

Innovación didáctica mediante simuladores en el ámbito universitario como una estrategia de enseñanza-aprendizaje

Didactic innovation through simulators in the university field as a teaching-learning strategy

Laura Esther García Gómez¹ (laura.garcia@uan.edu.mx) (<https://orcid.org/0000-0001-8752-5456>)

Rocío Mabeline Valle Escobedo² (rocio.valle@uan.edu.mx) (<https://orcid.org/0000-0001-7501-5854>)

Eduardo Meza Sánchez³ (eduardo.ms@uan.edu.mx) (<https://orcid.org/0009-0000-1465-3342>)

Resumen

En el marco de la transformación educativa contemporánea, caracterizada por el avance tecnológico y la búsqueda de métodos más significativos, al utilizar simuladores como recursos pedagógicos se plantea como una estrategia innovadora capaz de fortalecer las competencias cognitivas, estimular el pensamiento crítico y favorecer el aprendizaje de los estudiantes. De ahí que el objetivo de este estudio se centra en conocer la aplicación de los simuladores en diversas universidades, para permitir a los estudiantes asumir roles específicos en escenarios de práctica profesional, lo que genera experiencias formativas que trascienden el aula tradicional. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con diseño descriptivo exploratorio. Se recurrió al análisis documental de literatura científica sobre el uso de simuladores en la educación superior y su innovación, por medio de las bases de datos de Google Scholar, Redalyc. De este modo se advierte la importancia de integrar la simulación en la formación de profesionistas como parte de una estrategia de innovación educativa. Los resultados hacen mención del potencial de dichos recursos en el ámbito universitario, que contribuye a modelos de enseñanza más dinámicos, inclusivos y centrados en el estudiante.

Palabras clave: innovación educativa, simuladores, Educación Superior, ciencias pedagógicas.

Abstract

Within the framework of contemporary educational transformation, characterized by technological advancement and the search for more meaningful methods, the use of simulators as educational resources is proposed as an innovative strategy capable of strengthening cognitive skills, stimulating critical thinking, and promoting student

¹ Doctora en Educación. Docente Investigadora. Universidad Autónoma de Nayarit. México.

² Doctora en Educación. Docente Investigadora. Universidad Autónoma de Nayarit. México.

³ Maestro en Terapia Familiar Sistémica. Docente Investigador. Universidad Autónoma de Nayarit. México.

learning. Hence, the objective of this study focuses on understanding the application of simulators in various universities, to allow students to assume specific roles in professional practice scenarios, which generates formative experiences that go beyond the traditional classroom. The research was carried out under a qualitative approach with an exploratory descriptive design. Documentary analysis of scientific literature on the use of simulators in higher education and their innovation was conducted through the Google Scholar and Redalyc databases. In this way, the importance of integrating simulation into professional training as part of an educational innovation strategy is observed. The results mention the potential of these resources in the university setting, which contributes to more dynamic, inclusive, and student-centered teaching models.

Key words: educational innovation, simulators, Higher Education, pedagogical sciences.

Introducción

En el contexto contemporáneo, el mercado laboral se caracteriza por una creciente complejidad, derivada de la competitividad global y de escenarios cada vez más inestables. Esta dinámica obliga a las instituciones de educación superior a implementar estrategias pedagógicas innovadoras que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos de manera práctica y significativa.

Los simuladores se pueden considerar una representación de aspectos de la realidad que permite trasladar el ámbito educativo, lo que la convierte en una técnica de enseñanza-aprendizaje capaz de fortalecer tanto habilidades técnicas como socioemocionales. A través de experiencias guiadas, los simuladores brindan herramientas que preparan a los estudiantes para enfrentar situaciones propias del ejercicio profesional.

La diversidad de estas herramientas permite su aplicación en diferentes áreas de formación, lo que destaca su pertinencia en las áreas sociales y de humanidades. Ello favorece la toma de decisiones, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el desarrollo ético, además de potencializar las habilidades de cada estudiante. Esto convierte el aprendizaje por medio de estas herramientas en un recurso altamente efectivo.

