

Simuladores sociales en el aprendizaje para la empleabilidad

Social simulators in learning for employability

Liseth Guadalupe Oviedo Guevara

Abogado y Notario.

Licenciada en Ciencias Jurídicas, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador.

Máster en Entornos Virtuales de Aprendizaje, por la Universidad Francisco Gavidia.

Colaboradora del Juzgado de lo Civil de la ciudad de Chalchuapa, docente universitaria hora clase e investigadora en el Centro Regional de Occidente de la Universidad Francisco Gavidia.

l.g.oviedo.guevara@gmail.com

Cristina del Carmen Estrada Albeño

Comunicóloga.

Licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Santa Ana.

Máster en Entornos Virtuales de Aprendizaje por la Universidad Francisco Gavidia.

Profesora titular de la Facultad de Ciencias Económicas y docente investigadora de la Universidad Francisco Gavidia.

cestrada@ufg.edu.sv

Fecha de recepción: 09 de agosto de 2022

Fecha de aprobación: 03 de octubre de 2022

DOI: <https://doi.org/10.5377/ryr.v1i56.15783>



RESUMEN

La educación es un proceso dinámico en el que coinciden educandos y educadores dentro de contextos específicos, con el fin de desarrollar competencias encaminadas a que los estudiantes se inserten en lo laboral para su propio desarrollo. A simple vista es un proceso simbiótico y casi espontáneo, sin embargo, la educación también enfrenta retos constantes debido a factores externos. Estos retos requieren adecuar herramientas a la didáctica que suelen ser poco usuales al entorno educativo, pero afines a entornos tecnológicos, específicamente en los virtuales. Así, los videojuegos que simulan interacciones sociales podrían ser parte de la solución para que los estudiantes obtengan experiencias prácticas, tomando como aliada a la tecnología y fusionando la realidad de manera que esta no sea vista como un muro infranqueable, sino como la oportunidad de encontrar respuestas viables mientras se aprende haciendo en la virtualidad para la empleabilidad.

Palabras clave: realidad virtual, empleabilidad, metaverso, gamificación, simuladores sociales.

ABSTRACT

Education is a dynamic process in which learners and educators coincide within specific contexts to develop skills aimed at students inserting themselves in the workplace for their own development. At first glance it is a symbiotic and almost spontaneous process, however, education also faces constant challenges due to external factors. These challenges require adapting tools to teaching that are usually unusual in the educational environment but related to technological environments, specifically virtual ones. Thus, video games that simulate social interactions could be part of the solution for students to obtain practical experiences taking technology as an ally and merging it with reality so that it is not seen as an insurmountable wall but as the opportunity to find viable answers. while learning by doing in virtuality for employability.

Keywords: virtual reality, employability, metaverse, gamification, social simulators.

Introducción

Aprender haciendo y la transformación educativa

El proceso de enseñanza aprendizaje es un proceso complejo que posee variadas propuestas metodológicas educativas activas, entre ellas, el aprender haciendo, que sitúa al estudiante en el centro del proceso haciéndolo protagonista y convirtiendo al docente en el guía o tutor que le acompaña en el camino. Esta metodología otorga cierta independencia y autonomía de aprendizaje, y durante su práctica las experiencias sensoriales generan impresiones cognitivas en los estudiantes que, unidas a factores emocionales, generan experiencias transformadoras que impactan de forma manifiesta gracias a la réplica de actividades que requieren de acciones concretas por parte del estudiante, es decir, la toma de decisiones a base de intentos previos.

Por otra parte, el uso del aprendizaje práctico que se orienta a la elaboración de proyectos, permitió presentar contenidos de manera especializada considerando aspectos de la realidad en la cual se sitúa el estudiantado (Salas, 2015). Al ser aplicada como modalidad con la raíz en el aprender haciendo, el aprendizaje se orienta a contenidos específicos según las competencias que se desee desarrollar, tomando en cuenta aspectos reales para el cumplimiento de objetivos concretos. Esta forma de aprendizaje se relaciona directamente con la noción de simuladores y de simuladores sociales en la enseñanza de todos los niveles, pues al utilizarlos se reproducen sensaciones o experiencias que bien encaminadas se enfocan a cumplir objetivos específicos de aprendizaje significativo. Para que el aprendizaje se convierta en una secuencia de experiencias estimulantes, es necesario que el educando tome las riendas de su proceso y se sumerja en las aguas con el objetivo de desarrollar destrezas (Jarquín, 2018). De igual forma, los simuladores instan a reproducir sensaciones o experiencias, a vivenciar, analizar las posibles acciones y a tomar las decisiones de las que se aprenderá.

