

Los videojuegos como herramienta educativa en el área de Tecnología e Informática

Wilson David Cerón Huertas

Universidad de Nariño

Licenciatura en Informática

X Semestre

ceronwilson6@gmail.com

Los videojuegos pueden ser una herramienta de doble filo, considerando las ventajas y desventajas de su aplicación en un entorno educativo; los juegos de video tradicionales y académicos representan una herramienta innovadora, que posee un gran potencial para ser utilizada en el campo educativo para generar procesos de enseñanza-aprendizaje adecuados. A pesar de ello, existe la posibilidad de tener riesgos o aspectos negativos a modo de ejemplo, la obesidad, distracción y la violencia, como lo menciona Téllez, J. (2019):

La APA, siendo uno de los primeros entes en declararse en contra de la industria de los videojuegos, en su Resolution on Violent Video Games (Resolución sobre videojuegos violentos), concluye que participar en entretenimiento digital convulsivo incrementa la agresión y disminuye la sensibilidad ante la violencia (American Psychological Association, 2015). (p.4)

Sin embargo, en esta misma investigación se llega a la conclusión de que los videojuegos no son los causantes de la

violencia y los tiroteos ocasionados en Estados Unidos, aun así, debemos tener en cuenta que todo en exceso es malo, por eso, es primordial saber escoger los videojuegos que presenten un contenido adecuado para ser utilizados en la educación.

Existen algunas desventajas como la adicción, la obesidad, la dificultad de diferenciar lo que es real con lo virtual, entre otros, según Gerbner y Gross (1976, como se citó en González e Igartua, 2020):

(...) en la medida en la que una audiencia invierta mucho tiempo consumiendo un producto audiovisual más probable, será que crea que la realidad se asemeja a lo retratado en dicho producto. Así, la exposición a esta clase de videojuegos puede tener un efecto de cultivo en las actitudes y creencias de los usuarios. (p.8)

Lo anterior, solo puede ser perjudicial para el estudiante si se utiliza demasiado tiempo, por el contrario, si el estudiante logra asociar lo virtual con la realidad por medio de simuladores, esta característica puede ser positiva y el estudiante desarrollará un aprendizaje adecuado.

Dejando a un lado los aspectos negativos, se puede determinar que son más los pros que los contras a la hora de utilizar los videojuegos como recurso educativo; diferentes áreas están utilizando y sacando el máximo potencial de los videojuegos, así como lo menciona Yabut, Jamis, Manuel y Fabito (2019, como se citó en Sabani, 2022):

The game may be used as an extra way to teach Mathematics as well as determining how technology will alter children's learning styles. Teachers may use its capabilities to keep track of their learners' progress, make quizzes, and visit the games' website. (p,14)

El juego es una herramienta transversal que se aplica a diversas áreas, especialmente en el área de Tecnología e Informática, en la cual se tiene ciertos recursos para facilitar su aplicación, con base en la experiencia, se puede determinar que los estudiantes disfrutan más de las clases que presentan gamificación, ya que esta técnica de aprendizaje les permite asimilar con mayor facilidad temas complejos.

La selección de contenidos es responsabilidad de los educadores, pero también debemos tener en cuenta que va más allá de la selección de un juego, así como lo afirma Morales (2010):

Entendemos que el juego es una herramienta a disposición del profesor como cualquier otra; (...) No se trata de realizar actividades lúdicas sin más, el juego implica realizar una programación, incluir estas actividades en el momento adecuado del proceso enseñanza-aprendizaje, controlar, guiar y asesorar, se requiere de una planificación, en donde se consideren edades, intereses, deseos, necesidades, habilidades y retos, además de la cantidad de personas que conforman el grupo. (p.3)

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos decir que la aplicación del videojuego no solo es realizar una actividad

lúdica, sino que va más allá, el aprendizaje y las habilidades que puede adquirir una persona por medio de los videojuegos son muchas, así como lo afirma Konieczny (2015, como se citó en Castrillón y Moreno, 2019):

Existe una relación directa entre el juego y el desarrollo cognitivo (...) el niño a través del juego pone en marcha su imaginación y desarrolla su creatividad, los videojuegos o juegos digitales permiten que el niño se enfrente a diferentes situaciones en las cuales requiere no solo de su imaginación, también la necesidad de trabajar en equipo y de esta forma facilitar el desarrollo afectivo, (...) aportando a soluciones de forma tranquila, que faciliten para el niño en sus procesos de adaptación y autonomía.(p.132)

En el área de Tecnología e Informática son muy aprovechables este tipo de contenidos, existen juegos de simulación que, si bien pueden ser utilizados para cualquier área, los futuros educadores en el campo de la Tecnología e Informática deberían sacarle el máximo potencial.

Las simulaciones que se utilizan en los videojuegos ayudan a comprender de mejor manera los contenidos, también la realidad aumentada y la inteligencia artificial han avanzado permitiendo expandir el panorama en el sector educativo, por medio del juego se puede enseñar diferentes competencias y habilidades para el área de Tecnología e Informática, como por ejemplo la programación, la robótica, la electrónica, entre otros, cada uno de estos campos pueden ser fortalecidos por medio de los videojuegos.

