

Recibido 27/08/2024 Aceptado 17/06/2025

Exploración sobre el uso de videojuegos como estrategia enseñanza-aprendizaje en instituciones de educación superior

Exploration about using videogames as a teaching & learning strategy in university education

Camilo Estacio ¹

Como citar:

Estacio, C. (2025). Exploración sobre el uso de videojuegos como estrategia enseñanza-aprendizaje en instituciones de educación superior. *Vía Innova*, 12(1), 147–163. <https://revistas.sena.edu.co/index.php/RVI/>

¹ Ingeniero Industrial, docente investigador Fundación Universitaria Unicervantes.

camilo.estacio@unicervantes.edu.co. Bogotá, Colombia.

RESUMEN

El tema del juego y su relación con el aprendizaje, desde los postulados de Piaget y Vigotsky, ha dado cuenta de la importancia que tiene el juego en la educación actual a nivel general, aunque en sus primeras épocas, se enfocó mucho más hacia el público infantil. Por otro lado, los videojuegos comerciales han ido transformándose y evolucionando hasta volverse una cultura, y en algunos casos, un estilo de vida. Estos dos temas, se han combinado en los últimos años para acuñar el término “gamificación”, entendida como el uso de los elementos básicos de los videojuegos para ser aplicados en educación. La presente investigación indaga algunos casos en los que los videojuegos son llevados de forma íntegra al aula en instituciones de educación superior o universidades; en lugar de llevar partes de un juego, se lleva el propio juego con su diseño originalmente creado para entretenimiento, y se prueba en un entorno de formación, con el propósito de aprovechar todo su potencial para reforzar los temas que se desea enseñar en el aula de forma más amena, divertida e interesante para los estudiantes. Se hallaron pocos, pero interesantes casos de aplicación de videojuegos, por ejemplo, como medio de interacción para clases generales, o como herramienta para la enseñanza de idiomas. Estos casos fueron resumidos y discutidos en cuanto a su utilidad y sus resultados. Se concluye finalmente que los videojuegos son una herramienta valiosa de aprendizaje, de modo que debería ser explorada con profundidad a niveles institucionales.

Palabras clave: Gamificación, videojuegos, aprendizaje, universidad.

ABSTRACT

Playing games and its relationship to learning, as explored by Piaget and Vygotsky, has highlighted the importance of playing in modern education in all levels, although, it was focused firstly on children. On the other hand, commercial video games have been transforming and evolving into a culture, and in some cases, a lifestyle. These two themes have combined in recent years to create the term "gamification," understood as the use of the basic elements of video games to be applied in education. This research investigates some cases in which video games are used into the classroom in higher education institutions or universities; instead of taking parts of a game, the game itself is taken with its originally designed for entertainment, and it is tested in a training environment, with the purpose of taking advantage of its full potential to reinforce the topics that are desired to be taught in the classroom in a more enjoyable, fun and interesting way for students. Few but interesting cases of video game applications were found, for example, as a strategy for interaction for general classes, or as a tool for teaching languages. These cases were summarized and discussed in terms of their usefulness and results. It is finally concluded that video games are a valuable learning tool, so they should be explored deeply at institutional levels.

Keywords: Gamification, video games, learning, university.

1. Introducción

Un videojuego es, en esencia, un sistema informático interactivo, que permite al usuario interactuar con una máquina, esencialmente para fines de entretenimiento. Históricamente, según algunos, los videojuegos nacen en la década de los años 50 con Tennis for Two, según otros en los años 1970's con Space Invaders, y según otros en los años 70's con el nacimiento de Mario Bros y el surgimiento de la Nintendo Entertainment System - NES (Academia Play, 2020). El surgimiento y posterior expansión de internet que se hizo mundial a finales del siglo XX e inicios del XXI permitió una enorme expansión de los videojuegos al dotar de éstos de la posibilidad de jugar online, y de dar a conocer juegos de diferentes tipos más rápidamente alrededor del mundo.

Así surgieron y se expandieron juegos de diferentes tipos. Tanto los más sencillos, con mecánicas simples y con el único ánimo de entretener, hasta otros que hacían uso de datos históricos como Medal of Honor, creado por Steven Spielberg y lanzado en 1999 (Vandal, s.f.), cuyos acontecimientos narran hechos históricos de la Segunda Guerra Mundial, de hechos mitológicos como el caso de Age of Mythology, lanzado en 2002 (Vandal, s.f.), entre otros. Podría hablarse incluso de una de las enciclopedias virtuales más famosas, Encarta, cuya primera versión se lanzó en 1993 (Internet Archive, 2019), y su fin principal era enseñar de forma entretenida e interactiva aprovechando las bondades de internet. Con todo lo anterior, es posible distinguir que Encarta era un sistema cuyo propósito era enseñar, pero que resultaba entretenido, mientras que con Medal of Honor, Age of Mythology, Age of Empires, God of War, Assassin's Creed, etc, a pesar de aportar conocimiento sobre hechos históricos o mitología, el propósito principal es divertir.

