

El uso de los videojuegos en la educación. Un estudio de casos desde los 5 a los 16 años basado en el modelo del aprendizaje por competencias.

Daniel Zarzuelo-Prieto¹, Sergio Suárez-González²

¹Universidad de Oviedo

²Universidad de Oviedo

Correspondencia: daniel.z1999@hotmail.com¹, sergiossg1999@gmail.com²

Resumen

Los videojuegos han demostrado su eficacia educativa bajo un correcto y ético uso, ya que, al vivir en una sociedad donde predomina su afán durante las primeras etapas escolares, hace que, al crear posibles situaciones que asocien su ocio con el ámbito de la educación, les genere un mayor interés y, por consiguiente, un mayor aprendizaje significativo. El objetivo principal de este estudio es conocer la perspectiva del alumnado acerca su vinculación con el uso de los videojuegos populares y el efecto que podría generar en los estudiantes mediante su uso en distintas intervenciones educativas, como una unidad didáctica gamificada o varias actividades de refuerzo. Se han aplicado al inicio de la investigación metodologías cuantitativas mediante el uso de cuestionarios estructurados entre alumnos de 5 y 16 años, llevada a cabo en el Principado de Asturias, en escuelas de Oviedo y Gijón, recogiendo una muestra de 49 alumnos, para posteriormente, elaborar una propuesta docente mediante el uso de diversas técnicas para una educación basada en el uso de los videojuegos. Los resultados han demostrado la predisposición del alumnado a romper con los esquemas tradicionales educativos e incluir el uso de las nuevas tecnologías dentro del propio ámbito, observándose diversas variables en su estudio, como han sido; las edades, el género y etapa educativa de los estudiantes. El alumnado de la sociedad actual demanda nuevas propuestas educativas por parte del profesorado que se ajusten más a sus necesidades personales, para poder captar un mayor interés por las materias escolares.

Palabras clave: videojuegos, educación, TIC, profesorado, situación de aprendizaje.

Title

The use of video games in education from 5 to 16 years of age based on the model of learning by competencies.

Abstract

Video games have demonstrated their educational efficacy under a correct and ethical use, since, living in a society where their use is predominant during the early school stages, by creating possible situations that associate their leisure time with the field of education, they generate greater interest and, consequently, more significant learning. The main objective of this study is to know the students' perspective about their association with the use of popular video games and the effect that could be generated in students through their use in different educational interventions, such as a gamified didactic unit or several reinforcement activities. Quantitative methodologies have been applied at the beginning of the research through the use of structured questionnaires among students between 5 and 16 years old, carried out in the Principality of Asturias, in schools in Oviedo and Gijón, collecting a sample of 49 students, to subsequently develop a teaching proposal through the use of various techniques for an education based on the use of video games. The results have shown the predisposition of students to break with traditional educational schemes and include the use of new technologies within their own field, observing several variables in their study, such as age, gender and educational stage of the students. Students in today's society demand new educational proposals from teachers that are more in line with their personal needs, in order to capture a greater interest in school subjects.

Keywords: video games, education, ICT, teaching staff, learning situation.

1. INTRODUCCIÓN

Los videojuegos se han visto como un complemento de la infancia de los más jóvenes desde comienzos del siglo XXI, donde gran parte de las personas los ven como una forma de diversión y producción de felicidad.

Partiendo de esta realidad, no cabe duda de que los videojuegos son un elemento muy atractivo para la gran mayoría de la población, y más en concreto, la parte más joven de la misma Lorenzo (2016). El uso de los videojuegos en las aulas y en las diferentes etapas educativas podrá suponer un incentivo para el alumnado, ya que formará una ruptura con la educación tradicional conocida, por lo que, con un uso ético y metodológico responsable, podría causar una revolución innovadora escolar en la educación desde las últimas décadas.

Esta publicación busca reflejar en base a una propuesta docente innovadora que la educación y videojuegos puedan llegar a tener una relación de simbiosis favoreciendo el proceso de enseñanza - aprendizaje del alumnado.