Por ello, dicho tipo de prácticas constituyen espacios de retroalimentación que fortalecen la futura inserción laboral. Ello les permite desarrollar el manejo del lenguaje verbal y no verbal, la construcción de un discurso profesional, factores decisivos para los futuros profesionistas.

En tanto, el desarrollo de simuladores no solo contribuye a la formación de profesionales más preparados, sino que también establece un vínculo de responsabilidad entre las universidades y el mercado laboral, con lo que se promueve una cultura de evaluación por competencias y retroalimentación formativa que incrementa las oportunidades de empleabilidad de los estudiantes. De esta forma, el objetivo de este estudio se centra en conocer la aplicación de los simuladores en

diversas universidades, para permitir a los estudiantes asumir roles específicos en escenarios de práctica profesional, lo que genera experiencias formativas que trascienden el aula tradicional, y en la actualidad se apoya de las diversas tecnologías educativas con que se cuentan para el apoyo de la enseñanza y el aprendizaje.

La investigación adopta un enfoque cualitativo con diseño descriptivo-exploratorio. Se empleó el análisis documental para revisar la literatura científica sobre el uso de simuladores en la educación superior en las páginas de Google Scholar, en revistas como Redalyc, Scielo repositorios universitarios, complementado con estudios de caso en instituciones de educación superior que integraron estas tecnologías en cursos de ciencias sociales y humanidades. La información fue analizada mediante selección de temas basándose principalmente en el uso de los simuladores, su impacto, innovación y su aplicación en la educación superior por medio de las aportaciones que los diferentes autores ofrecen. Ello permitió conocer beneficios, desafíos y oportunidades para su implementación.

Desarrollo

Innovación educativa

En este contexto, resulta indispensable diseñar entornos de prácticas que permitan al estudiante experimentar y proponer soluciones en condiciones similares a las que enfrentarán en el ámbito profesional. Los simuladores constituyen una herramienta clave al situar a los individuos en escenarios que reproducen aspectos de la realidad, incluidas situaciones problemáticas que reflejan la complejidad del entorno laboral. Su clasificación y diversidad posibilitan la adaptación a múltiples disciplinas, desde las ciencias médicas hasta las ciencias sociales, que amplían su alcance pedagógico.

Valadez *et al.* (2022) plantean un modelo metodológico que integra la simulación con el aprendizaje instrumental, la resolución de problemas y el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Con lo que se evidencia que la incorporación de diversas herramientas digitales puede ayudar a enriquecer la formación universitaria, aumentar la adquisición de competencias prácticas y el desarrollo de habilidades críticas en los estudiantes.

Los avances en ciencia, tecnología e innovación han generado transformaciones profundas en la vida humana, desde la transición hacia economías industriales hasta la consolidación de sociedades basadas en el conocimiento. En este escenario la educación universitaria se convierte en un eje fundamental para enfrentar los desafíos globales y preparar a las nuevas generaciones. Es importante, analizar el papel de los simuladores como innovación educativa superior, destacar su impacto en el desarrollo de competencias cognitivas, científicas y profesionales. Ello favorece la comprensión de fenómenos complejos, incrementa la motivación estudiantil y reduce la deserción universitaria. Además, promueve la autonomía, el pensamiento crítico y la transferencia de conocimientos y la competitividad internacional. Resulta esencial para garantizar una

formación integral con lo que responde a desafíos de un entorno laboral dinámico (Álvarez-Siordia *et al.*, 2025).

La educación superior se encuentra en un proceso de transformación profunda impulsado por la inteligencia artificial (IA) y el uso de simuladores como herramientas de innovación educativa. Este nuevo paradigma combina lo humanístico con lo tecnológico, genera un modelo híbrido que incrementa la personalización del aprendizaje y la toma de decisiones.