Durante los últimos dos años, la educación ha tenido que enfrentar una serie de retos surgidos a raíz de la obligada virtualización de las clases. Virtualidad que, en su adaptación con el *blended learning*¹ y la sincronización de procesos, sostuvo los tiempos más difíciles durante la pandemia por COVID -19. Más personas interactuaron con herramientas y plataformas digitales, pero no todos se ambientaron a ellas en entornos educativos formales.

La Educación Superior es el último eslabón antes de la inserción laboral, por lo tanto, su compromiso social es amplio tanto como sus desafíos habituales para suplir las necesidades del estudiantado, y las de las fuerzas productivas de los países. De manera que la preparación de los estudiantes se enfoca con urgencia en atender la interdisciplinariedad formativa, en la interrelación consecuente de las

1 Nota del editor: *blended learning* o *b-learning*, es un enfoque de aprendizaje que amalgama la formación presencial impartida por un facilitador con las actividades de aprendizaje en línea.

inteligencias múltiples (Shannon, 2013), duras y blandas, pues es lo que los empleadores requieren hoy en día. No más una sobre otra, sino un equilibrio que les genere productividad y rentabilidad.

En conciencia de todo lo anterior y a pesar de los incontables esfuerzos, el año 2021 representó un año complicado para evitar la deserción de estudiantes, a quienes para el 2022 se les presentaría una bifurcación en el camino a cumplir sus metas: continuar con la carrera que cursan o hacer una pausa para emplearse (Aguilar, 2020).

Desarrollo

Los retos de la empleabilidad a través de la educación

La empleabilidad es una característica individual y se considera como la unión de habilidades, actitudes y aptitudes que posee un candidato, y que le convierte en cotizado para ser contratado. Por lo que el término es amplio pero concreto, y engloba aquellas áreas formativas en las que la Educación Superior toma el compromiso de educar para que los profesionales sean productivos a la sociedad. Esta productividad se enlaza con la innovación, con la investigación, la internacionalización y también con los objetivos de autorrealización de los educandos.

El comportamiento humano surge en la interacción personal, interpersonal y colectiva. Por ende, todo lo que suceda alrededor de una persona le afecta directa e indirectamente desde lo psicológico, emocional, económico, político y cultural. Estos aspectos deben considerarse para la definición de las rutas de acción, que las instituciones educativas y las cátedras definan para aproximarse a la visión de calidad del aprendizaje que demanda el mundo laboral.

En las aulas virtuales y sincrónicas del último año, se hizo frecuente el comentario de no estar aprendiendo mejor, a pesar de ser generaciones acostumbradas a la interacción con tecnología móvil y a las plataformas. Cada vez más enfocados en la estética visual de las redes sociales y de los videojuegos, para muchos estudiantes las plataformas educativas no han sido lo suficientemente atractivas para mantener su interés en las clases, aislándose más y más del exterior, y creando universos virtuales que les resultan más cómodos en ausencia de la interacción habitual de la presencialidad (Lozada y Betancur, 2018).

Un punto importante por considerar, es que las habilidades socioemocionales también han disminuido; por ejemplo, comunicarse con fluidez en el cara a cara, conocer nuevas personas, ser empáticos con su entorno, entender la comunicación no verbal (gestos, gesticulaciones, movimientos oculares, etc.) o desenvolverse con seguridad al presentar una propuesta de negocios o durante las entrevistas de trabajo (Pacheco Tejada, 2021).

Otro factor que ha abonado a la deficiencia en la recepción del aprendizaje es el estrés ocasionado por el constante pensamiento de encontrar un trabajo, que les permita estabilizarse después de la crisis y durante la incertidumbre de una próxima. Las prioridades de los estudiantes han cambiado, y la vida real les presentó de golpe la urgencia por aplicar de inmediato aquellos aprendizajes previos, académicos y empíricos, para resolver sus asuntos de interés económico más que lo social y sin duda más que lo educativo (Rodríguez, 2021).

