

Tipo de artículo: Artículo original

Entornos virtuales de aprendizaje en simulación y el fortalecimiento de competencias laborales en bachillerato técnico

Virtual simulation learning environments and the strengthening of work skills in technical high school

Katty Liliana Baquedano Muñoz^{1*} , <https://orcid.org/0009-0001-9516-4360>

Jenny Aracely Zambrano Zambrano² , <https://orcid.org/0009-0000-7646-6497>

Beatriz Lourdes Alvarado León³ , <https://orcid.org/0000-0002-7181-8673>

Dayron Rumbaut Rangel⁴ , <https://orcid.org/0009-0001-9087-0979>

¹ Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Ecuador. lilianabaquedano2017@gmail.com

² Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Ecuador. jennyzambrano2010@gmail.com

³ Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Ecuador. blalvradol@ube.edu.ec

⁴ Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Ecuador. drumbautr@ube.edu.ec

* Autor para correspondencia: lilianabaquedano2017@gmail.com

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo principal proponer una estrategia metodológica basada en los entornos virtuales de aprendizaje para el fortalecimiento de las competencias laborales de bachillerato técnico en informática en la Unidad Educativa “Enrique Ponce Luque” durante el periodo 2023-2024. Mediante una metodología cuantitativa, se realizó el diagnóstico de la situación actual de las competencias tanto generales como específicas, destacándose la necesidad de mejorar en áreas como programación, seguridad informática y desarrollo web. Se diseñó una estrategia metodológica centrada en cinco objetivos clave, con actividades prácticas en entornos reales simulados y el uso de recursos tecnológicos avanzados. La validación de la propuesta por expertos reveló una alta valoración de su pertinencia, innovación y aplicabilidad, sugiriendo su potencial para mejorar significativamente la preparación profesional de los estudiantes en la figura profesional de informática.

Palabras clave: competencias laborales; educación en informática; estrategia metodológica; entorno virtual de aprendizaje; simulación.

Abstract

The main objective of this study was to propose a methodological strategy based on virtual simulation learning environments to strengthen the work skills of technical baccalaureate in computer science at the “Enrique Ponce Luque” Educational Unit during the period 2023-2024. Using a quantitative methodology, deficiencies in both general and specific competencies were identified, highlighting the need to improve in areas such as programming, computer security and web development. A methodological strategy was designed focused on five key objectives, with practical activities in simulated environments and the use of advanced technological resources. The validation of the strategy by experts revealed a high assessment of its relevance, innovation and applicability, suggesting its potential to significantly improve the professional preparation of students.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Keywords: *virtual learning environments, job skills, simulation, computer science education, methodological strategy.*

Recibido: 15/03/2024

Aceptado: 30/05/2024

En línea: 17/06/2024

Introducción

En la era contemporánea, el desarrollo de competencias laborales se ha convertido en un pilar fundamental para la formación integral de los estudiantes del bachillerato técnico y tecnológicos. El desarrollo de estas habilidades prepara a los jóvenes para enfrentar los retos del mercado laboral e impulsa su capacidad de adaptación y aprendizaje continuo, aspectos cruciales en un mundo en constante evolución tecnológica (Pugh y Lozano-Rodríguez, 2019). Esta necesidad de formar individuos competentes se evidencia en la creciente demanda en el mercado laboral de contratar profesionales altamente calificados, capaces de integrar conocimientos teóricos con habilidades prácticas (Varguillas et al., 2021). Así, la formación técnica y especializada emerge como una respuesta a esta necesidad, buscando equipar a los estudiantes con el dominio de procedimientos prácticos y teóricos que les permitan desempeñarse eficazmente en sus futuros entornos profesionales (Herrera Arias y Rivera Alarcón, 2020).

Por consiguiente, la integración de metodologías y herramientas educativas innovadoras cobra especial relevancia. En este contexto, los entornos virtuales de aprendizaje en simulación representan una modalidad educativa emergente, que ofrece oportunidades únicas para establecer la conexión con los sectores productivos (Esteban et al., 2016). Estos entornos figuran como situaciones reales de trabajo en los que se proporciona un espacio seguro para la experimentación y el error, elementos esenciales en el proceso de aprendizaje (Díaz Forero, 2016). A decir de Cabero-Almenara y Costas (2016), la simulación en entornos virtuales permite a los estudiantes interactuar con sistemas complejos y escenarios realistas, facilitando así la transición de la teoría a la práctica. Esto se alinea con la perspectiva de Granados López y García Zuluaga (2016) sobre el aprendizaje experiencial, donde la experiencia directa sirve como base para la adquisición de conocimientos y habilidades. Además, en palabras de Cedeño Romero y Murillo Moreira (2019), los entornos virtuales de aprendizaje ofrecen una flexibilidad y accesibilidad sin precedentes, permitiendo a los estudiantes explorar y aprender a su propio ritmo.

En México y España en una investigación reciente presenta una experiencia educativa que se enfoca en la administración de un entorno virtual de aprendizaje, dirigido a potenciar las competencias profesionales de los estudiantes. (Farías & Montoya del Corte, 2009) Este estudio resalta los desafíos significativos que enfrenta la educación en un contexto donde las disciplinas están en constante cambio y donde se demanda a profesionales capaces de adaptarse a la movilidad



laboral. El estudio de (Mezarina, Heverd, & y Toscano, 2014) examina el impacto de los entornos virtuales de aprendizaje en Colombia y Perú para estudiantes de educación superior. Destaca que estos entornos de enseñanza-aprendizaje facilitan el acceso a recursos educativos, promueven la interacción y colaboración entre estudiantes y docentes, y permiten una personalización del aprendizaje según las necesidades individuales. Además, subraya que el uso de estos entornos impulsa el desarrollo de competencias digitales, preparando a los estudiantes para el mundo laboral actual. Se destaca la integración de estos entornos como una estrategia innovadora que mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, fortaleciendo así las competencias académicas y profesionales de los estudiantes en estos países.