Los simuladores permiten recrear escenarios realistas que fortalecen competencias prácticas y cognitivas, mientras que la IA optimiza procesos y libera recursos para actividades de mayor valor pedagógico. En este contexto, los docentes mantienen un papel central, ya que la tecnología no sustituye la empatía, la creatividad ni el juicio crítico, sino que los complementa y realza. La incorporación de estas herramientas exige marcos éticos sólidos, capacitación continua y evaluación rigurosa para garantizar su pertinencia y eficacia. Las universidades que adopten estas innovaciones con apertura crítica estarán mejor preparadas para responder a las demandas del siglo XXI, al ofrecer experiencias educativas activas, personalizadas y significativas (Castañeda Sánchez, 2025).

Simuladores

Actualmente la educación cuenta con diversas herramientas las cuales tienen un gran impacto en la enseñan-aprendizaje, a través de la simulación de la realidad con esto obtienen grandes ventajas y poco riesgo. De esta manera, los estudiantes adquieren un conocimiento de manera activa, consideran que se debe contar con una supervisión y retroalimentación inmediata por medio de los docentes, así los estudiantes pueden contar con alternativas de solución.

Los simuladores fomentan la aplicación práctica de la teoría, incrementan la satisfacción estudiantil y el rendimiento académico. Esto permite reforzar los conocimientos, destaca la experiencia por medio del desarrollo de la comprensión del ámbito laboral en el cual van a estar inmersos. “Con el objetivo de analizar la relación entre el nivel de satisfacción, aprendizaje experiencial en estudiantes universitarios basado en su rendimiento” (González-Nuñez *et al.*, 2023, p. 112).

Estos entornos virtuales de aprendizaje por medio de experiencias de liderazgo, trabajo en equipo y resolución de conflictos, son esenciales para la empleabilidad. Promueven la interacción y colaboración de docentes y estudiantes, personalizan el aprendizaje de acuerdo con las necesidades que tiene cada estudiante, convirtiéndolas en una estrategia innovadora para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Permite a los universitarios contar con habilidades integrales de destreza, blandas (pensamiento crítico) y actitudes éticas, ayudándolos a mejorar la retención de conocimientos (Baquedano Muñoz *et al.*, 2022).

El fortalecimiento de las competencias laborales supone una preparación integral frente a los desafíos del mercado de trabajo (Estrella-Cardenas *et al.*, 2022). En este sentido,

Sunza-Chan (2019) subraya que dichas capacidades favorecen la realización de tareas específicas y permite a las personas enfrentar con eficacia los cambios y exigencias del entorno profesional, lo que convierte la formación en competencias en un elemento esencial para el desarrollo y la adaptabilidad en la vida laboral. Según Chimbo Jumbo y Larreal Bracho (2023), la relevancia de adquirir competencias laborales se centra en su influencia directa sobre la empleabilidad y el éxito profesional, ya que resultan indispensables para mejorar el rendimiento actual de cualquier trabajador y, al mismo tiempo, le otorgan la habilidad de ajustarse a las transformaciones constantes del mercado. Así mismo, estas competencias desempeñan un rol fundamental en la consolidación de una fuerza laboral flexible y dinámica (Castillo Sarabia y Villalpando Cadena, 2019).

Por su parte, Barrada-Arenas (2023) menciona que dichas herramientas fomentan el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes. Su aplicación en actividades académicas permitió alcanzar los resultados esperados y una mejor comprensión de los contenidos. Ello facilita la construcción y apropiación del conocimiento mediante propuestas de solución a diversas problemáticas. Estos entornos ayudan a los docentes a integrar a los estudiantes en la resolución de situaciones reales que apoyan el aprendizaje significativo. Montenegro *et al.* (2025) expresa que “no deben ser considerados únicamente complementos de la tecnología” (p.17), por el contrario, deben considerarse modelos educativos centrados en el estudiante, con un diseño instruccional coherente, contar con respaldo y compromiso tanto docente como institucional.

Es importante considerar la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos educativos que permitan aumentar el aprendizaje profundo y sustancial, por lo que el pensamiento es perdurable y significativo al contar con elementos que conectan la teoría con la práctica para mejorar sus conocimientos y habilidades, teniendo como resultado poder dar solución a los problemas reales y complejos de manera innovadora por medio de situaciones dinámicas. Al poder tener vivencias difíciles sin riegos, se les permite a los estudiantes un aprendizaje experimental pero significativo, donde obtienen confianza, pero las decisiones condicionan “los resultados operativos y financieros de las organizaciones” (Rentería-Avilez *et al.*, 2024, p. 25).