2. MARCO TEÓRICO

Los videojuegos presentan una serie de beneficios potencialmente favorables para la juventud durante sus diversas etapas o procesos de enseñanza-aprendizaje. Entre estos beneficios se pueden destacar los aspectos cognitivos, las destrezas y habilidades, así como los aspectos socializadores y la alfabetización digital (Cole y Griffiths, 2007; Montes-González et ál., 2018). Además de estos beneficios a nivel educativo, la aplicación de los videojuegos puede fomentar en el alumnado la adopción de hábitos saludables en su vida (Marín Díaz y García Fernández, 2005; Pinel-Martínez et. al., 2016).

Siguiendo a Marquès (2000) podemos asociar los diversos géneros de los videojuegos con múltiples de las habilidades anteriormente mencionadas, las cuales, con estos, se podrán ir desarrollando durante el paso del tiempo, en especial, la mejora de la orientación espacial y el desarrollo psicomotor.

En lo que respecta a la atención a la diversidad (la educación especial para todo aquel alumnado de necesidades educativas especiales y alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo). se ha de resaltar todos aquellos aspectos positivos que se les puede ofrecer a este alumnado con este tipo de metodologías y recursos, ya que los videojuegos, así como su aplicación a nivel educativo, pueden ser adaptados a sus dificultades y permitirles una mayor comprensión de los contenidos (González et ál., 2007).

2.1. Estado de la Cuestión

Se ha realizado una revisión de la literatura mediante el método PRISMA, donde se han encontrado diversos datos significativos referente al la metodología que se plantea en este estudio; la aceptación de los videojuegos en el aula por parte del colectivo docente, el estudio “Videojuegos en las aulas” desarrollado por aDeSe (Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento) indica que el 30 % de los docentes de Primaria ya han empleado videojuegos en los centros de enseñanza como herramienta educativa y el 79 % de los docentes, tanto de los que han utilizado como los que aún no, aprueban su uso en el aula y los consideran una herramienta eficaz, principalmente en asignaturas como conocimiento del medio

(71 %), matemáticas (68 %), lengua extranjera (64 %) o lengua española (60 %). A su vez, afirman que los videojuegos favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas, psicomotoras (destreza visual y discriminación perceptiva, coordinación espacial y lateralidad...) o capacidades personales (autonomía, autocontrol, autoestima, creatividad...) en el alumnado.

Respecto a las investigaciones de la implementación de metodologías o propuestas que contemplen Pokémon, el estudio *“Aprendizaje de los Conceptos Básicos de Realidad Aumentada por Medio del Juego Pokémon Go y sus Posibilidades como Herramienta de Mediación Educativa en Latinoamérica”* brinda información sobre el empleo de la realidad aumentada (RA) que posibilita la aplicación de Pokémon GO en los dispositivos móviles y sobre la aplicación y efectos que causa está en el alumnado del estudio, siendo este alumnado de Educación Secundaria. Este estudio también arroja otros métodos para usar la aplicación, como puede ser el aprendizaje de contenidos de genética (Viso, 2016).

Otra investigación muestra cómo se implementaría la saga de Pokémon en el área de Matemáticas, ya que estos videojuegos presentan gran variedad de situaciones didácticas que se dan en el contexto de aula de la materia, como puede ser; el cálculo mental, el azar o la resolución de problemas, entre muchas otras (García Gigante, 2009).

3. METODOLOGÍA

La investigación presente se encuentra basada en un estudio de casos Descriptivo No-Experimental dentro del Principado de Asturias, para posteriormente, proceder a realizar una propuesta docente a modo de situación de aprendizaje donde se aborden aquellos aspectos relevantes recogidos y demandados por parte de los estudiantes.

Se entiende como estudio de casos aquella investigación en un núcleo poblacional o sociedad que permita analizar o profundizar aquellos aspectos de un mismo fenómeno de forma intensiva (Stake, 2005).

Por otra parte, se entiende por una investigación descriptiva y no experimental a aquella donde el investigador, no puede controlar, manipular o alterar a los sujetos para llegar a la conclusión del estudio (Velázquez, 2024).

Es por ello que se ha empleado una metodología mixta, buscando con ello combinar ambos métodos de investigación, tratando así de minimizar sus debilidades potenciales de cada uno (Delgado et al., 2018).

3.1. Instrumentos

Este estudio se inició mediante la recolección de los datos primarios de los estudiantes mediante el uso de un cuestionario estructurado (Anexo 1), donde, como recoge CIRT (2019), se realizó un cuestionario individual, combinando preguntas de "Ratio Scale" (escala de proporción en función de su agrado), tanto como preguntas "Nominal Scale" (escala nominal) abiertas de elección propia, en función de si han realizado o no una acción o actividad.