En el campo de la programación existen diferentes ejemplos de la aplicación de los videojuegos, uno de ellos es el que señalan Muratet, Torguet, Jessel y Viallet (2009):

Colobot is the only example that we know, of a complete video game, which mixes interactivity, storytelling, and programming. In this game, the user must colonize a planet using some robots that she/he is able to program in a specific object oriented programming language similar to C++. The only drawback in our opinion is that Colobot has no multiplayer mode. (p.4)

Lo anteriormente mencionado, indica que los videojuegos, desde hace ya bastante tiempo, se han ido incluyendo en la educación, se debe tener en cuenta que esto no es tarea fácil, ya que se quiere combinar lo divertido y dinámico de los juegos con algo que puede ser tan serio como la programación, pero ¿qué aporta los videojuegos al aprendizaje de la programación?, según Díaz, López, Sepúlveda, Villegas, Ahumada y Moreira (2021):

We presented the analysis of a set of tools that are available online to gain programming skills for software engineering students. In comparison to traditional methods, this type of tools provides the student with a methodology based on gamification patterns that generate a better user experience. In addition, it increases the level of motivation in activities related to learning programming. (p.253)

Las habilidades, la motivación, la facilidad de aprender es algo que los videojuegos aportan a la programación, pero esto no solo queda aquí, y es que en otras investigaciones se desarrollan proyectos para capacitar a futuros docentes aprovechando los videojuegos, en esta investigación nos mencionan los diferentes proyectos que se pueden desarrollar apoyados en los videojuegos, así como lo afirma Astete (2014):

En cada uno de los Proyectos Educativos se logró construir un Videojuego con la herramienta KODU Game Lab, logrando los estudiantes del curso Informática Educativa resolver problemas de lógica y programación en un contexto visual e iconizado y que les permitió discutir, dialogar, y trabajar colaborativamente en pos de lograr diseñar una historia (storyboard), construir el juego (programar) y difundir (presentar) su Proyecto Educativo; como también se visualizaron competencias intrapersonales e interpersonales (...) asumieron responsabilidades, acataron decisiones y lograron los conocimientos de un Lenguaje de Programación Visual para diseñar y programar un Videojuego.(p.16)

Algo serio y complejo puede aparentar ser difícil ante los ojos de cualquier persona, sin embargo, a través del juego, se puede facilitar el aprendizaje y hacer que los estudiantes adquieran conocimientos de manera más efectiva; es importante recordar que no todo debe ser un juego, ya que el exceso de cualquier cosa es perjudicial. Se debe ser conscientes de que, aunque el juego puede utilizarse en muchas situaciones, es

necesario establecer límites para garantizar que los estudiantes no se confundan.

Como se ha mencionado anteriormente, el videojuego es una herramienta, esto no significa que todas las clases y todos los profesores estén obligados a usarlo, pero teniendo en cuenta los beneficios que la implementación de los videojuegos tiene, los futuros licenciados, no deben descartar la utilización de una herramienta como los videojuegos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Astete, M. (2014). Videojuegos para apoyar el desarrollo de competencias TIC en la formación docente. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (44).
<https://revistas.um.es/red/article/view/237801/181191>
- Castrillón, M., & Moreno, J. (2019). Los videojuegos en el proceso de aprendizaje de los niños de preescolar. *Revista Interamericana de Investigación, educación y pedagogía*, 12(2), 113-138.
<https://www.redalyc.org/journal/5610/561068684005/561068684005.pdf>
- Díaz, J., López, J., Sepúlveda, S., Villegas, G., Ahumada, D., & Moreira, F. (2021). Evaluating aspects of usability in video game-based programming learning platforms. *Procedia Computer Science*, 181, 247-254.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921001812>
- González, A. e Igartua, J. (2020). Deshumanización y legitimación de los conflictos armados en los videojuegos bélicos. *Palabra Clave*, 23(1), e2314.
DOI: <https://doi.org/10.5294/pacla.2019.23.1.4>
- Morales, E. (2010). El uso de los videojuegos como recurso de aprendizaje en educación primaria y Teoría de la Comunicación. *Diálogos de la comunicación*, (80), 7.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3719704>

- Muratet, M., Torguet, P., Jessel, J., & Viallet, F. (2009). Towards a serious game to help students learn computer programming. *International Journal of Computer Games Technology*, 2009. https://downloads.hindawi.com/journals/ijcgt/2009/470590.pdf?_gl=1*_gb5d65*_ga*MjA5OTA0NTY4NS4xNjg2MDYzNjgy*_ga_NF5QFMJT5V*MTY5NTQwMjYxMy4yLjAuMTY5NTQwMjYxMy42MCG4wLjA.&_ga=2.172357729.33969614.1695402614-2099045685.1686063682
- Sabani, S. (2022). *Using mobile video games in the teaching of foundation phase Mathematics* (Master's Dissertation, University of Johannesburg). <https://ujcontent.uj.ac.za/esploro/outputs/graduate/Using-mobile-video-games-in-the/9924710107691/filesAndLinks?index=0>
- Téllez, J. (2019). Percepción de los costarricenses sobre la conexión entre los videojuegos y tiroteos masivos. *Revista Estudios*, 38, 1-22. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/estudios/article/view/37468/38273>