Estas competencias profesionales se definen como un conjunto de habilidades observables que integran conocimientos, destrezas y actitudes éticas. Además, se reconoce la influencia innegable del Internet y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la vida de los jóvenes. En este sentido, la gestión de entornos virtuales de aprendizaje se presenta como una oportunidad para una formación más completa en competencias, superando las barreras geográficas y culturales que puedan existir. Por otra parte, la personalización del aprendizaje, elemento clave en estos entornos, se adapta a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales, lo que resulta en una experiencia educativa más efectiva y centrada en el alumno (Chan Núñez y Gastelum Parra, 2016). Esta personalización, combinada con el realismo de las simulaciones, creando un entorno ideal para el desarrollo de competencias laborales específicas (Engel y Coll, 2022). Por ejemplo, en la Figura Profesional (FIP) de informática, los estudiantes deben enfrentar desafíos de programación de software, resolución de problemas apegadas a la FIP y realización de proyectos demostrativos en un entorno simulado, pero realista, fortaleciendo las competencias y habilidades (Hacer, saber y ser) (López, 2018).

De modo específico, los entornos virtuales de aprendizaje en simulación, según Herrera y Bravo (2016), son plataformas digitales que replican situaciones y contextos reales para fines educativos. Estos entornos utilizan tecnologías avanzadas con escenarios interactivos donde los estudiantes pueden practicar habilidades y aplicar conocimientos en un entorno controlado y seguro (Artopoulos et al., 2020). Por consiguiente, a través de simulaciones realistas, los aprendices adquieren experiencia práctica descartando situaciones de riesgo asociados con el aprendizaje en entornos reales (Ponce-Contreras et al., 2020). Adicionalmente, los entornos virtuales en simulación son particularmente valiosos en campos donde la experiencia práctica es crucial. En este sentido, Pibaque Tigua y Larreal Bracho (2023) destacan que, en disciplinas como la medicina, la ingeniería y la informática, las simulaciones ofrecen oportunidades para enfrentar problemas complejos y tomar decisiones críticas en un entorno virtual. De ahí que, a criterio de Aguilar Ponce y



Zambrano Montes (2022), dicha metodología permite a los estudiantes experimentar y aprender de sus errores sin consecuencias reales, facilitando un aprendizaje profundo y significativo.

En el ámbito educativo, la importancia de los entornos virtuales de aprendizaje en simulación se refleja en su capacidad para mejorar la retención de conocimientos y habilidades (Bermúdez-Checa y Moncayo-Bermúdez, 2023). Artopoulos et al. (2020) sostienen que, al sumergir a los estudiantes en experiencias prácticas, estos entornos fortalecen la comprensión y la aplicación de conceptos teóricos. Además, dicha inmersión educativa es relevante porque contribuye al mejoramiento de la calidad del aprendizaje e incrementa el interés y la motivación de los estudiantes hacia el material de estudio (Granados López y García Zuluaga, 2016). También, Rojas y Madrigal (2021) afirman que los entornos virtuales de aprendizaje en simulación fomentan el desarrollo de habilidades blandas, como la toma de decisiones, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo. Todo ello se debe a que las simulaciones requieren que los estudiantes apliquen, precisamente, conocimientos técnicos, habilidades interpersonales y de resolución de problemas (López, 2018). Este enfoque integral contribuye a la formación de profesionales más completos y preparados para los desafíos del mundo laboral actual (Aguilar Ponce y Zambrano Montes, 2022).

Por otro lado, las competencias laborales, según Estrella-Cardenas et al (2022), se definen como un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes esenciales para el desempeño eficaz en un ámbito profesional específico. Estas competencias se dividen en habilidades técnicas, propias de cada área de trabajo (Solano y Cordero, 2022), y habilidades blandas, como la comunicación, el trabajo en equipo y la capacidad de adaptación (Marope et al., 2015), las cuales son, en su conjunto, aplicables en múltiples contextos laborales. El desarrollo de competencias laborales implica una preparación integral para los retos del mercado laboral (Estrella-Cardenas et al., 2022). Al respecto, Sunza-Chan (2019) enfatiza en que estas habilidades mejoran la ejecución de tareas específicas y equipan a los individuos para manejar con eficacia los cambios y desafíos del entorno laboral, por lo que la formación en las competencias es vital para el crecimiento y adaptabilidad profesional.

Para Chimbo Jumbo y Larreal Bracho (2023), la importancia de desarrollar competencias laborales radica en su impacto directo en la empleabilidad y el éxito profesional, ya que las mismas son fundamentales para optimizar el desempeño laboral actual de cualquier individuo, así como le confiere la capacidad de adaptarse a las demandas cambiantes del mercado laboral. Además, las competencias laborales juegan un papel crucial en el desarrollo de una fuerza laboral dinámica y adaptable, de modo que la formación en estas habilidades contribuye significativamente al crecimiento económico y a la innovación (Castillo Sarabia y Villalpando Cadena, 2019), ya que, tal como plantea Paredes Contreras (2023), los trabajadores competentes son más capaces de responder a los desafíos y oportunidades del mercado globalizado.



En el campo de la informática, como se muestra en los resultados obtenidos, las competencias laborales específicas incluyen habilidades técnicas como programación, análisis de sistemas, ciberseguridad y gestión de bases de datos (Segrera-Arellana et al., 2020). Garita-González et al. (2021) destacan la importancia de estas habilidades técnicas para enfrentar los desafíos de un sector en constante evolución. En adición, habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas se constituyen como aspectos fundamentales a desarrollar por cualquier profesional presente y futuro de la informática. Así, para los estudiantes de informática, el desarrollo de competencias laborales específicas es crucial, lo cual es subrayado por Cabrera Lanzo et al. (2016), quien también destaca la necesidad de que este tipo de alumnado debe ser capaz de dominar las habilidades técnicas y desarrollar una capacidad idónea de adaptación a las nuevas tecnologías y metodologías. La educación en informática debe, por tanto, enfocarse tanto en la adquisición de conocimientos técnicos como en el desarrollo de habilidades profesionales para el aprendizaje continuo (Montoya Suárez et al., 2018).