La metodología empleada para la realización y envío de los cuestionarios ha sido de manera telemática, mediante en el uso de las tecnologías de la información y

de la comunicación (TICS), con el uso del programa de “Microsoft Forms”, donde los alumnos han enviado a su tiempo y forma las respuestas que ellos consideraban adecuadas, para evitar la posible inferencia del docente en sus respuestas y que éstas se viesen condicionadas, tanto a él como por el resto de sus compañeros.

Así mismo, se ha utilizado el programa SPSS, con la finalidad de analizar los resultados y sus variables, detallando así la descripción de estos.

Por último, se ha utilizado el ATLAS.ti para la parte cualitativa de la investigación, buscando con ello, analizar, categorizar y codificar los datos obtenidos.

4. PROPUESTA DIDÁCTICA

La propuesta didáctica planteada en esta investigación se basa en el uso de la gamificación, centrándose esta principalmente en dos áreas del currículo de Educación Primaria, siendo estas; inglés y ciencias naturales, ambas realizadas durante el segundo trimestre del curso. A su vez, se pretende con esta propuesta el extender esta metodología en las demás áreas, adaptándose esta a los contenidos y competencias específicas a trabajar, así como al propio nivel del grupo.

Comenzando por el área de inglés, se han realizado diversas sesiones de refuerzo, utilizando como recurso visual el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) tales como el PowerPoint como una posible variante a las clases tradicionalmente conocidas de refuerzo, buscando con él crear un “concurso grupal” donde se fomente a participación del alumnado. Mediante este, se pretende que el alumnado refuerce los conocimientos adquiridos durante las sesiones, además de ayudar a aquellos alumnos que tengan dificultades de aprendizaje correspondiente. Esta metodología se ha llevado a cabo en los cursos de 1º, 2º y 3º de educación primaria, la cual, a su vez, se ha enfocado en los contenidos de la asignatura de “inglés” trabajados durante todo el segundo trimestre; “animals”, “clothes” además de mezclarlos con diferentes preguntas que trabajan más contenidos vistos de la materia.

Como se puede apreciar en el “Anexo 2”, se propone el uso de Pokémon como medio conductor de los contenidos, sin modificar o distorsionarlos, dado que con ello se pretende únicamente su uso como elemento motivador para el alumnado, despertando su interés y participación en el aula y por aprender. Con esta propuesta se pretende animar a los docentes a trabajar en cursos de educación y formación superior tales aspectos trabajando y contribuyendo así al Plan de Lectura, y en el caso de nuestra comunidad autónoma, el Principado de Asturias, al Plan de Lectura, Escritura e Investigación, más conocido como PLEI.

Este plan se encuentra como uno de los elementos clave de la propuesta del área de Ciencias Naturales. Esta se trata de la creación de una Unidad Didáctica referente a los seres vivos, adaptados al nivel y ciclo en el que se encuentre el alumnado. Y que tendrá como actividad y material una libreta, que simulará la “Pokédex” propia de la saga de videojuegos. Esta herramienta se trata de un dispositivo que registra las diferentes especies de Pokémon, adjuntando datos de cada uno.

Este recurso será donde se recoja todas y cada una de las diferentes especies de seres vivos creando así un recurso rico y útil para el desarrollo de la unidad, que tendrá como parte final una situación de aprendizaje. En este caso se trata de la

elaboración de un mural de los diferentes reinos de los seres vivos, así como un vídeo explicativo del mismo.

5. RESULTADOS

A simple vista, se acepta la hipótesis nula inicial de las variables del estudio, ya que parece no haber diferencias en las mismas.

Una vez analizados los datos del estudio, se han podido observar que las variables de “edad” y “etapa educativa” han obtenido diversos resultados significativos, a diferencia de la variable “género”, la cual no ha obtenido ningún resultado significativo, todas ellas en función de las preguntas de estudio previamente realizadas en el cuestionario inicial otorgado a los alumnos.