Ahora, la pregunta está en si es posible usar videojuegos cuyo propósito es la diversión, y orientarlos hacia el sector educativo, en este caso específico, en educación superior. Dar respuestas a esta pregunta es la cruzada que en la presente investigación se desea emprender.

2. Planteamiento del Problema

La pandemia ocasionada por el Covid 19 durante los años 2020 a 2022 tuvo como consecuencia que las instituciones educativas de educación superior más tradicionales tuvieran que migrar de manera obligada a la virtualidad. Miles de estudiantes pasaron de ir a compartir con sus colegas y amigos, a conformarse con verlos a través de la pantalla de un computador o un celular.

Ya estando en esta situación, muchos docentes tuvieron que echar mano de cuanta estrategia supieran para captar la intención de sus estudiantes, y garantizar su aprendizaje en un ambiente en que no había mucha experiencia. Y entre ellos, hubo algunos que decidieron hacer uso de los videojuegos como herramienta didáctica, lo que, por un lado, parecía ser atractivo para los estudiantes, y por otro lado podría funcionar en cuanto a tratarse de una experiencia significativa por ser una experiencia distinta a la cátedra de siempre.

Ahora, el tema de la gamificación no es nuevo, pues existen numerosas personas que han sido capacitadas alrededor del tema, y en las universidades colombianas no son pocos los docentes que no han oído hablar del tema, pero ¿realmente se utiliza la gamificación en su estado más puro? Si es verdad que la gamificación consiste en llevar los componentes básicos de los videojuegos al aula, ¿existen salones de clase que usan los videojuegos originalmente programados para entretenimiento, como herramienta didáctica?

De todas las preguntas anteriormente planteadas, surge la pregunta que servirá de base para esta investigación: ¿Qué uso se le ha dado a los videojuegos comerciales en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación superior?

3. Justificación

Bernal Marin (Bernal Marín, 2022), refleja para el diario La República un estudio de la agencia Kantar Ibope que refleja que más del 41% de los colombianos tiene acceso a una consola o computador para jugar videojuegos, donde 6 de cada 10 colombianos juegan videojuegos de diferente tipo. El 30% de ellos juegan a diario. Esto es solamente un reflejo de la realidad mundial; la industria de los videojuegos fue de las pocas que experimentaron crecimiento durante la época de confinamiento por el Covid 19, y con toda la lógica. Los videojuegos fueron una de las pocas actividades que resultaban ser entretenidas para niños, jóvenes y adultos encerrados en casa. Los números mostrados por La República, y por otras agencias dedicadas a estudiar las tendencias en materia digital, como NewZoo, evidencian que los videojuegos pasaron hace ya tiempo de ser un medio de entretenimiento a convertirse en cultura.

Por otro lado, en consideración de los objetivos de desarrollo sostenible promulgados por la UNU para el año 2030, se puede pensar en esta investigación como un aporte al objetivo 4: educación de calidad. Dado que este objetivo tiene dentro de sus postulados que la educación superior debe

contener elementos que "ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos " (Organización de Naciones Unidas - ONU, s.f.). El uso de los videojuegos a nivel educativo puede ser un aporte interesante ante el desarrollo de este objetivo. También, al renovar la forma de educar, puede pensarse en que se está apoyando de forma indirecta al objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura.

4. Objetivos

La investigación propuesta tiene por objetivo general explorar el uso que se le ha dado a los videojuegos, tanto educativos como recreativos, en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación superior.

Como objetivos específicos se estipulan los siguientes:

- Establecer los elementos que debe contener un entorno educativo gamificado.
- Analizar casos de uso de videojuegos comerciales para enseñanza universitaria.
- Definir el impacto que los videojuegos base de los casos hallados pudieron tener para los procesos de enseñanza-aprendizaje en los que fueron utilizados.

5. Antecedentes

La base teórica de la investigación pasa, en primer lugar, por los postulados que vinculan el aprendizaje con el juego, como los de Piaget y Vygotsky (Viviano & Acero Lopez, 1980). que, si bien se relacionan hacia la educación infantil, es posible trasladarlos a la educación superior. Según Viviano y Acero (1980) la matemática aviva el pensamiento de los niños.