En tanto, Araya-Fernández y Garita-González (2020) plantea que el desarrollo de competencias laborales en estudiantes de informática es crucial para su inserción y progreso en un mercado laboral tecnológicamente avanzado. Según Chiecher (2020), la capacidad de los alumnos para adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías y metodologías es esencial en el dinámico campo de la informática, y la formación en estas competencias prepara a los estudiantes para los desafíos actuales y futuros del sector. Además, como afirma López (2018), las competencias laborales en informática no se limitan al conocimiento técnico, ya que incluyen habilidades blandas como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la innovación. Dichas habilidades son esenciales para el éxito en un entorno laboral colaborativo y en constante cambio, lo que subraya la importancia de un enfoque educativo integral en informática (Araya-Fernández y Garita-González, 2020).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, en la Unidad Educativa “Enrique Ponce Luque” se han identificado ciertas deficiencias en el desarrollo de competencias laborales entre los estudiantes de tercero de bachillerato técnico en informática. Una problemática destacada es la brecha entre los conocimientos teóricos adquiridos y su aplicación práctica, desconexión que limita la capacidad de los estudiantes para enfrentar desafíos reales en el ámbito de la informática, dificultando su preparación para el mercado laboral. Además, se observa una insuficiente exposición a tecnologías y herramientas actualizadas, lo que restringe su habilidad para adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos del sector. Otra falencia detectada se relaciona con el desarrollo de habilidades blandas, ya que el alumnado muestra dificultades en competencias como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva. En este



sentido, la falta de oportunidades para practicar y mejorar tales competencias en un contexto real o simulado es un obstáculo significativo para su formación integral como futuros profesionales de la informática.

Ante estos desafíos, la implementación de entornos virtuales de aprendizaje en simulación surge como una solución viable. Estos entornos pueden proporcionar a los estudiantes experiencias prácticas que estrechen la brecha entre teoría y práctica. Además, las simulaciones diseñadas para replicar situaciones reales del mundo laboral pueden fomentar el desarrollo de habilidades blandas, ofreciendo un espacio seguro y controlado para que los estudiantes experimenten, interactúen y aprendan de manera efectiva (Cabero-Almenara y Costas, 2016).

Así, la presente investigación tiene como objetivo general proponer una estrategia metodológica basada en los entornos virtuales de aprendizaje en simulación para el fortalecimiento de las competencias laborales de los estudiantes de tercero de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa “Enrique Ponce Luque”, 2023-2024. En vista a cumplir con dicho propósito, se plantean los objetivos específicos relacionados con determinar la relación entre los entornos virtuales de aprendizaje en simulación y el fortalecimiento de competencias laborales; desarrollar contenidos en los entornos virtuales de aprendizaje en simulación para fortalecer las competencias laborales en estudiantes de bachillerato técnico en informática y; evaluar la efectividad de las estrategias desarrolladas referentes a los contenidos en los entornos virtuales de aprendizaje en simulación para el fortalecimiento de competencias laborales de los estudiantes de tercero de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa “Enrique Ponce Luque”.

Con todo ello, la investigación propone presentar una estrategia metodológica centrada en entornos virtuales de aprendizaje, enfocándose en fortalecer competencias laborales de estudiantes de informática, de modo que, mediante el diagnóstico de la situación actual, el diseño de contenidos en los entornos virtuales de aprendizaje y evaluación de efectividad, se pretende ofrecer alternativas en vista a mejorar la preparación de los alumnos con habilidades técnicas, propias de cada área de trabajo, y habilidades blandas, como la comunicación, el trabajo en equipo y la capacidad de adaptación, las cuales son, en su conjunto, aplicables en múltiples contextos laborales.

Materiales y métodos

La presente investigación se clasifica como un estudio básico, enfocado en generar conocimiento fundamental sobre la influencia de los entornos virtuales de aprendizaje en el fortalecimiento de competencias laborales en estudiantes de informática. Además, se corresponde con un enfoque cuantitativo, el cual es idóneo al posibilitar la recopilación y análisis de datos numéricos de manera objetiva para describir las características y tendencias asociadas a esta influencia (Mar Orozco et al., 2020).



También, adoptando un diseño descriptivo, el estudio busca detallar y clarificar la naturaleza de la relación en la que se indaga, proporcionando una base sólida de información que puede ser fundamental para futuras investigaciones en este campo (Mar Orozco et al., 2020). Este enfoque descriptivo es esencial para comprender las dinámicas actuales entre los entornos de aprendizaje y el desarrollo de competencias, antes de aventurarse en establecer relaciones de causalidad, este estudio se limita a describir y analizar las condiciones existentes sin intervención directa, por lo que se clasifica como no experimental.

La investigación se centró en una población específica compuesta por 58 estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa “Enrique Ponce Luque”, a la que se le calculó el tamaño de la muestra necesario para obtener resultados estadísticamente significativos, aplicando para ello el 30% del total de la población, que según (Palella, 2012) es totalmente válido, dando como resultado 18 estudiantes encuestados.

Para la selección de la muestra, se empleó el método de muestreo no probabilístico por conveniencia (los estudiantes se encuentran de vacaciones y solo se va a encuestar a los que tienen contacto directo con las investigadoras) con el objetivo de garantizar la representatividad de los estudiantes en el estudio (Mar Orozco et al., 2020), de modo que la precisión en el cálculo y la rigurosidad en la aplicación del método de muestreo permitieron obtener una muestra adecuada, asegurando así la fiabilidad y la validez de los resultados obtenidos en la investigación.

En la tabla 1 se muestran las dimensiones e indicadores de la variable dependiente “Competencias laborales” y de la variable independiente “Entornos virtuales de aprendizaje en simulación”:

Tabla 1. Dimensiones e indicadores de las variables de la investigación. Fuente: elaboración propia.

Variable	Dimensiones	Indicadores
Entornos virtuales de aprendizaje en simulación	Dimensión 1 Factibilidad	Disponibilidad de recursos tecnológicos
		Facilidad de uso para los estudiantes
	Dimensión 2 Impacto	Alcance-Cobertura de competencias laborales
		Mejora en el aprendizaje
Competencias laborales	Dimensión 1 Conocimiento (saber conocer)	Efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje en simulación.
		Programación y desarrollo de software.
		Bases de datos.
		Redes y seguridad informática.
		Desarrollo web y diseño de interfaces.
		Sistemas operativos y administración de servidores.
		Análisis de datos y Big Data.
Inteligencia artificial y aprendizaje automático.		