Los simuladores constituyen una herramienta que favorece el aprendizaje activo y con sentido en los estudiantes, sin importar el tipo de mediación pedagógica empleada. Su valor radica en la compleja red de interacciones que se generan entre los distintos actores educativos, especialmente en la participación del alumnado y en la intencionalidad del docente. De este modo, el uso de simuladores trasciende la simple vivencia educativa en un contexto específico, convirtiéndose en una experiencia académica integral que potencializa la formación y el desarrollo profesional (Almendárez *et al.*, 2025).

El aprendizaje por medio de experiencias se configura como una estrategia pedagógica que favorece la construcción de conocimiento a partir de la interacción directa con

situaciones específicas y la reflexión crítica sobre ellas. Ello se puede resumir en cuatro fases interdependientes: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa, las cuales permiten vincular teoría y práctica de manera significativa. En la primera etapa los estudiantes se enfrentan a vivencias que constituyen la base del proceso; posteriormente, la reflexión orientada posibilita identificar aprendizajes y emociones derivadas. La conceptualización abstracta integra dichas reflexiones en marcos teóricos, genera comprensión estructurada y transferible.

Finalmente, la experimentación activa consolida lo aprendido mediante su aplicación en nuevos contextos, lo que permite al estudiante prepararse para futuras experiencias. Ello se convierte en una guía práctica para el diseño de experiencias educativas relevantes para promover la aplicación del conocimiento en escenarios diversos (Macías Alvarado y León Pireda, 2024).

Los simuladores posibilitan a los universitarios practicar en un entorno seguro y controlado, que se convierte en una herramienta innovadora para los docentes, ya que les permite cubrir las necesidades que los estudiantes pueden tener durante su estancia académica; por lo que asumen “un rol que cambia de receptor pasivo a constructor activo de su propio conocimiento, teniendo mayor autonomía en los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Castro Maldonado *et al.*, 2020, p. 316). Todo lo que mejora su seguridad y ayuda a la toma de decisiones, es el actor principal del proceso de aprendizaje, el responsable del resultado y asume un compromiso desde un contexto de experto, desarrolla habilidades como el trabajo colaborativo, confianza, comunicación efectiva, liderazgo, adaptabilidad, flexibilidad y resolución de problemas (Pearson, 2025).

Estas herramientas no solo apoyan a los estudiantes sino también a los docentes como estrategia de aprendizaje y didáctica para adquirir habilidades para el dominio de temas, aplicación de los contenidos en el contexto social, supervisiones, elaboración y actualización de material pedagógico e implementación de estrategias innovadoras (Perea-Martínez y Salas-Tovar, 2022).

Entonces, las actividades simuladas se convierten en representaciones visuales, reales, intuitivas que motivan el aprendizaje activo, por medio del conocimiento previo y el adquirido, de acuerdo con el contexto que existe para desarrollar sus habilidades. Permiten al estudiante mejorar su comprensión y reflexión, por medio de la práctica, facilita entender lo que pasa en ciertas circunstancias, los conceptos vistos en clase y aplicados en ciertos eventos; fortaleciendo así su enseñanza aprendizaje, a través de estos escenarios, que les permiten un manejo libre de la información y su entendimiento inmediato, para poder construir y reconstruir el conocimiento adquirido (Rodríguez-Abril *et al.*, 2021).

En definitiva, los simuladores permiten modelar situaciones reales, facilitan el logro de objetivos educativos por medio de metodologías basadas en proyectos y resolución de problemas (Contreras y Carreño, 2021). Se convierten en herramientas actuales, diversas y de gran ayuda en el aprendizaje y desarrollo de competencias para los

universitarios dentro de su campo profesional. Se destaca la importancia del docente como parte interactiva para poder dar una retroalimentación adecuada en el momento pertinente.