Debido al uso tecnológico de herramientas cotidianas y a que los estudiantes están muy familiarizados con muchos de los recursos digitales que se utilizan para el aprendizaje, los docentes necesitan incorporar herramientas digitales novedosas en sus procesos de enseñanza, no solo por mantenerse a la vanguardia, sino para explorar nuevos campos de aprendizaje en todas las áreas posibles de aprendizaje.

El estudiante no solo proyecta la toma activa de decisiones, sino que emplea el aprendizaje en estas deliberaciones. Una de las estrategias formativas más apropiadas para el desarrollo de estas habilidades, son los ejemplos simulados en los que pueden asimilar las consecuencias de la toma de decisiones basadas en su conocimiento (Gargiulo y Gómez, 2016). Este entrenamiento en la toma de decisiones es de vital importancia no solo apoyándose en el saber teórico, también en el perfeccionamiento de las habilidades blandas, ya que no solo es un estudio de casos sino las implicaciones sociales que pueden incorporarse en algunas áreas de estudio sin importar la rama formativa.

Aplicabilidad de los simuladores para la empleabilidad

En el campo educativo los simuladores son herramientas novedosas cuando se aplican en algunas áreas de estudio a nivel superior en las que aún no son completamente aprovechados, pues el uso de la gamificación se pensaba únicamente como un instrumento educativo para estudiantes en etapa preescolar o de primaria. Sin embargo, los simuladores sociales ofrecen la visión de un horizonte cada vez más amplio, en el que inclusive se presenta la posibilidad de desarrollar habilidades sociales para la empleabilidad a través de la práctica de escenarios en gamificación.

De manera regular, en los últimos tiempos los simuladores han sido aplicados para recrear espacios específicos en campos como las ciencias matemáticas, las áreas de ingenierías, de salud, etc. Pero los simuladores también pueden ser válidamente replicados en otras áreas, como por ejemplo los simuladores de negocio que se usan en México. Estos permiten que el usuario experimente la toma de decisiones en las diferentes actividades de una empresa: como la producción, las finanzas, en la mercadotecnia, logística de distribución, *branding*, entre otras, sin poner en riesgo la mercancía, los procesos ni el capital empresarial (Diario Milenio, 2016).

Debido a las modificaciones en las modalidades de trabajo inclinadas a la digitalización y a la transformación digital, los simuladores son herramientas ideales para la adaptación a escenarios reales

laborales. Recrear posibles situaciones en espacios virtuales controlados, reduce el riesgo al ensayar procesos de selección a través de *apps* o en formato *online*, útiles para la preparación ante procesos prácticos e idóneos para la mejora continua de los estudiantes (Weller, 2020).

Ventajas de la simulación de entrevistas de trabajo:

- **Presenta situaciones reales:** en la simulación, los escenarios deben estar preparados según las áreas de contratación o de aplicación del candidato, en este caso, un estudiante que participa del proceso.
- **Analiza las habilidades:** permite que el estudiante descubra sus oportunidades de mejora y aquellos dominios cognitivos y socioemocionales que le permitirán ser cotizado.
- **Entornos innovadores y atractivos:** mediante la concepción lúdica de la simulación, el estudiante crea un perfil o avatar que le ofrece una gama de posibilidades para su crecimiento profesional e interactuar con pares, con tutores y con simuladores de empleadores.
- **Recursos digitales:** en entornos bien diseñados y adecuados a cada situación. Para ello es necesario realizar un guion basado en el storytelling que le permita al estudiante conocer la situación que enfrenta para tomar las mejores decisiones.
- **Retroalimentación del proceso y de las acciones:** conforme se desarrolla la participación simulada, el estudiante recibe el análisis de sus acciones y consejos para obtener mejores resultados, así como la oportunidad de desarrollar más habilidades según la derivación de sus decisiones.
- **Interacción constante y dinámica:** con la que podrá desarrollar habilidades de comunicación verbal y no verbal, a pesar de encontrarse dentro de una simulación. Esto con el propósito de reforzarle y prepararle para situaciones prácticas.

Los simuladores de escenarios sociales en los que los estudiantes tengan la oportunidad de dirigir su aprendizaje a temáticas particulares para su desarrollo profesional, podrían ser la solución para reducir el déficit ocasionado por el aislamiento y por el exceso de interacción virtual, que se encuentren sin el apropiado direccionamiento ni guía hacia el cumplimiento de objetivos en la enseñanza, basados en procesos de comunicación interpersonal (Osorio et al., 2012).