Del documento se destaca lo siguiente:

Así se concluye que un proceso de diagnóstico que permita detectar la etapa de desarrollo en la cual se encuentra el aprendiz podría ser fundamental en la toma de decisión acerca del tiempo de estrategias a usar para enseñar. Tomando en cuenta el proceso de equilibrio mental cuya ruptura y restablecimiento da lugar a la transformación en la estructura mental y, por lo tanto, a su desarrollo se infiere que la estrategia de inquirimiento y de resolución de problemas donde el estudiante participe activamente sería la más apropiadas dentro de este marco de referencia. Finalmente, se sustenta la individualización de la enseñanza. (Viviano & Acero Lopez, 1980, pág. 1).

La obra Pedagogía de la gamificación (Gaviria, 2021) presenta varios elementos útiles para la

presente investigación. Por un lado, define el juego de diferentes maneras, destacando entre sus distintas definiciones la participación voluntaria, la búsqueda de placer o entretenimiento, un conflicto que traza una meta, una serie de reglas, interacción y la posibilidad de ganar o perder. Sin embargo, menciona que, en un contexto pedagógico, no existe actividad que pueda considerarse como juego, siempre que se desprenda del formalismo propio del aula de clase. Sin embargo, la palabra clave para definir gamificación, según el autor es motivación, traducida como la orientación al logro. Otro elemento poderoso de la gamificación es el conductismo, presente en el juego como la gratificación que genera el logro de una meta; el obtener algo a cambio por ganar en un juego (asi sea el simple reconocimiento de ser el mejor, o el primero) es suficiente para seguir jugando en el futuro. El término acuñado hoy día como gamificación surge a partir de las prácticas de los BoyScouts, donde se ofrecían retos a cambio de insignias. Esto fue evolucionando a otras esferas (el "conviertete en VIP", la acumulación de puntos por compras, las recompensas en general por acumular algo, etc).

Uno de los primeros juegos educativos data de 1971. Desde esa época ya se vislumbraban los elementos que no pueden faltar en un proyecto de gamificación: La motivación, el interés y en entretenimiento. Se espera que un proyecto de aula gamificada tenga como elementos base la participación activa, la personalización de experiencias, el trabajo en equipo, la determinación y la progresión. Los elementos que deben tenerse en cuenta para no tornarse en elementos negativos pasan por tener cuidado con temas sensibles, con dejar que se salga de control el sistema de recompensas, y con conductas riesgosas de parte del jugador. Es indispensable no ir a los extremos, como obligar a alguien que no quiere participar, pero tampoco dejar que la experiencia sea demasiado inmersiva. Un sistema gamificado debería incluir un sistema de puntos y de clasificaciones, ligado a una o varias recompensas, así como niveles de dificultad enmascaradas en actividades relacionadas con el objeto a estudiar. También se hace necesario que exista cierto nivel de personalización del jugador, de modo que sea distinguible de los demás.

Los entornos ramificados deberían llevarse a cabo de acuerdo con un plan de ejecución. Primero, como preparación del sistema, será necesario establecer requisitos, narrativas, reglas, y determinar el perfil de los jugadores. Para la implementación, es importante establecer una fase previa al juego, un momento de inmersión y un momento de salida. Finalmente, el momento de evaluar debe tener en cuenta el desempeño del jugador, su proceso y su experiencia, de modo que haya una retroalimentación tanto para el estudiante-jugador como para el docente como guía.

6. Metodología

La investigación presenta un enfoque netamente cualitativo, toda vez que no se requieren datos numéricos para el análisis. Se considera así mismo exploratoria, debido a que se pretende basar el estudio en hallazgos de otras personas, y desde sus resultados extrapolar posibles aplicaciones adicionales. Se declara la investigación como deductiva, ya que se pretende encontrar aplicaciones generales de los videojuegos recreativos en educación superior a partir de casos de éxito específicos. Mediante el desarrollo de esta investigación se busca, primordialmente, establecer si realmente la estrategia del juego en línea tiene una utilidad suficiente para enseñar un tema o una asignatura a través de un juego, cuando los estudiantes-jugadores están aprendiendo sobre un tema vinculado a su vida profesional.

Seguidamente, se plantea buscar casos de instituciones de educación superior que hayan usado dentro de sus estrategias de enseñanza-aprendizaje el uso de videojuegos; pueden buscarse casos sobre el uso de, por ejemplo, God of War para la enseñanza de la mitología griega o escandinava, Assassin's Creed para la enseñanza de la historia, el simulador Second Life como plataforma para asistir a clases de todo tipo, entre otros casos. Aunque estos casos se han mencionado de manera “Informal”, es importante documentarlos y establecer, de ser posible, el impacto real que su implementación tuvo entre los estudiantes involucrados en la estrategia. Así, a través de estos casos, se desea discernir en qué casos resultan útiles los videojuegos como estrategia educativa.