Educación Superior

Uno de los propósitos centrales de la educación superior es garantizar la formación de profesionales altamente competentes, capaces de responder a los retos del entorno laboral contemporáneo. En la actualidad los estudiantes aprenden de manera más interactiva, las estrategias pedagógicas deben orientarse hacia experiencias directas, dinámicas y cercanas a la realidad, lo que implica un enfoque constructivista sustentado en el desarrollo de competencias (Rincón *et al.*, 2021).

En este sentido, Yáñez y Vargas (2023), sostienen que la enseñanza no se limita a la transmisión de contenidos, sino que busca estimular en el alumnado la capacidad de analizar, criticar y reflexionar sobre lo aprendido, reconociendo la diversidad de estilos de aprendizaje y la importancia de las experiencias personales en la construcción del conocimiento.

Así mismo, Barradas-Arenas *et al.* (2023), destacan que la incorporación de simuladores contribuye a mejorar el rendimiento académico y disminuir la tasa de reprobación en programas técnicos. Para ello, resulta indispensable diseñar guías metodológicas que orienten tanto a docentes como a estudiantes, así como seleccionar simuladores pertinentes a cada disciplina con el fin de evaluar las competencias adquiridas.

Por su parte, Agüero y Dávila (2024) mencionan que la capacitación docente en el uso de simuladores fortalece la confianza, incrementa la competencia tecnológica y enriquece las estrategias didácticas, lo que fomenta la motivación y participación estudiantil, facilita la transferencia de conocimiento a contextos reales y promueve el desarrollo de habilidades prácticas. En concordancia, Navarro *et al.* (2022), destacan que los softwares educativos, incluidos los simuladores, generan un impacto positivo en el aprendizaje universitario, especialmente en dimensiones pedagógicas y técnicas.

Por lo que, en el ámbito de la educación superior, el docente busca constantemente recursos que motiven al estudiante e incrementen su creatividad mediante experiencias significativas. En este sentido, el uso de simuladores favorece el desarrollo cognitivo y promueve métodos de enseñanza interactivos que estimulan el pensamiento crítico, lo que permite ampliar conocimientos y aplicarlos en la resolución de problemas cotidianos mediante la recreación de escenarios realistas. Con ello se fortalecen destrezas esenciales para enfrentar un mercado laboral cada vez más competitivo (Ortiz-Velásquez *et al.*, 2025).

Los simuladores permiten la adquisición de conocimientos a través de las experiencias, reducen riesgos y aumentan la confianza de los estudiantes, de esta manera pueden sentirse satisfechos y aumentar su rendimiento académico, así como fortalecer competencias laborales y profesionales. Entre ellas, las competencias de liderazgo,

trabajo en equipo y la resolución de conflictos, que posibilitan una adaptación para el campo laboral donde van a desempeñar.

Es importante no considerar a los simuladores, simples complementos tecnológicos, sino por el contrario, deben ser innovadores y modelos educativos centrados en los estudiantes. De esta forma, se favorece la retroalimentación inmediata y la construcción de conocimiento significativo, debido a que en ese momento integran la práctica y la teoría. Al momento en que los universitarios tienen un aprendizaje a través de las experiencias se pueden destacar cuatro fases interdependientes: la experiencia concreta, observación reflexiva, la conceptualización abstracta y experiencia activa (Macías Alvarado y León Pireda, 2024).

Entonces, el estudiante pasa de ser receptor pasivo a constructor activo de su conocimiento, desarrolla autonomía y habilidades blandas. Sin embargo, también el docente va a adquirir nuevas competencias al establecer diseño instruccional, supervisión y estrategias innovadores, activas, colaborativas y contextualizadas que impulsen la enseñanza-aprendizaje, así como el logro de objetivos educativos. En consecuencia, los simuladores permiten a los universitarios vivencias difíciles sin riesgo, vinculan decisiones académicas con resultados operativos y financieros en contextos reales, convirtiéndola en una experiencia integral que permite potencializar la formación profesional y la empleabilidad.