Las áreas de recursos humanos ya se han iniciado algunas experimentaciones inclinadas a la utilización de simuladores, para seleccionar personal a través de un videojuego. La apuesta ha sido *Narwaiam*, una empresa que diseña diversos videojuegos adaptados a situaciones de la vida real y que ha llevado esta propuesta hasta los reclutadores. En el juego se mide la forma en la que los candidatos se desenvuelven y cómo reaccionan a una serie de retos. El resultado: los reclutadores crean un perfil del candidato posteriormente a su participación, y así agilizan el proceso de contratación o de depuración. La siguiente parte del proceso es que los candidatos clasificados pueden acceder mediante el metaverso a las instalaciones de la empresa, conocer a sus futuros compañeros de trabajo (recreados en *avatars*) y participar de capacitaciones virtuales en las que pueden interactuar con los demás colaboradores (Cantero, 2021).

Campos de estudio de simuladores

La variedad de campos de aplicación se ha centralizado en las Ciencias Económicas y en los modelos de negocios con simuladores *online*, y a través de los servicios que algunas empresas diseñadoras de estrategias innovadoras ofrecen. En esa misma rama están los juegos simuladores con componentes altamente académicos, pues son juegos de estrategia que pueden identificar los conceptos de gastos e ingresos, y que son útiles para la capacitación del personal. En ingeniería, específicamente para la Ingeniería Civil, se desarrollan los simuladores sobre construcción.

En la industria aeronáutica se usan simuladores de vuelo en los que el aprendiz de piloto aplica los procedimientos adecuados al funcionamiento de la aeronave, e identifica la solución a los posibles problemas frecuentes a los que pueden enfrentarse. Los incendios en el motor, problemas en la cabina, situaciones imprevistas en el tren de aterrizaje, tormentas en la zona de aterrizaje, y más, son algunos escenarios que caben ser mencionados.

Estar preparado ante las posibles situaciones a las que pueden enfrentarse, se convierte en la premisa que genera ejercicios mentales con el objetivo de que el alumno, o aprendiz, desarrolle en su subconsciente antecedentes de un posible suceso, y el análisis de cuál fue el resultado de la decisión tomada en momentos precisos. Por lo tanto, el ejercicio simulado, no solo tiene un efecto en el momento del adiestramiento, sino que además trasciende en el juicio del alumno convirtiéndose en un nexo cognitivo y emocional.

Adecuaciones en la simulación

Los simuladores pueden diseñarse utilizando otras herramientas surgidas de una misma raíz. Los conceptos de aplicación más comunes y prácticos poseen características particulares que pueden adaptarse a los entornos de simulación sin modificar su esencia e incrementando su productividad. Entre ellos encontramos un concepto relacionado con la interacción entre elementos virtuales, la realidad alterna, donde se diseña un escenario lleno con peculiaridades de la realidad, pero con condiciones personalizadas creadas por el tutor de la experiencia. La realidad alterna, puede concebirse como una recreación virtual o como un simulador. Esta opción es mayormente utilizada con tecnología móvil (Cabero Almenara *et al.*, 2016).

Por otra parte, una herramienta útil a los fines de la simulación es la realidad virtual (RV), que cobra vida en el conjunto de escenas y de los objetos de apariencia real que se generan por medio de tecnología informática, y que puede ser aplicada en los simuladores ya que el usuario, estudiante o aprendiz (como comúnmente se le nombra), se ve inmerso en la apariencia de lo que interpreta como real e interactúa con dicha realidad mediante la utilización de accesorios o herramientas especializadas e inmersivas como lentes de RV.

El metaverso es una adecuación que ofrece la posibilidad de desarrollar educación inmersiva en escenarios completamente virtuales y también en la presencialidad, utilizando esta forma de interacción virtualizada, lo que es ideal para modalidades híbridas. Siguiendo la premisa de la simulación, en el metaverso se construyen escenarios virtualizados en los que los estudiantes, junto a su tutor y compañeros, interactúan con los contenidos, casos, retos y demás estrategias adaptadas a las metas que se pretenden alcanzar en cada clase (Martínez, 2007). Ofrece la oportunidad de continuidad si se diseña como una especie de videojuego con niveles por superar, pero basándose en la proximidad de la teoría volviéndola accesible, dinámica y atractiva. De esta forma, interactuar en los diferentes escenarios se expande a las posibilidades y a las probabilidades de acción.