Por ejemplo, según del Cerro Velasquez, Martínez López, & Morales Méndez (2014) existen indicios sobre el uso de Minecraft como herramienta educativa para ciencias básicas. A la hora de conectarnos al servidor online desde los ordenadores del centro, no fuimos capaces debido a la configuración de la red local, que nos denegaba la conexión a Minecraft. Esto cambió el enfoque de la actividad con este curso, transformando el modo de trabajo de los alumnos y alumnas que pasaron de trabajar en el centro y en casa, a trabajar únicamente desde sus hogares; y el profesor que pasó de dar las clases en el aula de informática a hacerlo de manera online siendo el administrador del servidor e instruyendo y ayudando a los alumnos y alumnas (del Cerro Velasquez, Martínez López, & Morales Méndez, 2014, pág. 6).

Como último paso, se busca establecer relaciones entre los casos hallados, la forma en que los juegos fueron utilizados y, en suma, los aspectos que deben tenerse en cuenta en el caso en que, en una institución de educación superior, se desee usar o crear un videojuego con fines educativos. En esta última parte se quiere establecer la utilidad real, los aspectos importantes y las dificultades que deben

esperarse en el caso de implementar esta estrategia.

7. Resultados

Durante el ejercicio de búsqueda, no se encontraron tantas evidencias como se quisiera, pero en todo caso hubo resultados positivos. Uno de los documentos más interesantes fue el de Fernández y García (2015), bajo el nombre “Adquisición de competencias profesionales a través de Second Life”, en el marco del VI Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia.

En la investigación tratada se comienza con dos conceptos estrategias de aprendizaje: el b-Learning (blended learning - aprendizaje mezclado), en el que la estrategia principal combina la presencialidad con la virtualidad – de ahí el término “blended”; se pretende mezclar la virtualidad con la presencialidad (iSpring.es, 2021), y el m-learning (mobile learning – aprendizaje móvil), en el que se busca apoyar el aprendizaje en aplicaciones para teléfonos móviles y tablets, de modo que el aprendizaje sea flexible al estudiante, y en consecuencia se promueva la autogestión, como ocurre con las aplicaciones tipo duolingo (García Bullé, 2019).

Entre los temas más notorios que se observan en esta investigación, se encuentra el término “integración curricular de la tecnología” (González Sanmamed, citado por Fernández y García (2015, pág. 3), donde se destaca que el m-learning y el b-learning deben formar parte de una estrategia bien planeada donde las TIC’s puedan ejercer su papel de transmisoras de conocimiento; el papel de mediador de las TIC’s ha conllevado cambios importantes en la forma en que los estudiantes aprenden, y deben ser debidamente aprovechados, entre otras cosas, para el fomento del aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo, la formación flexible y la adquisición de competencias digitales.

En el texto se menciona, como base estratégica, al aprendizaje cooperativo que nace desde la teoría constructivista del aprendizaje, donde se espera que el estudiante sea un instrumento activo de su propio aprendizaje, que use sus conocimientos previos como peldaños de una escalera para llegar a niveles de conocimiento superiores, y donde la interacción social con pares sea fundamental para su formación. Aquí se diferencia al aprendizaje colaborativo, donde el docente, en términos de relacionamiento con el objeto de estudio, hace parte de la investigación, del aprendizaje cooperativo donde el docente juega el papel de autoridad y experto. Sin embargo, se especifica que es posible en ambos casos el uso de simulacros y juegos de roles como herramientas didácticas, para lo cual, los entornos virtuales en 3D pueden ser una alternativa de herramienta de mediación, en casos donde la

interacción personal sea complicada o donde se desee tener una innovación para llamar la atención e incentivar el aprendizaje.

Es en este punto donde entra el simulador virtual Second Life, escenario virtual de mundo abierto dedicado a la interacción social y al desarrollo de la creatividad. En él, el usuario puede ser quien desee en la forma de un avatar (una persona, un animal, un ser mitológico... las posibilidades de personalización son altas), recorrer el mundo, interactuar con otros usuarios – a través de sus avatares –, crear objetos, tener propiedades virtuales y construir al antojo del usuario, vender tales propiedades u objetos, etc.

Para el caso de la investigación, se usó Second Life como un mediador para una entrevista entre estudiantes de Educación Social de una universidad no identificada, y se obtuvo como conclusión que los simuladores pueden ser facilitadores de los procesos de enseñanza aprendizaje por su nivel de innovación, y pueden ser herramientas poderosas para la preparación ante situaciones en la práctica real. El siguiente caso hallado durante la búsqueda fue escrito por Caicedo et. Al. (2011), con el nombre “Integración de Second Life y Moodle como herramientas base para la implementación de mundos virtuales en 3D que apoyen la formación basada en competencias en la Unipanamericana”.