		Gestión de proyectos de TI.
		Conocimiento sobre tendencias actuales en tecnología.
	Dimensión 2 Habilidades (Saber hacer)	Pensamiento crítico y resolución de problemas.
		Creatividad e innovación.
		Trabajo en equipo y colaboración.
		Comunicación efectiva.
		Gestión del tiempo y organización.
		Atención al detalle y precisión.
		Pensamiento lógico y analítico.
		Capacidad para trabajar bajo presión.
		Soporte técnico y mantenimiento de sistemas.
		Dimensión 3 Actitudes (Saber ser)
	Orientación al cliente y habilidades de servicio.	

De igual manera, en la tabla 2 se visualiza el instrumento de medición aplicado a la muestra seleccionada:

Tabla 2. Instrumento de medición aplicado. Fuente: elaboración propia.

No	Ítems	Respuesta	
		No	Sí
1	¿Puede usted realizar programación de software utilizando los diferentes lenguajes de programación relevante (por ejemplo, Java, Python, C++)?		
2	¿Ha trabajado usted con bases de datos relacionales y no relacionales en proyectos de desarrollo de software?		
3	¿Ha implementado medidas de seguridad en redes o sistemas informáticos para proteger contra amenazas cibernéticas como encriptación, autenticación y control de acceso?		
4	¿Puede usted diseñar y estructurar sitios web, diseño de interfaces de usuario atractivas y funcionales utilizando tecnologías como HTML, CSS y JavaScript?		
5	¿Puede usted instalar, administrar y configurar todo tipo de software de computadoras, servidores web o sistemas operativos como Windows y/o Linux?		
6	¿Ha trabajado en proyectos que involucran el análisis de grandes volúmenes de datos para extraer información significativa para la toma de decisiones?		
7	¿Tiene usted experiencia práctica en la implementación de modelos de inteligencia artificial y aprendizaje automático en proyectos reales, incluyendo el manejo de datos, selección y entrenamiento de modelos, así como la evaluación de su rendimiento?		
8	¿Ha participado en proyectos de desarrollo de software desde la fase de planificación hasta la implementación?		
9	Durante tu formación académica, ¿has adquirido conocimientos sobre las tendencias actuales en tecnología?		



10	¿Considera usted que tiene un pensamiento crítico y puede resolver problemas de manera efectiva?		
11	¿Puede usted proponer soluciones innovadoras en proyectos de desarrollo de software? ¿Ha adquirido conocimientos sobre creatividad e innovación que puedan ser aplicados en entornos laborales?		
12	¿Puede usted trabajar eficazmente en equipo, comunicarse y colaborar con otros miembros del equipo para lograr objetivos comunes?		
13	¿Posee usted la capacidad de comunicar ideas técnicas de forma clara y comprensible, así como expresar sus pensamientos y opiniones de manera efectiva, tanto verbalmente como por escrito?		
14	¿Es capaz de gestionar eficientemente su tiempo y cumplir con los plazos de entrega de proyectos, utilizando herramientas y técnicas de gestión del tiempo para mejorar su productividad?		
15	¿Considera que posee un nivel adecuado de atención al detalle y precisión en su desempeño académico o prácticas preprofesionales hasta ahora?		
16	¿Has desarrollado habilidades sólidas en pensamiento lógico y analítico que consideras aplicables en un entorno laboral?		
17	¿Puede mantener la calma y trabajar efectivamente bajo presión en situaciones difíciles?		
18	¿Es capaz de realizar tareas de mantenimiento preventivo para garantizar el funcionamiento óptimo de los sistemas y proporcionar soporte técnico para resolver problemas de software o hardware?		
19	¿Puede realizar un ensamblaje de un computador, detectar y solucionar fallas o averías físicas?		
20	¿Consideras que estás preparado para abordar nuevos desafíos laborales mediante un aprendizaje constante y una rápida adaptación a entornos y tecnologías cambiantes?		
21	¿Estás motivado para buscar oportunidades de crecimiento profesional y desarrollar habilidades adicionales, además de valorar la retroalimentación como una herramienta fundamental para mejorar tu desempeño?		
22	¿Ha recibido instrucción o capacitación específica en orientación al cliente para establecer relaciones positivas y habilidades de servicio de alta calidad?		

La técnica de investigación elegida para este estudio fue la encuesta, una herramienta metodológica que permite recopilar datos de manera estructurada de una muestra representativa de la población (Mar Orozco et al., 2020). Esta técnica resultó ser la más adecuada para evaluar las percepciones de los estudiantes de informática para determinar la situación actual de las competencias laborales. La elección de la encuesta se debió a su eficiencia en la recopilación de datos cuantitativos y su capacidad para abordar una amplia gama de preguntas de investigación de manera consistente y sistemática (Mar Orozco et al., 2020).



Como instrumento asociado a esta técnica, se utilizó un cuestionario (Mar Orozco et al., 2020), compuesto por 24 preguntas estructuradas en tres dimensiones principales para determinar la situación actual de las competencias laborales de los estudiantes del bachillerato técnico en informática (24 ítems). Los ítems del cuestionario fueron formulados mediante preguntas cerradas dicotómicas en una escala nominal de opción SI o NO, lo que les permitió a los estudiantes expresar su nivel conocimiento (saber-conocer), habilidades (saber-hacer), actitudes (saber-ser). Así, el cuestionario teniendo en cuenta la garantía de confidencialidad y anonimato de los estudiantes, de manera que se asegura la integridad de los datos recopilados y la protección de la privacidad de los participantes. Dicha confidencialidad y anonimato cumple con los estándares éticos de investigación y fomenta la obtención de respuestas más abiertas y honestas de los participantes (Mar Orozco et al., 2020).