Los estudiantes no presentan diferencias significativas en todas las preguntas realizadas en el cuestionario, tanto en la pregunta 2, como desde la pregunta 4 hasta la 13 incluida, exceptuando así la pregunta 1 y 3, las cuales, si poseen, debido a los alumnos que han participado en el estudio (muestra en determinadas cantidades y determinadas franjas educativas y de edades)

Para ello, dentro de nuestra hipótesis nula, tras decir que la diferencia no sería significativa y tuviese un error del 5% ($\geq 0,05$); al realizar el ANOVA de un factor, podemos aceptar la hipótesis nula, ya que al estar con una diferencia significativa mayor o igual al 5% (0,05) todas las preguntas relacionadas con las variables del estudio, se puede determinar cómo no significativa la diferencia.

La pregunta nº5; “¿Conoces Pokémon?” ha sido la mayor causante de las diferencias entre los alumnos, ya que, a pesar de no presentar unos niveles diferentes significativos (0,05) respecto a la edad, los estudiantes sí las presentan únicamente en todo el estudio referente a la variable “etapa educativa”, mostrando unos niveles de significación de (0,01), destacando los alumnos de educación infantil, donde no conocen aún este tipo de videojuegos/series o películas relacionadas con la temática, por lo que se puede determinar que, a pesar de no influir en el resultado del estudio, sí es importante conocer la importancia de la temática en función de la edad o situación académica del alumnado.

A modo de conclusión, una vez analizado los datos, se puede concluir que los videojuegos en la educación sí pueden ser un elemento el cual motive al alumnado a adquirir nuevos conocimientos y que, además, les genere inquietud mediante su puesta en marcha, siempre y cuando en función de la etapa educativa en la que se encuentren.

Por tanto, aceptamos nuestra hipótesis nula de que los videojuegos en la educación motivan, generan inquietud y, además, pueden ayudar al alumnado a adquirir nuevos aprendizajes significativos, ya que, al no haber diferencias, podemos determinar que no es significativo.

En cuanto a los resultados arrojados por las intervenciones basadas en las propuestas, se ha podido comprobar que el alumnado, muestra un mayor interés por los contenidos, por la realización de las tareas, y más importante muestra una mayor implicación y participación en el aula. Todo esto, se ha reflejado en un mayor protagonismo del alumnado en el aula, donde el clima de trabajo se ha visto transformado en un clima de compañerismo, de curiosidad y de trabajo.

Esto es lo reflejado de manera global, pero centrándonos en las áreas abordadas, se ha conseguido un mayor índice de grado de adquisición de vocabulario y de una correcta pronunciación en el área de inglés, consiguiendo que el alumnado acuda al aula preguntando por significados de más nombres Pokémon, para poder así enseñar su significado a otros alumnos del centro.

Respecto al área de Ciencias Naturales se ha podido observar el interés por parte del alumnado de descubrir y la iniciativa por querer encontrar más seres vivos que vayan aportando a la Pokédex, enriqueciendo así el desarrollo de la Unidad Didáctica además de suponer una gran ayuda para el despliegue de los conocimientos y competencias adquiridos para llevar a cabo la situación de aprendizaje planteada.

6. CONCLUSIÓN

A tenor de los resultados y el posterior análisis de estos, se puede definir que, además de cumplirse nuestra hipótesis nula de nuestro estudio de investigación, se puede afirmar la necesidad que llaman los nuevos alumnos de crear nuevas situaciones de aprendizaje innovadoras que reflejen parte de los intereses que motivan los estudiantes.

Por ello, se puede reflejar que el principal objetivo de nuestro estudio, de conocer la perspectiva del alumnado acerca su vinculación con el uso de los videojuegos populares y el efecto que les podría este mediante situaciones de aprendizaje, se ha cumplido y realizado bajo las expectativas iniciales, debido a que sí se reafirma la necesidad principal detallada en nuestra hipótesis inicial.

Por su parte, las variables de edad y etapa educativa se ven correlacionadas en función de qué posibles temáticas del videojuego se puede llevar a cabo con los alumnos, siendo un elemento de interés significativo que ha destacado obteniendo resultados que especifican la necesidad sobre todo en edades de la etapa de educación infantil, utilizar otras temáticas, viéndose correctamente aceptada en el resto de las otras etapas.