De Lara López *et al.* (2025) menciona la importancia de crear y establecer un simulador, como parte de la enseñanza-aprendizaje dentro de la preparación de estudiantes de la Licenciatura de Administración y la salida terminal laboral correspondiente a la Licenciatura de Psicología, para que los participantes puedan aplicar lo aprendido en las aulas. Para ello, se presenta la forma en que realiza la propuesta para el funcionamiento de dicha herramienta en la educación superior.

Tabla 1

Propuesta de la herramienta para su aplicación en la educación superior

ETAPA	OBJETIVO	ACTIVIDADES
1º. Difusión del proyecto.	Dar a conocer el proyecto y atraer estudiantes que estén interesados en formar parte del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar poster (digital y físico) • Compartir la información del proyecto con docentes (Difusión en las coordinaciones de los programas: Psicología y Administración, docentes que imparten las asignaturas de prácticas y servicio, profesores que formen parte del programa) y estudiantes. • Difusión en redes sociales

2ª. Etapa Recepción de estudiantes	Recibir a los estudiantes que forman parte del proyecto y explicar	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer horario de atención y proporcionar núm. de teléfonos para que el estudiante se contacte con nosotros. • Explicar a detalle en que consiste el proyecto y las etapas en las que se dividirá. • Establecer acuerdos con los horarios en los que estarán trabajando en el simulador.
3a. Capacitación para estudiantes.	Elaboración del programa de capacitación para estudiantes por parte de los docentes.	Temas propuestos: Introducción <ul style="list-style-type: none"> • Administración Y Rh • Reclutamiento Y Selección • Pruebas Psicométricas • Curriculum Vitae • Entrevista por Competencias (Método STAR, Elegir competencias genéricas a evaluar) • Manejo De Software de pruebas psicométricas
4TA. Etapa promoción del simulador.	Dar a conocer el simulador con los posibles candidatos a evaluar (estudiantes próximos a egresar)	

Fuente: Tomado de De Lara López *et al.* (2025, p. 8).

Conclusiones

El uso de los simuladores favorece el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, el razonamiento crítico y la toma de decisiones, debido a la retroalimentación inmediata y la posibilidad de experimentar sin riesgo, lo que refleja el alto interés de los estudiantes (Romo Pozo *et al.*, 2025). En el mismo sentido, Ortiz-Velásquez *et al.* (2025) menciona la importancia de dicha herramienta para favorecer el desarrollo cognitivo además de lo mencionado anteriormente, por medio de la presentación de escenarios realistas y destrezas esenciales para enfrentar con los conocimientos adquiridos durante su formación académica las habilidades blandas necesarios para su desarrollo dentro del ámbito laboral al cual se enfrentarán.

A lo largo del artículo se mencionan autores que han mencionado la importancia de los simuladores y sus ventajas, así como los beneficios para los universitarios, próximos a convertirse en profesionistas, pero que harán frente a los diversos cambios globales que se presentan en este mundo cambiante. Esto es confirmado por Macías Alvarado y León Pireda (2024), quienes concluyen con la importancia de vivir la experiencia de manera interactiva y de forma realista.

Los simuladores se consolidan como una herramienta pedagógica de alto impacto que transforma la dinámica educativa en la educación superior. Su incorporación permite recrear escenarios realistas y seguros, donde los estudiantes desarrollan competencias prácticas, cognitivas y socioemocionales esenciales para su futuro profesional. Al

vincular teoría y práctica, para favorecer el aprendizaje activo, la motivación y la retención del conocimiento, reducen la deserción y mejoran el rendimiento académico. Además, desarrollan habilidades blandas como el liderazgo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas, respondiendo a las demandas de un mercado laboral cada vez más competitivo. Para los docentes, representan un recurso innovador que facilita la retroalimentación inmediata y el diseño de experiencias significativas, sin sustituir su papel central, sino complementándolo con nuevas posibilidades didácticas. En definitiva, los simuladores constituyen una estrategia educativa integral que impulsa la calidad, la pertinencia y la innovación en la formación universitaria.