Los *SIMS* es quizá uno de los juegos con los que mejor se explica un simulador social y su dinámica a través de escenarios y de historias que van guiando los pasos de los jugadores. Precisamente está catalogado como un videojuego de simulación de vida, muy similar, pero perfeccionado, de su antecesor *SIMS city* (la ciudad de los simuladores). Ambos diseñados por Will Wright, los *SIMS* salieron al mercado de las aplicaciones móviles en el año 2000. Es decir, que han transcurrido más de veinte años en los que no se ha aprovechado educativamente esta oportunidad de masificar la adaptación de los estudiantes a la virtualidad y a potenciar sus habilidades de interacción en entornos variados. Un simulador de vida se enfoca en medir el comportamiento de los jugadores en tanto toman las decisiones para cubrir sus necesidades básicas, su desempeño laboral y su calidad de vida en lo personal.

Tabla 1

Resumen de las adecuaciones en la simulación.

Aplicaciones de los simuladores en el refuerzo de habilidades para la empleabilidad		
Técnica de aprendizaje	Ejemplos	Habilidades desarrolladas
Simulación social	SIMS, Miitopia Switch	Cooperación, comprensión de las emociones, empatía, responsabilidad, estudio de las personalidades, cumplimiento de tareas, toma de decisiones.
Realidad virtual	Aplicados a la psicología y a la medicina	Manejo del estrés y comprensión de la ansiedad, incremento de la concentración y de la observación.
Metaverso	Fornite, Facebook Horizon, Second Life	Interacciones sociales, aprendizaje cooperativo y colaborativo, estrategia.
Realidad alterna	World without oil	Pensamiento lateral, creatividad, innovación.

Fuente: elaboración propia.

¿Cómo funcionan los simuladores de vida?

Su dinámica principal es el perfeccionamiento de habilidades para la toma de decisiones que consigue el jugador según las opciones que escoja ante un escenario recreado, así toma rumbo la historia. Es justamente a través del *storytelling* (Salmon, 2019), que esta libertad de decisiones crea una infinidad de posibilidades para el jugador. Al aplicar esta libertad de decisión en el área académica, se amplía

grandemente la oportunidad de aprendizaje considerando que el alumno puede identificar no solo una forma de proceder, sino varias alternativas y, al mismo tiempo, identificar las derivaciones lógicas de estas decisiones, recordando que, en las Ciencias Sociales, donde no se trabaja con la ciencia exacta no existe una permanencia de condiciones, las posibilidades se vuelven infinitivas (Ángel Rueda *et al.*, 2015).

Los ejercicios prácticos en las áreas de Matemática son la base fundamental del proceso de enseñanza – aprendizaje en áreas de las ciencias exactas, y en las ramas sociales la *praxis* es una herramienta aliada en la comprensión, interiorización y análisis de fenómenos. Esta misma demanda por ampliar los conocimientos y aplicarlos en la resolución de problemas cotidianos de índole colectivo, ha producido que se interactúe y experimente con el aprendizaje basado en juegos, y posteriormente con la gamificación. Hasta hace pocos años la interacción con aplicaciones o juegos ha sido retomada en las Ciencias Sociales enfocándolas en el entretenimiento y en la recreación de situaciones sociales, en las que el jugador crea un avatar personalizado para interactuar con otros jugadores o con la memoria de la consola o del sistema del videojuego.

Los ecosistemas de videojuegos han despuntado en los últimos tres años y se proyectan en crecimiento en los próximos dos. Empresas como Play Station, Xbox de Microsoft, Android y Apple manejan el mercado de los gamers en cuanto a juegos, consolas, PC y móviles. Estas mantienen buena parte del mercado gracias a su alcance a través de plataformas como Twitch recientemente aliada con la asiática Tik Tok y otras marcas de streaming como Discord. El pronóstico global de jugadores pasó de 2,879 millones de jugadores en el 2020 a 3,198 millones en el 2022 (Newzoo, 2022). Este crecimiento también permite que las carreras universitarias de diseño y desarrollo de videojuegos se conviertan en algunas de las más cotizadas en los próximos años.

Figura 1

Mayor consumo de videojuegos en el continente americano, 2022.