Destacable de este proyecto, la fecha en la que fue creado. La idea de usar Second Life como herramienta didáctica para docentes en Unipanamericana se lleva a cabo 8 años después de su lanzamiento en 2003 (Hansen, 2009). Eso quiere decir que la idea de llevar Second Life a la academia no es, ni por asomo, una idea innovadora, aunque su ejecución si parece serlo. La investigación se presenta como la fase III del proyecto. Los autores presentan los elementos del modelo pedagógico de la institución, y al igual que en la investigación anterior, describen ese modelo dentro del entorno SL, no solo en cuanto a cómo se evidencia tal modelo dentro del simulador, sino las diferentes formas de diseño, observación y evaluación de temas o rutas de aprendizaje mediadas por SL. También mencionan, en el apartado técnico, los requisitos para que SL funcione correctamente y pueda integrarse con el LMS Moodle que la universidad maneja, lo que quiere decir que Second Life no pasaría a reemplazar al modelo ya establecido por la institución, sino a enriquecerlo al volverse una herramienta más de aprendizaje que los docentes deben aprender a dominar para usarlo de una forma eficiente. La investigación muestra evidencias en fotocaptura de ambientes simulados para clases de investigación, idiomas, biología, y salones de clase virtuales.

Se concluye que los ambientes simulados en Second Life pueden ser herramientas importantes para

el desarrollo cognoscitivo de los estudiantes, siempre que su implantación esté alineada con el modelo pedagógico de la institución educativa, sin importar su nivel. También se requiere tener en cuenta elementos administrativos, técnicos y tecnológicos para que la integración de la herramienta (sea Second Life, o sea otra) resulte ser exitosa.

Un caso diferente fue registrado por Brazo Millán, Castro de Castro, y Muñoz González (2018), con el nombre “Aprendiendo léxico y ortografía francesa en la universidad mediante el videojuego SCRIBBLENAUTS”.

Los autores comienzan mencionando que en tiempos actuales es apenas normal el uso de juegos de diferente índole para enseñar idiomas, y una buena parte de ellos se ha destinado al enriquecimiento del léxico. Ante ello, como un paso adicional a lo propuesto y ejecutado (generalmente juegos llevados a cabo en el aula de clase o como asignación), se propone un juego con el cual el estudiante pueda aprender jugando, durante el tiempo que desee, a la hora en que le parezca pertinente. El juego escogido fue Scribblenauts, un juego de aventura en un mundo abierto, donde el protagonista debe recolectar estrellas al ayudar a NPC's (Non Player Character – Personaje no jugable) a resolver problemas de diversa índole; la manera de ayudarlos es creando objetos mediante una libreta mágica que materializa lo que se escribe en ella (por ejemplo, si se escribe “vaca”, aparecerá una vaca en el escenario). Debido a que es un juego clásico en cuanto a que tiene una historia, un propósito, niveles y recompensas, y a que el juego puede ponerse en idioma francés, es una buena alternativa para aprender del idioma de forma autónoma.

La experiencia consistió en escoger a una serie de grupos de estudiantes de Maestría en educación primaria y de la carrera de Traducción e Interpretación, en su mayoría mujeres, entre 18 y 36 años, quienes jugarían el juego por un periodo promedio de 5 horas (el tiempo necesario para completarlo según la plataforma que lo alojaba), para luego ser encuestados por el equipo de investigación.

Entre las conclusiones más destacables se encuentran que al parecer los estudiantes de la institución no se encuentran completamente preparados para aprender de forma autónoma, pero aun así se encontraron entusiasmados por explorar nuevas modalidades de aprendizaje, y que los videojuegos comerciales tienen algunos elementos que impiden que sean completamente idóneos para el aprendizaje en sí mismos, pero con ajustes pueden ser buenas herramientas; en el caso de Scribblenauts, el problema principal fue que tanto la aventura como la interfaz del juego estaban en francés, por lo que a muchos estudiantes se les dificultó entender lo que debían hacer dentro del juego.

Pero la principal conclusión es que es pertinente continuar avanzando en más formas de vincular videojuegos en la academia.

El siguiente caso hallado fue escrito por Contreras Espinoza & Eguía Gómez. (2019), con el nombre “Aprendizaje informal con mods para videojuegos”, como un capítulo para el libro *Educação e humanidades digitais: aprendizagens, tecnologias e cibercultura*, Universidade de Coimbra, Portugal. Los autores inician explicando los términos “mod” y “aprendizaje informal”. Un mod es una modificación que aprovecha el código de programación propio de un videojuego, normalmente de uso comercial, para que el mismo funcione de forma diferente. Así, se cambian aspectos del juego original, como el audio, las texturas, la forma de juego, el diseño de los personajes, etc., llegando al caso en que se puede programar un juego nuevo, completamente distinto del original. La comunidad de modders (personas que programan mods) es bastante grande, y generalmente está conformado por aficionados que, en su mayoría, han aprendido sobre programación de forma autónoma, autodidacta y colaborativa. Y es esta razón por la que entra a colación el aprendizaje informal.