Resultados y discusión

Los resultados de la investigación se abordan desde dos aristas. En la primera arista se constata el elevado impacto que tienen los entornos virtuales de aprendizaje sobre el desarrollo de las competencias laborales en los estudiantes. Para ello, se analizaron los datos arrojados en la aplicación de los cuestionarios a la muestra seleccionada y se aplicó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. En segundo lugar, se procede con la presentación de un diseño de contenidos, a partir de la utilización de entornos virtuales de aprendizaje que desarrolle las competencias laborales de los estudiantes, como son la comunicación, el trabajo en equipo y la capacidad de adaptación, las cuales son en su conjunto, aplicables en múltiples contextos laborales.

Seguidamente, se aplicó la prueba de correlación de Rho de Spearman, a partir de los datos obtenidos en la aplicación de los cuestionarios a los 18 estudiantes de la muestra. El propósito de este análisis estadístico es evaluar si la utilización de los entornos virtuales de aprendizaje tiene un impacto en el desarrollo de las competencias laborales en los estudiantes. En la tabla 3 se muestran los resultados arrojados, donde se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.712, el cual denota una correlación alta lineal positiva, siendo una relación o asociación marcada entre las variables “Entornos virtuales de aprendizaje” y “Competencias laborales en los estudiantes”. El coeficiente de determinación (R²) obtenido es 0.506, lo cual indica que se explica en un 51% la relación entre ambas variables.



Tabla 3. Análisis de la correlación entre variables. Fuente: elaboración propia.

Correlaciones		Entornos virtuales de aprendizaje	Competencias laborales en los estudiantes
Entornos virtuales de aprendizaje	Correlación Rho de Spearman	1	.712**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	18	18
Competencias laborales en los estudiantes	Correlación Rho de Spearman	.712**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	18	18

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Teniendo en consideración los resultados satisfactorios obtenidos, en la tabla 4 a continuación se presenta un diseño de contenidos, a partir de la utilización de entornos virtuales de aprendizaje, que posibilite el desarrollo de las competencias laborales de los estudiantes.

Tabla 4. Diseño de contenidos, a partir de la utilización de entornos virtuales de aprendizaje, que posibilite el desarrollo de las competencias laborales de los estudiantes. Fuente: elaboración propia.

Título del diseño de contenidos: Desarrollo de competencias laborales en entornos virtuales	
Descripción:	Está diseñado para proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para sobresalir en el entorno laboral actual, que cada vez más está digitalizado y globalizado. A través de una combinación de recursos multimedia, actividades prácticas y evaluaciones, los participantes adquirirán competencias clave que les permitirán destacarse en el mercado laboral actual.
Objetivos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familiarizarse con las competencias laborales más demandadas en el mercado actual. 2. Desarrollar habilidades de comunicación efectiva en entornos virtuales. 3. Dominar el uso de herramientas y tecnologías digitales relevantes para el trabajo remoto. 4. Mejorar la capacidad de trabajo en equipo y colaboración en entornos virtuales. 5. Reforzar habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones en contextos laborales virtuales.
Módulos	
Módulo 1: Introducción a las competencias laborales en entornos virtuales	Temas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Concepto de competencias laborales. ○ Importancia de las competencias en entornos virtuales. ○ Tendencias del mercado laboral actual.
Módulo 2: Comunicación efectiva en entornos virtuales	Temas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de comunicación en entornos virtuales. ○ Habilidades de comunicación escrita y verbal.



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Herramientas de comunicación remota.
Módulo 3: Herramientas y tecnologías digitales para el trabajo remoto	Temas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Plataformas de gestión de proyectos. ○ Herramientas de videoconferencia y colaboración. ○ Seguridad digital en entornos virtuales.
Módulo 4: Trabajo en equipo y colaboración en línea	Temas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dinámicas de trabajo en equipo virtuales. ○ Gestión de conflictos en entornos virtuales. ○ Construcción de relaciones laborales en línea.
Módulo 5: Resolución de problemas y toma de decisiones en entornos virtuales	Temas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Métodos para la resolución de problemas. ○ Toma de decisiones basada en datos. ○ Estrategias para la gestión del tiempo en entornos virtuales.
Generales	
Actividades propuestas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lecturas y análisis de casos de estudio. ○ Participación en foros de discusión. ○ Pruebas de evaluación de conocimientos. ○ Ejercicios prácticos utilizando herramientas y tecnologías digitales. ○ Proyectos de equipo para aplicar los conceptos aprendidos.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ○ Participación en actividades del curso: 30% ○ Pruebas de conocimiento: 40% ○ Proyecto de equipo final: 30%
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Material de lectura complementario. ○ Videos explicativos. ○ Enlaces a herramientas y recursos útiles. ○ Sesiones de tutoría en línea.
Conclusiones	<p>Al finalizar este curso, los participantes habrán adquirido las habilidades y competencias necesarias para enfrentar los desafíos del entorno laboral actual, donde el trabajo remoto y la colaboración en línea son cada vez más comunes. Estarán mejor preparados para destacarse en sus carreras profesionales y contribuir de manera efectiva en equipos virtuales.</p>

Seguidamente, en la tabla 5, se muestra estrategia para la ejecución satisfactoria del diseño de contenidos antes presentado, por medio de la utilización de un entorno virtual de aprendizaje, para posibilitar el desarrollo de las competencias laborales de los estudiantes:



Tabla 5. Estrategia para la ejecución satisfactoria de la propuesta de diseño de contenidos. Fuente: elaboración propia.

