cierta edad, ya que son violentos o transmiten valores o actitudes peligrosas debido a que las copian en sus entornos más cercanos [...] (Participante 26).

Por último, resulta interesante destacar que, el 22% de la muestra se encuentran con opiniones contradictorias, dado que, por un lado consideran los videojuegos como unas herramientas con un fin positivo en la educación, pero por el otro presenta numerosas desventajas que pueden afectar a la educación y salud del niño. Algún ejemplo de esto es:

[...] Los videojuegos como todas las cosas en la vida tienen su lado positivo y su lado negativo. Depende de varios factores como el tiempo que se dedica al juego, el contenido, si este está acorde con la edad de la persona, etc. [...] (Participante 3).

[...] A la hora de hablar de los videojuegos, podemos decir que pueden ser buenos y malos para los niños, según sea su frecuencia de uso, la temática del juego, etc. [...] (Participante 5).

5.2 ¿Cuáles son los motivos que llevan a los estudiantes del Grado a declinarse por utilizar, o no, los videojuegos como recurso educativo?

Tras la lectura de todos los textos de la muestra, y tras el posicionamiento de los alumnos en las dimensiones previamente descritas, se analizan los motivos por los cuales, los alumnos de la muestra, se decanta por una dimensión u otra..

En primer lugar, en relación a cuáles son los motivos por los que los alumnos se encuentran a favor del uso de los videojuegos se pueden destacar las siguientes categorías (detalladas en la tabla 2):

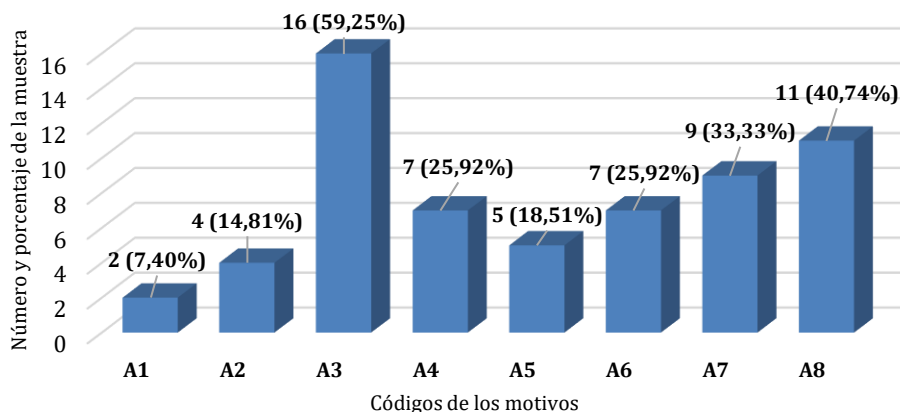


Fig. 2. Motivos a favor del uso de los videojuegos como recurso educativo.

Como se puede observar, la mayor parte de las personas de la muestra (el 59,25% de los sujetos) consideran que los videojuegos son una herramienta positiva para los alumnos, puesto que, los niños trabajan de forma lúdica y motivadora (A3), en un ambiente entretenido a la par que divertido. Algunos ejemplos de estos son:

[...] Pero sobre todo destacar algo que me parece esencial, la motivación. Mediante el uso videojuegos se puede captar el interés en los alumnos por las matemáticas [...] (Participante 7).

[...] Desde el punto de vista afectivo, los juegos ejercen una importante motivación en los/as alumnos/as [...] (Participante 12).

[...] Mediante los videojuegos, los niños/as aprenden jugando y el interés y la curiosidad pueden llegar a aumentar de manera muy significativa [...] (Participante 17).

Otras categorías destacadas por los alumnos de la muestra son: “Potencia el pensamiento lógico, el razonamiento y la toma de decisiones” (A7) y “Buena herramienta de enseñanza” (A8). En la primera, el 33,33% de los sujetos coincidían con que los videojuegos, en general, potencian el razonamiento de los niños, mejorando su toma de decisiones y su pensamiento lógico:

[...] Ayudan a fomentar el pensamiento crítico. Cuando el alumno trabaja en algo que le gusta, acaba por buscar nuevos caminos que le lleven al final. Así como les ayudan a aplicar la lógica para la resolución de diferentes problemas que se vayan encontrando a lo largo de la partida [...] (Participante 27).

[...] La complejidad de la mayor parte de los videojuegos actuales permiten desarrollar no sólo aspectos motrices, sino también procedimientos tales como habilidades para la resolución de problemas, la toma de decisiones, la búsqueda de información, la organización... [...] (Participante 12).

En el caso de la categoría “Buena herramienta de enseñanza” (40,74% de la muestra), encontramos las siguientes narraciones:

[...] En el primer caso, la transmisión de contenidos, los videojuegos son una buena herramienta, pero pierden parte de su capacidad de divertir si sólo se convierten en meras historias narradas. [...] (Participante 7).

[...] En cuanto a la educación en los colegios, puede ser una herramienta útil para el aprendizaje de ciertos conceptos [...] (Participante 21).