Por otro lado, el aprendizaje informal se define en el texto como “aquel que incluye una enseñanza implícita, no deseada y no estructurada y en la ausencia de un profesor” (Watkins y Eraut, citados por Contreras Espinoza & Eguía Gómez (2019, pág. 304)). De acuerdo con esta definición, un modder aprende mediante la observación y la experimentación, de forma autónoma (durante la puesta en marcha de su proyecto) y colaborativa (cuando trabaja con otros modders o solicita asistencia para la resolución de un problema de diseño o programación que no sabe cómo solucionar por sí mismo). Este tipo de aprendizaje, al tener un propósito definido, se puede enmarcar en estrategias como el aprendizaje por proyectos o el ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), lo que provoca que se dé un aprendizaje significativo en el estudiante, toda vez que no existen motivaciones externas (como una calificación) ni presiones por parte de docentes, como puede ser tener una fecha de entrega. Los aprendizajes generados a partir del diseño de mods son complejos; sin embargo, los autores los resumen en la tabla a continuación.

Tabla 1. Aspectos de aprendizaje y competencias obtenidas mediante el desarrollo de mods para videojuegos.

Descriptor	Competencias
Rendimiento y desempeño de tareas	Velocidad y fluidez, complejidad de tareas y problemas, variedad de habilidades requeridas, comunicación con otras personas, trabajo colaborativo.
Conciencia y comprensión	En contextos y situaciones, organización propia.
Trabajo en equipo	Trabajo en equipo, trabajo colaborativo, relaciones sociales, planificación conjunta, resolución de problemas en grupo, capacidad para participar y promover el aprendizaje mutuo.
Funciones de cada rol	Priorización, rango de responsabilidad, apoyo al aprendizaje de otras personas, liderazgo, rol de supervisión, delegación, gestión de crisis.
Investigación	Investigación básica. Investigación basada en la práctica. Aprender a usar la teoría en una situación práctica.
Toma de decisiones y resolución de problemas	Toma de decisiones grupales, análisis de problemas, establecer prioridades, solución a problemas estratégicos.
Desarrollo personal	Autoevaluación, autogestión, manejo de tareas. Aprendizaje distribuido.

Nota: Tabla creada por Contreras Espinoza & Eguia Gómez (2019).

Como conclusiones principales, los autores destacan que la mayor motivación de los modders pasa por una necesidad de auto expresarse y demostrar sus conocimientos, pero a la vez los motiva fuertemente el compromiso adquirido con la comunidad a la que pertenecen. Ya durante el proceso, suelen conformarse equipos que varían en cuanto a sus roles, generalmente autoasignados, incluyendo personas más novatas en el tema que se dedican a preguntar y observar, y otras más experimentadas que van cubriendo las necesidades que requiera el mod en cuestión, de acuerdo con su propia experiencia. Los autores terminan comentando que, en investigaciones más profundas sobre este tema, pueden hallarse herramientas útiles para la enseñanza en educación superior.

A continuación, la investigación de Iribas Rudín (2007), “Enseñanza virtual en Second Life: Una opción online animada para las universidades y las artes”, por la Universidad Complutense de Madrid. Al igual que Caicedo et. Al, Iribas Rudín hizo un estudio sobre el uso de Second Life en la Academia.

Comienza mencionando que en el metaverso de Second Life han hecho presencia miles de personas, además de empresas e incluso embajadas, como fueron los casos de Suecia (La Vanguardia, 2007), Estonia (Revista Imágen, 2007), Islas Maldivas (La Voz De Galicia, 2007) y Barbados (Pascual, 2021). Se destaca que el entorno de Second Life tiene más vida y permite mejor personalización e identificación que las plataformas virtuales tradicionales como Moodle o Q10, y también permite la interacción de los estudiantes y docentes en un entorno 3D altamente personalizable. Al ser atractivo a la vista y el oído, Second Life es un entorno ideal para compartir temas relacionados con las artes y el diseño.

A nivel educativo, la autora señala las variadas virtudes de Second Life, donde se destacan la alta personalización que los estudiantes pueden dar a sus avatares, la posibilidad de charlar en un entorno virtual, tanto con texto como con voz, y a posibilidad de visitar diferentes lugares con temáticas distintas que le dan vida al entorno, por ejemplo, otras universidades. Respecto al tema se menciona que, a la fecha de publicación de este artículo, ya había múltiples universidades con presencia y campus construido dentro de SL. Además, la propia plataforma ofrece asistencia en TICs.