Fase	Descripción
1. Definición de objetivos claros	<ul style="list-style-type: none"> Antes de lanzar el curso, es fundamental tener claros los objetivos de aprendizaje y asegurarse de que estén alineados con las necesidades del mercado laboral y los estudiantes.
2. Selección de plataforma de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Elegir una plataforma de aprendizaje en línea robusta y fácil de usar es esencial. Debe permitir la creación de contenido multimedia, interacción entre estudiantes y facilitar la evaluación del progreso del curso.
3. Desarrollo de contenidos interactivos	<ul style="list-style-type: none"> Crear contenido atractivo e interactivo es clave para mantener el interés de los estudiantes. Esto incluye videos, presentaciones, actividades prácticas y casos de estudio que reflejen situaciones del mundo real.
4. Capacitación del personal docente	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que el personal docente esté familiarizado con la plataforma de aprendizaje y tenga las habilidades necesarias para facilitar la enseñanza en entornos virtuales. Se pueden ofrecer sesiones de capacitación y apoyo técnico.
5. Promoción del diseño de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar estrategias de marketing digital para promocionar el curso y alcanzar al público objetivo. Esto puede incluir el uso de redes sociales, publicidad en línea y colaboraciones con instituciones educativas o empresas.
6. Seguimiento y evaluación continua	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de seguimiento del progreso del estudiante y recopilar comentarios regularmente. Esto permitirá realizar ajustes en el curso según sea necesario y garantizar una experiencia de aprendizaje efectiva.
7. Fomento de la participación activa	<ul style="list-style-type: none"> Promover la participación activa de los estudiantes a través de actividades colaborativas, debates en línea y sesiones de tutoría. Esto fomentará un ambiente de aprendizaje dinámico y estimulante.
8. Apoyo técnico y tutorías personalizadas	<ul style="list-style-type: none"> Ofrecer soporte técnico para resolver cualquier problema técnico que puedan enfrentar los estudiantes durante el curso. Además, proporcionar sesiones de tutoría personalizadas para aquellos que necesiten ayuda adicional.
9. Evaluación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el curso, realizar una evaluación exhaustiva de los resultados obtenidos en relación con los objetivos del curso. Esto ayudará a identificar áreas de mejora y a informar la planificación de futuras ediciones del curso.
10. Retroalimentación y mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> Recopilar comentarios de los estudiantes y del personal docente para identificar puntos fuertes y áreas de mejora. Utilizar esta retroalimentación para realizar ajustes en el diseño del curso y garantizar su mejora continua.

Para la validación de la eficacia de la propuesta presentada, por medio de su grado de satisfacción, se realizaron tres preguntas cerradas a diez docentes de informática de la Unidad Educativa “Enrique Ponce Luque”. Para ello, se aplicó la técnica Iadov. La aplicación de dicha técnica tiene en consideración la relación entre las tres preguntas cerradas a partir del Cuadro Lógico de Iadov, mostrado seguidamente en la tabla 6.



Tabla 6. Cuadro Lógico de Iadov. Fuente: elaboración propia.

	¿Considera usted que se deba aplicar la propuesta presentada de diseño de contenidos, a partir de la utilización de entornos virtuales de aprendizaje, que posibilite el desarrollo de las competencias laborales de los estudiantes?								
	No			No sé			Sí		
	¿Utilizaría esta propuesta presentada para propiciar el desarrollo de las competencias laborales de los estudiantes?								
¿Le satisface la propuesta de diseño de contenidos en favor del desarrollo de competencias laborales en los estudiantes?	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No
Me satisface mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
No me satisface tanto	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me da lo mismo	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me insatisface más de lo que me satisface	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me satisface nada	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé qué decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Para obtener los resultados de la aplicación de la técnica es necesario conocer la escala de satisfacción, así como la fórmula para determinar el Índice de Satisfacción Grupal (ISG). La escala de satisfacción responde a la siguiente estructura, en función de la puntuación obtenida luego de aplicado el cuestionario referido:

1. Clara satisfacción
2. Más satisfecho que insatisfecho
3. No definida
4. Más insatisfecho que satisfecho
5. Clara insatisfacción
6. Contradictoria

Luego de aplicado el cuestionario y haber triangulado las preguntas cerradas en el Cuadro Lógico de Iadov, el número resultante de la interrelación de las tres preguntas cerradas indica la posición de cada cual en dicha escala de satisfacción. Para poder ponderar el ISG se establece una escala numérica entre +1 y -1, como se muestra a continuación:



- +1 Máximo de satisfacción
- +0.5 Más satisfecho que insatisfecho
- 0 No definido y contradictorio
- 0.5 Más insatisfecho que satisfecho
- 1 Máxima insatisfacción

Luego es posible calcular el ISG a partir de la siguiente fórmula:

$$ISG = \frac{A(+1)+B(+0.5)+C(0)+D(-0.5)+E(-1)}{N}$$

El ISG, como se especificó en la escala numérica anterior, fluctúa entre + 1 y - 1. Es por ello por lo que, una vez calculado, los valores que se encuentren comprendidos entre - 1 y - 0,5 indican insatisfacción; los comprendidos entre - 0,49 y + 0,49 evidencian contradicción y los que se ubiquen entre 0,5 y 1 indican que existe satisfacción. El valor obtenido al aplicar la técnica fue 0.9, el cual se encuentra en el intervalo de satisfacción, por lo que se puede concluir que existe un alto grado de satisfacción de los docentes de informática con la propuesta desarrollada.

$$ISG = \frac{8(+1)+2(+0.5)+0(0)+0(-0.5)+0(-1)}{10} = 0.9$$

En la Figura 1 se representan los porcentajes de satisfacción obtenidos luego de calculado el ISG, no encontrándose los dos últimos colores por estar en 0%.