Figura 1. Elaboración propia basada en las estadísticas del *Global Games Report - Newzoo, 2022.*

Fuente: elaboración propia basada en las estadísticas del *Global Games Report (Newzoo, 2022).*

Ventajas aplicadas de los simuladores en el aprendizaje para la empleabilidad

Los juegos de simulación social, aplicados como técnica de aprendizaje, proporcionan una serie de situaciones que representan realidades en las que los estudiantes juegan en mundos virtuales, todo ello a través de la observación, de la valoración, de la creatividad y alejados de la concepción usual de ocio para transformarlos en fuentes de conocimiento práctico (Ruskovaara y Pihkala, 2013).

La gamificación aplicada en entornos de recreación de escenarios reales, no debe confundirse con el aprendizaje basado en juegos, ya que el primero ofrece las variantes necesarias para adaptarlas a los simuladores mediante su característica de aprender, basándose en los objetivos logrados de acuerdo con las experiencias obtenidas.

Las experiencias humanas se basan en momentos que han marcado un proceder o la ausencia de él, lo mismo aplica cuando los estudiantes se enfrentan a entrevistas laborales. Si la contracción de habilidades sociales se ha visto limitada, será complicado para ellos desarrollarse con asertividad al postularse. Los simuladores sociales adecuados a entornos de contrataciones les daría la oportunidad de medir sus habilidades iniciales, conocer la consecuencia o el rumbo que tomarán por sus respuestas y acciones.

La creación de simuladores de entrevistas laborales es un campo fértil para la experimentación y para la utilización de generadores de competencias cognitivas y socioemocionales. Una visión que empareja las posibilidades del talento humano y de los empleadores disminuyendo el estrés y ansiedad, que pueda producirse en aquellos candidatos que no poseen dominio de habilidades comunicacionales más allá de la interacción virtual en la que se sumergieron en los años recientes. Estos simuladores con personajes asemejando a personas reales les permitirían practicar la interacción profesional que inicia desde su formación universitaria.

Cuando en la educación se aplican métodos de aprendizaje, como la simulación de situaciones cotidianas integrándolas a prácticas complejas, se le permite al educando enlazar las experiencias concretas con la conceptualización de los saberes abstractos (Lacru, 2017). A razón de que los simuladores son una intermediación entre la realidad y la virtualidad, toma importancia para el proceso de enseñanza aprendizaje y para la preparación en ruta a la empleabilidad, considerando que los creadores de la simulación deben especular sobre situaciones reales y recrearlas en la simulación con posibles consecuencias lógicas, que son la conceptualización de los resultados posibles. Para ello se vuelve imprescindible que los diseñadores de simulaciones sean equipos multidisciplinarios enfocados en la generación de competencias. En cuanto a la aplicabilidad, el hecho de que las competencias no sean obtenidas al azar, se vincula con los resultados cuya raíz es la secuencia de consecuencias surgidas dependiendo de los contextos recreados, ahí la dimensión de los simuladores, puesto que implica un trabajo de investigación para identificar los posibles resultados de la experiencia recreada, un juego de probabilidad.

Para algunos investigadores su utilización aumenta la motivación de los estudiantes pues despierta su curiosidad y pone fin a la monotonía de materiales didácticos y de métodos tradicionales de enseñanza (Prensky, 2003; Garizurieta *et al.*, 2018). En este aspecto es sustancial destacar que la gamificación es un instrumento tecnológico de alto impacto en las nuevas generaciones acostumbrados a clases magistrales, aun en la virtualidad y en la sincronicidad, aprendizajes que ya no son suficientes para que un alumno logre concentrarse, interesarse ni participar. Con esto surge una oportunidad cuando el estudiante que está sumergido en la era tecnológica requiere de otras herramientas que motiven el proceso de enseñanza aprendizaje y de ahí la consecuencia de incorporar en los procesos de enseñanza, simuladores con fines académicos, pero enfocándolos a alcanzar la posterior empleabilidad.