La autora concluye que SL es una potente herramienta de aprendizaje que puede ser atractiva para los estudiantes, aprovechando el nivel de personalización, la interfaz amable y en español, y las diferentes ayudas que da la herramienta para el uso de TICs dentro del simulador. Finalmente se halló el escrito de Gutiérrez Artacho y Olvera Lobo (2016), con el nombre “Gamificación para la adquisición de competencias en la educación superior: El caso de la traducción e interpretación”, por la Universidad de Granada.

Los autores de esta investigación pretenden establecer la utilidad de los videojuegos comerciales para potenciar el desarrollo de competencias en estudiantes de carreras relacionadas con traducción e interpretación. Señalan, pues, que los videojuegos para entretenimiento poseen aspectos como el estímulo mediante recompensas, la competitividad y la cooperación que los hacen atractivos *per se*. Además, apuntan que, según estudios, jugar es divertido y, por tanto, desestresante (Anderson y Rainie; Freitas y Neumann, citados por Gutiérrez y Olvera (2016)), sin olvidar que al jugar se reduce considerablemente el miedo a errar (Gallego y otros, citados por Gutiérrez y Olvera (2016)), y en lugar de ello se promueve la exploración. Otra ventaja que traen los videojuegos es su aspecto inmersivo y la capacidad de los juegos de retroalimentar al jugador.

Los autores destacan aspectos importantes de la gamificación en docencia, como lo son el aprendizaje

implícito, donde el estudiante no es consciente de que está aprendiendo, debido a que los aspectos propios del acto de jugar ocultan bien la intención de enseñar, aunque se esté dando tal aprendizaje “en segundo plano”. Dentro de las competencias que el estudio realizado destaca, además de las específicas para traductores e intérpretes (enfocadas al aprendizaje de una segunda o tercera lengua), se encuentran doce competencias interpersonales (organización y planificación, resolución de problemas, análisis y sintetización, toma de decisiones, orientación a objetivos y resultados, razonamiento crítico, control, organización, aplicación de metalenguajes, creatividad y análisis de textos), y luego señala cinco más (trabajo en contextos internacionales, interdisciplinariedad, espíritu emprendedor, compromiso ético, reconocimiento de la interculturalidad), y seis competencias psicofisiológicas (autonomía, adaptación, creatividad, espíritu emprendedor, memoria a corto, mediano y largo plazo, capacidad de traducción a vista).

Conclusiones

Luego de hacer revisión de estas investigaciones, es posible concluir que los videojuegos son una gran herramienta de aprendizaje, en un entorno gamificado, valga la pena aclarar, principalmente para los denominados nativos digitales. Para aclarar este término, es posible apoyarse en las ideas de Prensky (Prensky, 2001) quien define algunas características marcadas de los nativos digitales:

Están acostumbrados a recibir información muy rápidamente. Les gusta procesar en paralelo y la multi-tarea. Prefieren sus gráficos antes que su texto y no lo contrario. Prefieren el acceso aleatorio (como el hipertexto). Funcionan mejor conectados. Se crecen con la gratificación instantánea y las recompensas frecuentes. Prefieren los juegos al trabajo “serio”. (Pág. 2). En concordancia con lo anterior, se comprueba la conclusión de todos los autores revisados; al poderse clasificar al promedio de estudiantes universitarios contemporáneos como nativos digitales, se hace necesario hablar en su idioma, adaptarse a su modo de pensar, ser y actuar, y buscar entre sus preferencias medios para llegar a ellos con el conocimiento que necesitan para hacerse un lugar en el mundo laboral.

Bibliografía

Academia Play. (2020). Historia de los videojuegos (1972–1983) Parte I [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=KRRfb-pSZy8>

Bernal Marín, I. (2022). Los videojuegos ya se han vuelto una necesidad diaria para 37 % de los

colombianos. La República. <https://www.larepublica.co/empresas/los-videojuegos-ya-se-han-vuelto-una-necesidad-diaria-para-37-de-los-colombianos-3433446>

Brazo Millán, A., Castro de Castro, C., & Muñoz González, J. (2018). Aprendiendo léxico y ortografía francesa en la universidad mediante el videojuego Scribblenauts. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 7(2). <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i2.7201>

Caicedo Palacios, A., Calvo Medina, I., Parra Villamil, B., Robayo Pinzón, L. M., & Zamora Gámez, D. (2011). Integración de Second Life y Moodle como herramientas base para la implementación de mundos virtuales en 3D que apoyen la formación basada en competencias en la UniPanamericana [Trabajo de grado]. Fundación Universitaria Compensar. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/bitstream/handle/compensar/1687/TRABAJO%20FINAL31052011.pdf>

Contreras Espinoza, R., & Eguia Gómez, J. (2019). Aprendizaje formal con mods para videojuegos. En Universidade de Coimbra (Ed.), Educação e humanidades digitais: Aprendizagens, tecnologias e cibercultura (1.ª ed.). https://doi.org/10.14195/978-989-26-1772-5_14