Referencias bibliográficas

- Agüero, E. C. y Dávila, R. C. (2024). Formación del profesorado en el uso de simuladores como herramientas educativas en el aula virtual. *Revista Conrado*, 20(97). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442024000200481&lng=es&tlng=es
- Almendárez, J. M. F., Avalos, R. S. y Ornelas, D. L. N. (2025). Aprendizaje significativo y competencias profesionales en Educación Superior, a través de simuladores de negocio. *Hacia una educación digital y ciudadana. Retos y experiencias*, 12. https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=Vp1YEQAQBAJ&oi=fnd&pg=PA12&dq=experiencias+en+la+educaci%C3%B3n+superior+con+el+uso+de+simuladores+como+parte+de+su+formaci%C3%B3n&ots=V5UUEK0i73&sig=psc3XyWnAqp7Rlb09F3yodl_Q_E&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Álvarez, F. M., Merino, C., Rosas, S. A., Pérez, M. & Chans, G. M. (2025). Simulators as an innovative strategy in the teaching of physics in higher education. *Education Sciences*, 15(2), 131. <https://doi.org/10.3390/educsci15020131>
- Barradas, U., Cocón, J., Pérez, D. y Vázquez, M. del R. (2023). El impacto de los simuladores en el aprendizaje de los sistemas digitales. *Revista Docentes* 2.0.16(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662023000100067
- Baquedaño, K. L., Zambrano, J. A., Alvarado, B. L. y Rumbaut, D. (2022). Entornos virtuales de aprendizaje en simulación y el fortalecimiento de competencias laborales en bachillerato técnico. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 17(6), 71-91. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2306-24952024000600071&lng=es&nrm=iso
- Castañeda, M. E. (2025). Reconfiguración del modelo pedagógico universitario en la era de la inteligencia artificial. Una revisión de la literatura. En M. E. Castañeda (Coord.) *Innovaciones educativas: modelos, diseños y metodologías para el aprendizaje*. 13-38. https://www.researchgate.net/publication/396679479_INNOVACIONES_EDUCATIVAS_MODELOS_DISENOS_Y_METODOLOGIAS_PARA_EL_APRENDIZAJE

- Castillo, J. C. y Villalpando, P. (2019). El papel de las competencias laborales en el ámbito educativo: una perspectiva de reflexión e importancia. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 14(1), 30-51. [http://www.spentamexico.org/v14-n1/A3.14\(1\)30-51.pdf](http://www.spentamexico.org/v14-n1/A3.14(1)30-51.pdf)
- Castro, J. J., Bedoya, K. y Pino, A. A. (2020, diciembre). La simulación como aporte para la enseñanza y el aprendizaje en épocas de Covid-19. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 8(S1), 315-324. <https://doi.org/10.15649/2346030X.2475>
- Contreras, G. A. y Carreño, P. M. (2021). Simuladores en el ámbito educativo: un recurso didáctico para la enseñanza. *Academia.edu*. https://www.academia.edu/82856694/Simuladores_en_el_%C3%A1mbito_educativo_un_recurso_did%C3%A1ctico_para_la_ense%C3%B1anza
- De Lara, G. F., Escobedo, R. M. V., Gómez, L. E. G. y Sánchez, E. M. (2025). Simulador como herramienta pedagógica para estudiantes de Psicología en terminación laboral y Administración. *Educateconciencia*, 33(2). <https://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/issue/archive>
- Estrella, S., Flores, J., Huatuco, M., Lino, K. y Paredes, M. (2022). Desarrollo evolutivo de las competencias laborales: una revisión de la literatura. *Gaceta Científica*, 8(4), 207- 213. <https://doi.org/10.46794/gacien.8.4.1807>
- Chimbo, J. J. y Larreal, A. J. (2023). Metodologías educativas para el desarrollo de competencias científicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7021-7048. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4942
- González, F. P., Salazar, J. F. y Cancharí, M. A. (2023). Aprendizaje Experiencial Basado en Simuladores de Negocios sobre la Satisfacción y el Desempeño Académico. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 111–122. <https://doi.org/10.37843/rtd.v17i1.440>
- Macías, J. M. & León, A. R. (2024). Modelo didáctico basado en el aprendizaje experiencial para el desarrollo de las habilidades blandas de los estudiantes de la carrera de Educación Inicial. Revisión sistemática. *Ciencia y Educación*, 5(6), 51-66. <https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.12571680>
- Montenegro, D. E., Vinueza, R. M. y Morales, V. F. (2025). Uso de simuladores virtuales como herramienta de aprendizaje activo en entornos educativos universitarios. *Technology Rain Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.55204/trj.v4i1.e75>