Conclusión

El aprendizaje virtual e híbrido adelantó su permanencia en los últimos años y se convierte en una oportunidad para que los estudiantes potencien sus habilidades blandas y duras en ambientes controlados, permitiéndoles adquirir autonomía y facilidad de educarse maximizando su tiempo, su enfoque académico y las habilidades demandadas en lo laboral. Para llegar a ello, los simuladores deben crearse con las cualidades que ofrece el aprendizaje colaborativo, de manera que las competencias sean acordes a formar diferenciadores que les coticen como candidatos de valor para los empleadores, y también para que puedan desempeñarse como emprendedores generadores de empleos como líderes innovadores capaces de conducir equipos de trabajo.

Implementar la simulación como estrategia de desarrollo integral ligándola a la empleabilidad, debe ser una oportunidad para que el proceso de enseñanza aprendizaje, en cualquier nivel de Educación Superior, se dirija hacia ejercitar capacidades o destrezas que no antagonice las actividades de entretenimiento, si se realiza de forma dirigida y con objetivos de aprendizajes claros y concretos para el desarrollo de competencias.

Las herramientas de simulación como estrategia de aprendizaje poseen mayor alcance en la obtención y cumplimiento de objetivos. Implican una aproximación a la realidad utilizando recursos tecnológicos, dan sentido al contraste de los resultados sin el riesgo de que sean decisiones reales, y como consecuencia práctica pueden significar para el alumno la interiorización de los resultados aprendiendo por medio de la experiencia, sin experimentar fracasos reales, pero preparándose para ellos reduciendo la frustración y aumentando el nivel de iniciativa para la resolución de problemas en los retos enfrentados. Mediante la simulación social, aunque los estudiantes no alcancen en primera instancia los objetivos trazados, podrán hacer consciente y tangible el aprendizaje de las experiencias mediante la repetición, y así en la creación de hábitos relacionales con su desarrollo profesional y personal.

Utilizar simuladores significa un punto de inflexión para atender el llamado acerca de la importancia de la humanización de la educación virtual, puesto que se trabaja con la formación de personas y

estas tienen necesidades, metas particulares, motivaciones, así como afectaciones circunstanciales, emociones que necesitan aprender a controlar y habilidades por ser descubiertas. Los simuladores sociales son una alternativa multidisciplinaria mediada por los tutores a través de la tecnología.

El punto en el que la simulación sea tomada por su naturaleza de imitación de procesos que se dan en el mundo real, o como una representación de la forma en cómo se gestionan (Osorio *et al.*, 2012), tomará significación en los métodos de enseñanza, para que los alumnos estén completamente preparados ante las situaciones a las que se enfrentarán en la vida real. Es importante reconocer que por medio de los simuladores se acompañan los conocimientos teóricos, pero priorizando la práctica experimental para que los resultados sean mejores para los estudiantes.

Los simuladores permiten que el estudiante se involucre en su proceso de aprendizaje en ámbitos colaborativos y cooperativos en los que se convierten en protagonistas de la práctica y en donde pueden asumir la responsabilidad de sus decisiones midiéndolas en tiempo real, pero con permanencia y durabilidad significativa de sus alcances aprendidos. La instrucción y adiestramiento que se adquiere con esta herramienta reduce la utilización de equipos y su costo.

Es importante considerar que apostar por la fusión del conocimiento y de su aplicabilidad educativa con la tecnología para la empleabilidad, no pueden ser únicamente enfocados al estudio de casos como un método separado, sino que deben enrumbarse hacia la vivencia de experiencias sensoriales, que complementen el proceso de enseñanza aprendizaje. Por tanto, incluir en los objetivos de aprendizaje que el error en la toma de decisiones también tiene un componente positivo porque implica reflexión y motivación para encontrar la falla, sin implicar riesgos reales para el aprendiz.

Entonces, el uso de simuladores en la educación tendrá un potencial transformador (Aldrich, 2005), la forma tradicional de generar aprendizaje se debe encaminar en aplicar nuevas herramientas en las cátedras y carreras en las que aún no se considera la innovación como una alternativa para la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA). Esta línea de progreso la marcan los mismos alumnos y sus necesidades, tanto como la demanda global de empleos en ambientes disruptivos. Estos actores del proceso son quienes deben tener una base teórica y también una estructura práctica que puede entrenarse por medio de los simuladores. Los docentes deben incorporar simuladores para recrear aspectos con condiciones flexibles y versátiles, considerando el dinamismo del comportamiento humano, y enfocándose en abrir posibilidades que originen el crecimiento y autodesarrollo de los profesionales en su formación para la empleabilidad.