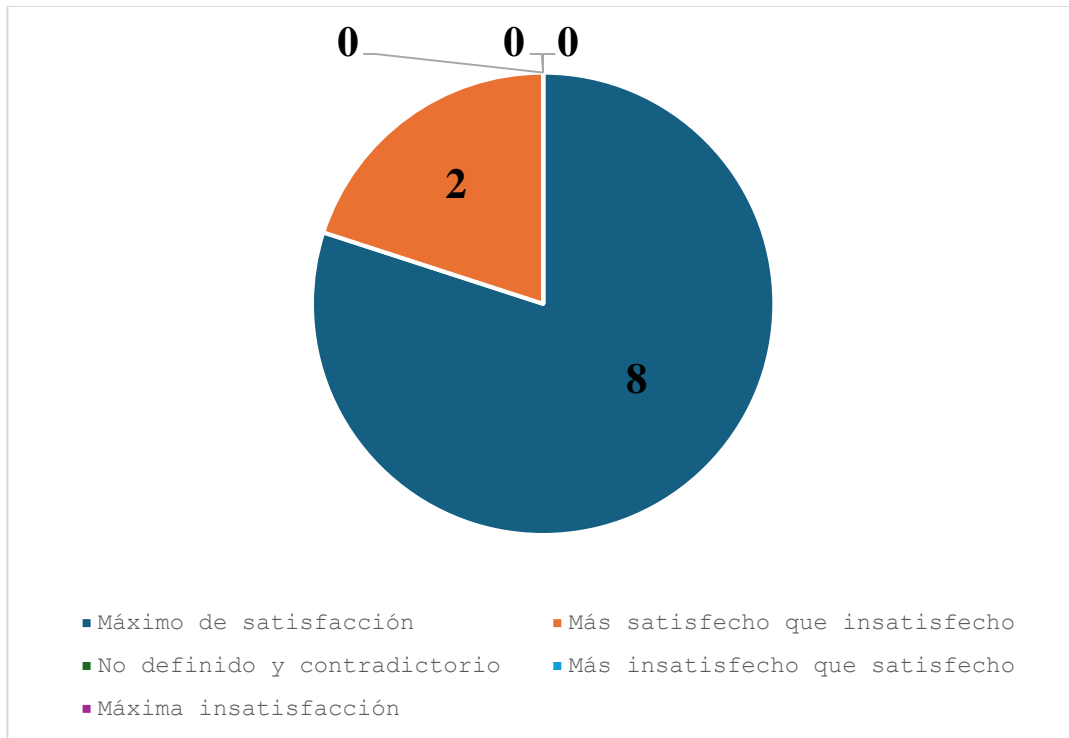


Figura 1. Satisfacción de potenciales usuarios con la propuesta presentada. Fuente: elaboración propia.

En correspondencia con los resultados presentados, y de acuerdo con Espinel (2024) y Orellana et al. (2021), el diseño de contenidos en entornos virtuales de aprendizaje es esencial para cultivar competencias laborales en los estudiantes en la era digital. Según Yaulema et al. (2023) estos entornos virtuales ofrecen una flexibilidad sin precedentes al permitir el acceso a materiales educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento. Esta accesibilidad fomenta el aprendizaje autodirigido y continuo, habilidades cada vez más valoradas en un mundo laboral en constante evolución. Los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar una disciplina autónoma en la gestión de su aprendizaje, preparándolos para la autonomía requerida en entornos laborales dinámicos (Cruz et al., 2020).

Adicionalmente, como se precisa en la presente investigación, la personalización de los contenidos en los entornos virtuales de aprendizaje es otro aspecto crucial (Carmona & Mancero, 2020). Los estudiantes pueden acceder a materiales adaptados a sus necesidades individuales, lo que facilita una comprensión más profunda y significativa de los conceptos. Esta adaptación personalizada no solo mejora la retención del conocimiento, sino que también ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades específicas pertinentes para sus futuras trayectorias laborales, como son el trabajo en equipo, la comunicación y el liderazgo (Castelo & Brito, 2024; Espinel, 2024). Al enfocarse en áreas de



interés y fortalezas individuales, los estudiantes pueden avanzar hacia la adquisición de competencias relevantes y transferibles.

Así mismo, con los autores de este trabajo coinciden otros investigadores como Narváez et al. (2024), quienes afirman que la interactividad en estos entornos virtuales fomenta una participación activa y colaborativa. A través de herramientas como foros de discusión, chats en línea y actividades grupales, los estudiantes pueden interactuar entre sí y con el material de aprendizaje de manera más dinámica (Tipán-Renjifo & de Lourdes Jordán-Buenaño, 2021). Esto promueve el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva, trabajo en equipo y resolución de problemas, competencias cruciales en entornos laborales colaborativos. Además, la retroalimentación inmediata proporcionada en estos entornos ayuda a los estudiantes a comprender sus fortalezas y áreas de mejora, lo que contribuye a un desarrollo más completo de sus competencias (González et al., 2022).

Finalmente, el diseño de contenidos en entornos virtuales de aprendizaje permite una actualización constante y relevante de los materiales educativos (Álvarez et al., 2022). En un mundo laboral que evoluciona rápidamente, es crucial que los estudiantes tengan acceso a información actualizada y pertinente. Los entornos virtuales facilitan la integración de nuevos conocimientos y tendencias, asegurando que los estudiantes estén preparados para enfrentar los desafíos emergentes en sus futuros roles laborales (Carmona & Mancero, 2020). Para Yaulema et al. (2023), Esta capacidad de adaptación y actualización continua es fundamental para garantizar que los estudiantes desarrollen competencias laborales que sean relevantes y aplicables en el mundo real.

Conclusiones

El diseño de contenidos en entornos virtuales de aprendizaje ofrece una plataforma dinámica y adaptable para el desarrollo de competencias laborales en los estudiantes. La combinación de accesibilidad, personalización y herramientas interactivas proporciona un entorno de aprendizaje que se ajusta a las necesidades individuales de los estudiantes, permitiéndoles adquirir conocimientos y habilidades relevantes para sus futuras carreras. Además, la interactividad fomenta la participación activa y colaborativa, promoviendo el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas esenciales para el éxito en el entorno laboral actual.

En la investigación se evaluó el elevado impacto que tiene la utilización de entornos virtuales de aprendizaje sobre el desarrollo de las competencias laborales de los estudiantes. Se aplica, de acuerdo con el estudio, a habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo y la capacidad de adaptación. Adicionalmente, se presentó un diseño de contenidos, a partir de la utilización de entornos virtuales de aprendizaje, que posibilite el desarrollo de las competencias laborales



de los estudiantes. Finalmente, se trabajó una estrategia para posibilitar la ejecución del diseño de contenidos de manera satisfactoria.

La capacidad de actualizar continuamente los contenidos garantiza que los estudiantes estén al día con las últimas tendencias y avances en sus campos de estudio, preparándolos para enfrentar los desafíos emergentes en el ámbito laboral. Esta flexibilidad y adaptabilidad son fundamentales en un mundo laboral en constante evolución, donde la capacidad de aprender y adaptarse rápidamente es cada vez más valorada. En conclusión, el diseño de contenidos en entornos virtuales de aprendizaje ofrece una poderosa herramienta para preparar a los estudiantes para el éxito en sus futuras carreras, equipándolos con las habilidades y conocimientos necesarios para sobresalir en un mercado laboral competitivo y en constante cambio.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

1. Conceptualización: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
2. Curación de datos: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
3. Análisis formal: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
4. Adquisición de fondos: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
5. Investigación: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
6. Metodología: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
7. Administración del proyecto: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
8. Recursos: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel



9. Software: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
10. Supervisión: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
11. Validación: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
12. Visualización: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
13. Redacción – borrador original: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel
14. Redacción – revisión y edición: Katty Liliana Baquedano Muñoz, Jenny Aracely Zambrano Zambrano, Beatriz Lourdes Alvarado León, Dayron Rumbaut Rangel

Financiamiento

La investigación no requirió fuente de financiamiento externa.