- Navarro, A. H., Raggio, G. S., Ruiz, H. W. y Grados, E. (2022). Software educativo en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Horizontes*. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642022000401375
- Ortiz, N., Valencia, Y., Campoverde, G., Flores, R. y Núñez, A. (2025). El uso de Simuladores Digitales para la Enseñanza de Ciencias Sociales. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(1-2), 97-112. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1-2.2960>
- Pearson Corporate (2025, agosto 5). *Aprendizaje basado en simulación: la nueva era de la educación*. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/aprendizaje-basado-en-simulacion-la-nueva-era-de-la-educacion#c-1>
- Perea, F. N. y Salas, Y. (2022). *Estrategia pedagógica apoyada en el uso del Simulador Arduino para el desarrollo del pensamiento lógico matemático*. [Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación. Universidad de Santander. Facultad de Ciencias Sociales]. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/9064>
- Rentería, M. E., Jasso, S. L., Castellón, N. N., Farías, C. y Farfán, J. C. (2024). Uso de simuladores de negocios en la Industria 4.0 como estrategia de apoyo para el aprendizaje significativo en la Educación Superior. En R. I. Garza Sánchez, J. C. Farias Bracamontes y J. C. Farfán López (Coords.). *Educación y Salud*, 12-26. Universidad Autónoma de Coahuila. https://www.researchgate.net/profile/Rosa-Garza-Sanchez/publication/387300410_EDUCACION_Y_SALUD/links/6766fe63e74ca64e1f241756/EDUCACION-Y-SALUD.pdf#page=12
- Romo, F. P., Cabrera, N. M., Ibujés, M. R., Tapie, R. A., Silva, S. Y. y Flores, M. R. (2025). Implementación de simuladores interactivos como estrategia para fortalecer competencias prácticas en entornos educativos virtuales y presenciales. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(4), 413-419. https://www.researchgate.net/publication/398127216_Implementacion_de_simuladores_interactivos_como_estrategia_para_fortalecer_competencias_practicas_e_n_entornos_educativos_virtuales_y_presenciales#fullTextFileContent
- Rincón, C. A., Solano, O. J. y Lemos de la Cruz, J. E. (2021). El uso de los juegos digitales de simulación en la enseñanza-aprendizaje de la contabilidad: una revisión de la literatura. *Academia y Virtualidad* 14(1), 117-131. <https://doi.org/10.18359/ravi.5173>
- Rodríguez, P. L., Rodríguez, A. A. y Avella, F. (2021). Evaluación de simuladores como estrategia para el aprendizaje de la electricidad en la asignatura de física en la educación media. *Revista Boletín Redipe*, 10(8), 220-23. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1401>

- Sunza, S. P. (2019). Desarrollo de competencias para la orientación educativa en la formación inicial de profesores. *Educación y Educadores*, 22(3), 448-468. <https://doi.org/10.5294/edu.2019.22.3.6>
- Valadez, S., Flores, I. y Atencio, A. (2022). Metodología para implementar el uso de simuladores en la educación virtual. *Revista Electrónica IPN*. https://revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/28/HUMANIDADES_28_001134.pdf
- Yáñez, M. A. y Vargas, R. (2023). Uso de los simuladores de negocios como herramienta de aprendizaje significativo en estudiantes de mercadotecnia: resultados y experiencias. *Company Games y Business Simulation Academic Journal*, 3(1), 23-33. www.businesssimulationjournal.com

Declaración de conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses. No tienen intereses financieros o relaciones personales que puedan haber influido en el artículo reportado en este artículo.

Declaración de autoría: Todos los autores contribuyeron a la elaboración del documento.