Referencias

Aguilar Gordón, F. (2020). From face-to-face learning to virtual learning in pandemic times. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>

- Aldrich, C. (2005). *Learning by doing: a comprehensive guide to simulations, computer games, and pedagogy in e-learning and other educational experiences*. New York: John Wiley.
- Ángel Rueda, C., Morales Ramos, L., Guzmán Flores, T. y Valdes Godines, J. (2015). *Los mundos virtuales, experiencias de su aplicación en la educación superior*. Universidad Autónoma de Querétaro. <https://recursos.educoas.org/publicaciones/los-mundos-virtuales-experiencias-de-su-aplicacion-en-la-educacion-superior>
- Cabero Almenara, J., Leiva Olivencia, J., Moreno Martínez, J., Barroso Osuna, N.M. y López Meneses, E. (2016). *Realidad aumentada y educación*. Barcelona: Ediciones OCTAEDRO, S.L.
- Cantero Galeano, G. (2021). *La inteligencia artificial en los procesos de selección*. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/48201>
- Diario Milenio. (2016, 01 de noviembre). Simuladores de negocios. *Diario Milenio*. <https://www.milenio.com/opinion/varios-autores/universidad-tecnologica-del-valle-del-mezquital/simuladores-de-negocios>
- Gargiulo, S. y Gómez, M. (2016). La simulación educativa. *Revista: Didáctica y TIC*. Blog de la comunidad virtual de práctica docentes en línea. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de la Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/60734>
- Garizurieta Bernabé, J., Muñoz Martínez, A. Y., Otero Escobar, A. D. y González Benítez, R. Á. (2018). Simuladores de negocios como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Apertura*, 36-49.
- Jarquín, P. (2018). *Reflexiones sobre la metodología de aprender haciendo, una guía para los profesores y un acercamiento a los escenarios de aprendizajes*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/2019/04/unan-managua-articulo-aprender-haciendo.pdf>
- Lacru, A. J., (2017). Simulation and learning dynamics in business games. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 18(2), 49-79. <https://www.redalyc.org/pdf/1954/195451649003.pdf>
- León-Salas, A. (2015). Aprender haciendo: uso de una estrategia didáctica en un curso avanzado de la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica. *Revista Educación*, 39(2), 105-113. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v39i2.19900>
- Lozada-Ávila, C. y Betancur Gómez, S. (2018). Gamification in higher education: a systematic review. *Revista Ingenierías*. Universidad de Medellín, 16(31), 97-124. <https://doi.org/10.22395/rium.v16n31a5>

- Martínez, R. (2007). Aprender jugando en Second Life. *Learning Review Latinoamerica*. http://www.learningreview.com/index.php?option=com_content&task=view&id=813&Itemid=238
- Newzoo. (2022). *Global games market report*. <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2022-free-version>
- Osorio Villa, P. A., Ángel Franco, M. B. y Franco Jaramillo, A. (2012). El uso de simuladores educativos para el desarrollo de competencias en la formación universitaria de pregrado. *Revista Q, Tecnología Comunicación Educación*, Vol 7. (Núm. 13). <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6775>
- Pacheco Tejada, J. (2021, 21 de enero). Pandemia, educación y habilidades socioemocionales. *San Pablo Informa*. Universidad Católica San Pablo. <https://ucsp.edu.pe/pandemia-educacion-habilidades-socioemocionales/>
- Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *ACM Computers in entertainment*, 1, pp. 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.881>
- Rodríguez, F. J. (2021, 13 de enero). La deserción universitaria en América Latina. *Málaga reporter*. <https://www.malagareporter.com/2021/01/13/la-desercion-universitaria-en-america-latina/>
- Ruskovaara, E. y Pihkala, T. (2013). Teachers implementing entrepreneurship education: Classroom practices. *Education + Training*, vol. 55, núm. 2, pp. 204-216. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00400911311304832/full/html>
- Salmon, C. (2019). *Storytelling. La máquina de fabricar historias y formatear las mentes*. Ediciones Península.
- Shannon, A. (2013). *La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de español* (Trabajo de máster universitario). Universidad de Salamanca. España. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:b0aab579-353f-46fa-8ebb-50a61cb2e2f9/2014-bv-15-01aliciamarieshannon-pdf.pdf>
- Weller, Jürgen. (2020). La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/67; pp. 3-31). *Revista CEPAL*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45759>