Dentro de los motivos por los que los sujetos de la muestra se encuentran en contra del uso de los videojuegos encontramos los siguientes:

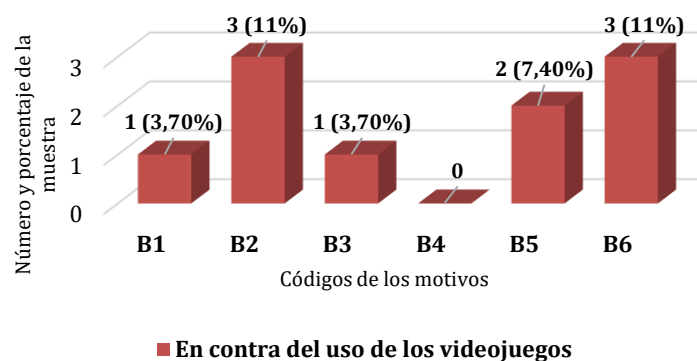


Fig. 3. Motivos en contra del uso de los videojuegos como recurso educativo.

Dos de los motivos que más participantes mencionaron fueron: Adicción (B2) y Videojuegos no adecuados (B6). En relación a la adicción, el 11% de los sujetos consideraban que los videojuegos podrían crear dependencia al alumno, puesto que, debido a su carácter lúdico, querían jugar a todas horas, convirtiéndose en un hándicap para ellos. Estos fueron algunos de los relatos:

[...] les dedican tiempo a juegos que no son educativos y que realmente no le aportan ningún tipo de beneficio, al contrario, lo que pueden crear es una adicción [...] (Participante 9).
 [...] Y le dedican más horas a esta actividad que al estudio de las matemáticas u otras asignaturas [...] (Participante 16).

Con respecto a la categoría “Videojuegos no adecuados”, el 11% de los participantes consideraban que las temáticas de estos no eran aptas para niños, puesto que, en su mayoría, los videojuegos son violentos y pueden incluir contenidos sensibles que un niño no debe de conocer, ya que puede ocasionar en el otros tipos de problemas futuros. Algunos ejemplos son:

[...] dejando de lado la formación educativa, ya que la mayor parte de los juegos a los que juegan son de guerra o de matar, conducir, fútbol, es decir, no es nada educativo. [...] (Participante 9).
 [...] en algunos casos, no son los apropiados para cierta edad, ya que son violentos o transmiten valores o actitudes peligrosas [...] (Participante 26).

5.3 ¿Qué percepción tienen, en relación a la formación de los profesores, sobre el uso de los videojuegos como recurso educativo?

Tras la lectura de los relatos, se observó que uno de los aspectos que se referenciaba, en diversas ocasiones, era la necesidad de formación de los profesores en la utilización de este tipo de herramientas, puesto que, consideran que, para poder hacer un uso correcto de las mismas, debería de ser necesario estar mucho más formado en el mundo de las nuevas tecnologías y de los videojuegos.

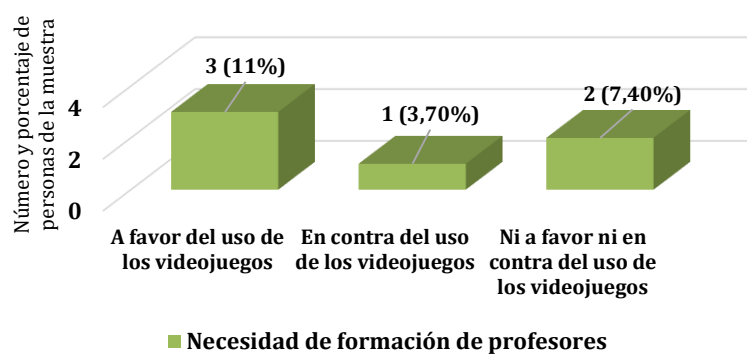


Fig. 4. Gráfico sobre las necesidades de formación de los profesores, según los alumnos de la muestra.

Como se puede observar en el gráfico anterior, independientemente de la dimensión en la que se encuentren, podemos encontrar alumnos que consideran la formación de profesores como algo necesario para utilizar los videojuegos como una herramienta de enseñanza. En este caso podemos ver que, los alumnos que están a favor de emplearlos (el 11% de la muestra), son los que más conciencia tienen de la importancia de una buena formación de los docentes para utilizar este tipo de herramientas.

5 Discusión y Conclusiones

Tras la revisión bibliográfica sobre el tema, el análisis de los datos y el análisis de los resultados obtenidos, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

La mayor parte de los alumnos de la muestra se encuentran a favor de la utilización de los videojuegos como recurso didáctico puesto que son muchos los motivos que favorecen al alumno al utilizarlos. Entre ellos, consideran que la motivación es uno de los factores más importante, dado que los videojuegos, al ser elementos lúdicos, entretienen, motivan y captan la atención de los alumnos, en concordancia con lo que Rosas, Nussbaum, Cumsille, Marianov, Correa y Flores (2003) afirman. Otro de los motivos en los que la mayor parte de la muestra coincidía era en el desarrollo del pensamiento lógico, crítico, y la resolución de problemas, que se ve beneficiada al utilizar videojuegos, coincidiendo con lo que dice Kirriemuir y Mcfarlane (2004) y Higgins (2001).