Referencias

- Aguilar Ponce, L. D., & Zambrano Montes, L. C. (2022). Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación*, (32), 112-122.
- Álvarez, R. I., Llanos, S., & Sued, Z. (2022). Diseño de un entorno virtual de aprendizaje apoyado en la plataforma Google Workspace. *Gente Clave*, 6(2), 53-68.
- Araya-Fernández, E., & Garita-González, G. (2020). Habilidades blandas: elementos para una visión holística en la formación de profesionales en informática. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(23), 11-36. doi:10.22430/21457778.1614
- Artopoulos, A., Huarte, J., & Rivoir, A. (2020). Plataformas de simulación y aprendizaje. *Propuesta Educativa*, 1(53), 25-44.
- Cabero-Almenara, J., & Costas, J. (2016). La utilización de simuladores para la formación de los alumnos. *Prisma Social*, (17), 343-372.



- Cabrera Lanzo, N., López López, M., & Portillo Vidiella, M. (2016). Las competencias de los graduados y su evaluación desde la perspectiva de los empleadores. *Estudios Pedagógicos*, XLII(3), 69-87.
- Carmona, C. V., & Mancero, P. C. B. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias sociales*, 26(1), 219-232.
- Castelo, J. P. C., & Brito, M. J. S. (2024). Metodología didáctica audiovisual para el manejo óptimo de las aulas virtuales del instituto superior universitario “Stanford” período noviembre 2022–abril 2023. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 9(1), 298-326.
- Cedeño Romero, E. L., & Murillo Moreira, J. A. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 4(1), 119-128.
- Chiecher, A. C. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas? *Praxis Educativa*, 24(2), 1-12. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240208>
- Chimbo Jumbo, J. J., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Metodologías educativas para el desarrollo de competencias científicas. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7021-7048.
- Cruz, C. E. Z., Colado, A. Z., Ocegueda, A. T. S., & Escobedo, R. M. V. (2020). Análisis crítico de ambientes virtuales de aprendizaje. *Utopía y praxis latinoamericana: revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social*, (11), 33-47.
- Díaz Forero, J. E. (2016). Simulación en entornos virtuales, una estrategia para alcanzar "Aprendizaje Total", en la formación técnica y profesional. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLII(2), 49-94.
- Espinel, C. J. S. (2024). Las Habilidades Digitales Docentes en la Educación Virtual Sincrónica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 11497-11516.
- Estrella-Cardenas, S., Flores-Garcia, J., Huatuco-Cuestas, M., Lino-Caparachin, K., & Paredes-Pérez, 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>
- Farías, M. G., & Montoya del Corte, J. (2009). Gestión de un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de competencias profesionales interculturales: una experiencia de educación superior entre México y España. *Apertura*, 1 (1), 1-18.
- Garita-González, G., Villalobos-Murillo, J., Cordero-Esquivel, C., & Cabrera-Alzate, S. (2021). Referentes internacionales para el rediseño de un plan de estudios: competencias para una carrera en Informática. *Uniciencia*, 35(1), 169-189. <https://doi.org/10.15359/ru.35-1.11>



- González, N. F., Zamora-Hernández, M., & Castelán-Flores, V. (2022). Estrategias discursivas como medio para fomentar la participación activa en aulas virtuales. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 15(Especial), 109-122.
- Granados López, H., & García Zuluaga, C. L. (2016). El modelo de aprendizaje experiencial como alternativa para mejorar el proceso de aprendizaje en el aula. *Ánfora*, 23(41), 37-54.
- López, C. G. (2018). *El desarrollo de competencias profesionales en los entornos virtuales de aprendizaje en ingenierías: El caso de la ingeniería en informática*. Universidad de Granada.
- Mezarina, A. A., Heverd, P. O., & y Toscano, R. (2014). Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales. *Campus virtuales*, 3(1), 88-101.
- Narváez, K. B. Q., Sánchez, L. V. G., Gutiérrez, M. C. C., & Quila, Y. D. F. (2024). Integración de las TICs para fomentar la colaboración y el aprendizaje colaborativo en la clase de lenguaje. *Reincisol.*, 3(5), 501-514.
- Orellana, G. A. Z., Ponce, M. J. M., Zambrano, F. F. M., & Conforme, D. R. A. (2021). Recursos virtuales como herramientas didácticas aplicadas en la educación en situación de emergencia. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(4), 73-87.
- Palella, S. (2012). *Metodología de la investigación Cuantitativa*. Caracas: Fedupel.
- Paredes Contreras, J. M. (2023). *Competencias laborales y capacidad de emprendimiento en la inserción laboral de estudiantes de un centro de educación técnica productiva, Ate-2023*. Universidad César Vallejo.
- Pibaque Tigua, D. D., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Entornos virtuales de aprendizaje: una mirada teórica. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 1-17. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5048
- Rojas Madrigal, C. (2021). Simulaciones situadas intra-aula como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la formación de Trabajo Social. *Ehquidad: La Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social*, (15), 253-286.
- Sunza-Chan, 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>
- Tipán-Renjifo, D. M., & de Lourdes Jordán-Buenaño, N. (2021). La interactividad virtual como estrategia metodológica colaborativa, para el aprendizaje en línea. *Entorno*, 1(72), 29-45.
- Yaulema, L. P. B., Brito, D. Y. T., Samaniego, J. A. B., & Vásquez, D. D. M. (2023). Explorando el aprendizaje ubicuo: Características, desafíos y experiencias en la era digital. *Domino de las Ciencias*, 9(2), 1875-1895.