Contreras, R., & Eguia, J. L. (s. f.). Gamificación en aulas universitarias. Universitat Autònoma de Barcelona. <https://3.208.126.194/bitstream/handle/123456789/125444/Gamificaci%C3%B3n%20en%20aulas%20universitarias.pdf>

Cuadros-comparativos.com. (s. f.). Cuadros comparativos: Piaget y Vigotsky. <https://cuadros-comparativos.com/piaget-vigotsky/>

Del Cerro Velázquez, F., Martínez López, F. J., & Morales Méndez, G. (2014). El uso de Minecraft como herramienta de aprendizaje en la educación secundaria obligatoria. https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/54157534/1_El_uso_de_Minecraft_como_herramienta_de_aprendizaje_en_la_Educacion_Secundaria_Obligatoria.pdf

es.currencyrate.today. (s. f.). 1 Linden dollar a peso colombiano. <https://ld.es.currencyrate.today/cop>

Fernández Rodicio, C., & García Ferreiro, N. (2015). Adquisición de competencias profesionales a

través de Second Life. En VI Congreso Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia.

http://www.eduqa.net/eduqa2015/images/ponencias/eje3/3_u_FERNANDEZ_Clara_GARCIA_Noelia_Adquisicion_de_competencias_profesionales_a_traves_de_Second_Life.pdf

Ferriz Valero, A., García Martínez, S., Molina García, N., García Jaén, M., Cejuela Anta, R., Sellés Pérez, S., & Østerlie, O. (2019). Classcraft como herramienta TIC en educación superior: metodologías activas en actividad física en el medio natural. En Memorias del Programa Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria (2018-2019). Universidad de Alicante. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/99934>

García Bullé, S. (2019). ¿Qué es el m-learning? ¿Es una opción viable para la educación del siglo XXI? Institute for the Future of Education. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/que-es-mobile-learning/>

Gaviria, D. (2021). Pedagogía de la gamificación. <http://www.gamifiquemos.com/list.php?list=libro>

Gutiérrez Artacho, J., & Olvera Lobo, M. (2016). Gamificación para la adquisición de competencias en la educación superior: el caso de la traducción e interpretación. Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/48382>

Hansen, L. (2009). ¿Qué pasó con Second Life? BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/ciencia_tecnologia/2009/11/091121_secondlife_desinteres_jp

Internet Archive. (2019). Microsoft Encarta Biblioteca Premium 2009. <https://archive.org/details/microsoftencartabibliotecapremium2009>

Iribas Rudín, A. (2007). Enseñanza virtual en Second Life: Una opción online animada para las universidades y las artes. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/7800/>

iSpring. (2021). B-learning: Definición y ejemplos. <https://www.ispring.es/blog/blended-learning>

La Vanguardia. (2007). Suecia abre una embajada virtual en Second Life. <https://www.lavanguardia.com/internet/20070530/51356532064/suecia-abre-una-embajada-virtual->

en-second-life.html

La Voz de Galicia. (2007). Maldivas, primer país en abrir embajada en Second Life. https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/reto-digital/ocio/2007/05/24/maldivas-primer-pais-abrir-embajada-second-life/0003_100000128895.htm

Méndez, M. (2014). Construcción de una comunidad de práctica en Second Life para aprendizaje en educación superior. <https://www.researchgate.net/publication/280949454>

Organización de las Naciones Unidas. (s. f.). Objetivo 4: Educación de calidad. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Pascual, M. (2021, 19 de noviembre). Barbados abre una embajada en el metaverso e inaugura la carrera de la diplomacia virtual. El País. <https://elpais.com/tecnologia/2021-11-19/barbados-abre-una-embajada-en-el-metaverso-e-inaugura-la-carrera-de-la-diplomacia-virtual.html>

Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. On the Horizon, 9(6). <https://www.murciaeduca.es/cpanitaarao/aula/archivos/repositorio/0/85/nativos-digitales-parte11.pdf>

Revista Imagen. (2007). Estonia abrió una embajada virtual en Second Life. <https://revistaimagen.com/estonia-abrio-una-embajada-virtual-en-second-life/>

Vandal. (s. f.). Videojuegos de Age of Mythology: Saga completa. <https://vandal.elespanol.com/sagas/age-of-mythology>

Vandal. (s. f.). Videojuegos de Medal of Honor: Saga completa. <https://vandal.elespanol.com/sagas/medal-of-honor>

Viviano, A., & Acero López, A. C. (1980). Algunas implicaciones de la teoría de Piaget para la enseñanza de la matemática a nivel secundario. Universidad de los Andes. <http://funes.uniandes.edu.co/16684/>