En relación a los alumnos que se situaban en contra del uso de los videojuegos, se puede decir que, el uso de videojuegos inadecuados puede ser uno de los motivos más destacados que pueden llegar a influir negativamente en el niño, llegando a ocasionar problemas como la agresividad, violencia, o el aislamiento del jugador (Ferguson, 2010). La adicción también fue un motivo negativo para la muestra de este estudio, dado que consideraban que el niño puede dejar de prestar atención a otras actividades por jugar, e incluso dejar de relacionarse con sus iguales ocasionando aislamiento. Sin embargo, se ha podido comprobar en la literatura científica que esas opiniones no son compartidas por todos los autores, como es el caso de Padilla, Collazos, Gutiérrez y Medina (2012), Colwel, Grady y Rhaiti (1995) o Estallo (1995), los cuales afirman que el videojuego, una vez que el niño conoce sus mecánicas, no le dedica tanto tiempo a jugar (con lo que no presentaría una adicción) y que el videojuego, además, hace más sociable al jugador.

Finalmente, cabe destacar la importancia que tiene el hecho de utilizar este tipo de metodología (basada en el estudio cualitativo de los datos), la cual nos permite profundizar mucho más en aquellos aspectos que se pretenden obtener tras la utilización de la pregunta impulsora, consiguiendo una mayor cantidad de datos para el estudio y unos resultados más enriquecedores.

Agradecimientos. Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (contrato FPU, código FPU17/00897) y por la Junta de Extremadura (Ayuda a grupos TIC016, expediente GR15061).

Referencias

- Albarracín, L., Hernández, A. y Gorgorió, N. (2019). Razonamiento tridimensional promovido por un videojuego. *Uno - Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 83(1), 62-67.
- Carvalho, J., Luengo, R., Casas, L. y Cubero, J. (2019). What is better to study: The Printed Book or the Digital Book?: An Exploratory Study of Qualitative Nature. En A. Costa, I. Reis y A. Moreira (Ed.), *Computer Supported qualitative Research*. New trends on Qualitative Research (pp 34-45). Switzerland: Springer.
- Colwell, J., Grady, C. & Rhaiti, S. (1995): Computer Games, selfEsteem and Gratification of Needs in Adolescents. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 5(3), 195-206.
- Dondi, C., Edvinsson, B. & Moretti, M. (2004). Why choose a game for improving learning and teaching processes? En: Pivec, M., Koubek, A. and Dondi, C (Ed.), *Guidelines for game-based*

learning (pp. 20-76). Lengerich: Pabst Science Publ.

- Eguía, J. L., Contreras-Espinosa, R. y Solano-Albajes, L. (2013). Videojuegos: conceptos, historia y su potencial como herramientas para la educación. *Revista 3 Ciencias TIC*, 1(2), 1-14. Recuperado en 01 de marzo de 2019 de <https://www.3ciencias.com/articulos/articulo/videojuegos-conceptoshistoria-y-su-potencial-como-herramienta-para-la-educacion/>
- Estallo, J. A. (1995): *Los videojuegos: juicios y pre-juicios*. Barcelona, Planeta.
- Ferguson C. J., (2010). ¿Blazing angels or resident evil? ¿Can violent video games be a force for good? *Review of General Psychology*, 14(2), 68-81.
- Frasca, G. (2001). *Videogames of the oppressed: Videogames as a means for critical thinking and debate* (Tesis Doctoral). Escuela de Literatura, Comunicación y Cultura, Georgia.
- Higgins, S. (2001). ICT and teaching for understanding. *Evaluation and Research in Education*, 15(3), 164-171.
- Kirriemuir, J. & Mcfarlane, A. (2004) *Literature review in games and Learning*. University of Bristol: Futurelab Series Report.
- Neri, F., Costa, A. P. y Moreira, A. (2011). Análise de Dados Qualitativos Suportada pelo Software webQDA, *Atas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação: Perspetivas de Inovação (CHALLENGES2011)*, 49-56.
- Padilla, N., Collazos, C. A., Gutiérrez, F. L. y Medina, N. (2012). Videojuegos educativos: teorías y propuestas para el aprendizaje en grupo. *Ciencia e ingeniería neogranadina*, 22(1), 139 - 150.
- Rosas, R., Nussbaum, M., Cumsille, P., Marianov, V., Correa, M. y Flores, P. (2003). Beyond Nintendo: Design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computers and Education*, 40(1), 71-94.
- Soto-Ardila, L. M. (2015). *Estudio sobre la aplicación de los videojuegos en la enseñanza de la matemática: elaboración de un prototipo de juego* (Trabajo de fin de Máster). Universidad de Extremadura, Badajoz.
- Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25-32.