Así mismo, la situación de aprendizaje llevada a cabo ha dado unos resultados muy favorables, viendo por parte de los alumnos un mayor interés de la media normal por aprender los contenidos basándose en estas metodologías, observando la mayor limitación en las franjas temporales, ya que solo se disponen de dos horas semanales para este proyecto.

Se puede concluir que, la educación basada en los videojuegos es un tema en auge en la sociedad, el cual los alumnos demandan con fuerza, donde, con docentes formados en las nuevas tecnologías y en metodologías innovadoras, podrán dar a los estudiantes una educación de calidad y basada en los intereses y necesidades de cada uno de ellos, adaptándose a los nuevos tiempos que corren hoy en día, siempre garantizando y contribuyendo al desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la Agenda 2030 poniendo especialmente el foco en el ODS4 referido a la Educación de Calidad, y para lograr esto se debe partir de los centros de interés del alumnado que despierten su motivación, y se debe garantizar una educación inclusiva, a través del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). Con esto estaremos asegurando de proporcionar una educación de calidad a nuestro alumnado.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba, C. (2015). *Diseño Universal para el Aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Madrid: Morata.
- Cole, H. y Griffiths, M. D. (2007). Social interactions in massively multiplayer online role-playing gamers. *CyberPsychology & Behavior*, 10(4), 575-583. [10.1089/cpb.2007.9988](https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9988).
- Delgado, K., Federico, W. & Vera-Quiñonez, S. (2018). La utilización de una metodología mixta en investigación social en J. Maza (Ed.), *Rompiendo Barreras en la Investigación* (1 ed., pp. 17–39). UTMACH.
- García Gigante, B. (2009). Videojuegos medio de ocio: cultura popular y recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas escolares.
- Gutiérrez, R. S., Duque, E. T., Chaparro, R. L., & Rojas, N. R. (2018). Aprendizaje de los conceptos básicos de realidad aumentada por medio del juego Pokemon Go y sus posibilidades como herramienta de mediación educativa en Latinoamérica. *Información tecnológica*, 29(1), 49-58.
- Marín Díaz, V. y García, Fernández M. D. (2005). Los videojuegos y su capacidad didáctico-formativa. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 26, 113-119. <http://www.redalyc.org/pdf/368/36802609.pdf>
- Marquès, P. (2000). Las claves del éxito. *Cuadernos de Pedagogía*, 291, 55-58. <https://ddd.uab.cat/record/164400>
- Montes González, J. A., Ochoa Angrino, S., Baldeón Padilla, D. S. y Bonilla Sáenz, M. (2018). Videojuegos educativos y pensamiento científico: Análisis a partir de los componentes cognitivos, metacognitivos y motivacionales. *Educación y Educadores*, 21(3), 388-408. [10.5294/edu.2018.21.3.2](https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.3.2)
- Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago.
- Núñez-Barriopedro, E., Sanz-Gómez, Y., & Ravina-Ripoll, R. (2020). Los videojuegos en la educación: Beneficios y perjuicios. *Revista electrónica EDUCARE*, 24(2), 240-257.
- Pinel Martínez, C., Zurita Ortega, F., Espejo Garcés, T., Chacón Cuberos, R., Castro Sánchez, M. y Pérez Cortés, A. (2016). La interacción de la frecuencia de juego con la adquisición de hábitos saludables en escolares de Granada. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 169-176. [10.17398/1695-288X.15.2.169](https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.2.169)
- Ricoy Lorenzo, M. D. C., & Ameneiros Estévez, A. (2016). Preferencias, dedicación y problemáticas generadas por los videojuegos: Una perspectiva de género. *Revista Complutense de Educación*.
- Rubio, A. I. L., de la Gándara Martín, J., Alonso, M. I. G., & Seco, R. G. (2016). Videojuegos y Salud Mental: De la adicción a la rehabilitación. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, (117), 72-83.
- Stake, R. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, Morata.
- Velázquez, A. (2024). *Investigación no experimental: Qué es, características, ventajas y ejemplos*. QuestionPro. Investigación no experimental: Qué es, características y ejemplos (questionpro.com)
- Velázquez, A. (2024). *Investigación no experimental: Qué es, características, ventajas y ejemplos*. QuestionPro. Investigación no experimental: Qué es, características y ejemplos (questionpro.com)

Anexo 1

Cuestionario empleado.

Anexo 2

Recursos empleados (propuesta docente).