



ID del documento: SiE-Vol.2.N.2.003.2025

Tipo de artículo: Revisión

La eficacia de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación básica superior: Análisis de su impacto pedagógico

The effectiveness of virtual learning environments in basic higher education: Analysis of their pedagogical impact

Autores:

Luis Fernando Nevárez Jiménez¹, Yessenia Aillen Olvera Gomez², Arturo Ramírez Maza³,
Julio Enrique Farfan Chiun⁴

¹Instituto de Formación Internacional, Sinaloa, México, juarez_hidalgo91@hotmail.com,
<https://orcid.org/0009-0002-1894-8476>

²Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de servicio No7
CBTis No7 Reynosa, Tamaulipas, México, yessenia.olvera@cbtis7.edu.mx,
<https://orcid.org/0009-0004-6648-1326>

³Tecnológico Nacional de México, Campus Tapachula, Tapachula, México,
h.arturo.ramirez@tapachula.tecnm.mx, <https://orcid.org/0009-0006-0931-2651>

⁴Universidad Nacional Federico Villareal, Lima, Perú, jefarfanch@outlook.com,
<https://orcid.org/0009-0003-2512-0551>

Corresponding Author: Luis Fernando Nevárez Jiménez, juarez_hidalgo91@hotmail.com

Reception: 22-December-2024

Acceptance: 19-January-2025

Published: 12-February-2025

How to cite this article:

Nevárez Jiménez, L. F., Olvera Gomez, Y. A., Ramírez Maza, A., & Farfan Chiun, J. E. (2025). La eficacia de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación básica superior: Análisis de su impacto pedagógico. Sapiens in Education, 2(2), 1-20.
<https://doi.org/10.71068/9183aj36>



Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar la efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación superior básica, evaluando su impacto pedagógico a través de una revisión bibliográfica de estudios publicados entre 2019 y 2025. Los EVA, que incluyen plataformas digitales interactivas, foros y herramientas multimedia, han surgido como una alternativa clave en la educación moderna, facilitando el acceso a los contenidos y promoviendo la interacción entre estudiantes y docentes de forma flexible y accesible. La revisión revela que los EVA contribuyen significativamente a la personalización del aprendizaje, permitiendo a los estudiantes progresar a su propio ritmo y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. Además, estos entornos promueven el aprendizaje colaborativo, la construcción autónoma de conocimiento y el desarrollo de competencias digitales, esenciales para el siglo XXI. Sin embargo, también se identifican varios desafíos, como la insuficiente infraestructura tecnológica, las desigualdades en el acceso a las TIC y la necesidad de formación continua de los docentes. Los estudios incluidos en la revisión destacan que, para maximizar los beneficios educativos de los EVA, es necesario un diseño pedagógico adecuado y el uso de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos o el aula invertida. A pesar de los desafíos, los resultados indican que la implementación efectiva de EVA puede mejorar el desempeño académico, la motivación y el compromiso de los estudiantes, promoviendo así una educación inclusiva y de calidad. En conclusión, los EVA son una herramienta educativa poderosa, pero su éxito depende de factores como la formación docente, la infraestructura tecnológica adecuada y el apoyo institucional para superar las barreras tecnológicas y sociales que aún persisten en algunos contextos educativos.

Palabras clave: ambientes virtuales de aprendizaje, educación básica superior, tecnologías de la información y comunicación (TIC), personalización del aprendizaje, educación digital.

Abstract

This article aims to analyse the effectiveness of virtual learning environments (VLEs) in basic higher education, assessing their pedagogical impact through a literature review of studies published between 2019 and 2025. VLEs, which include interactive digital platforms, forums and multimedia tools, have emerged as a key alternative in modern education, facilitating access to content and promoting interaction between students and teachers in a flexible and accessible way. The review reveals that VLEs contribute significantly to the personalisation of learning, allowing students to progress at their own pace and adapt to different learning styles. Furthermore, these environments promote collaborative learning, autonomous knowledge construction and the development of digital skills, essential for the 21st century. However, several challenges are also identified, such as insufficient technological infrastructure, inequalities in access to ICTs and the need for ongoing teacher training. The studies included in the review highlight that, to maximize the educational benefits of VLEs, an adequate pedagogical design and the use of active methodologies, such as project-based learning or the flipped classroom, are necessary. Despite the challenges, the results indicate that the effective implementation of VLEs can improve students' academic performance, motivation and engagement, thus promoting inclusive and quality education. In conclusion, VLEs are a powerful educational tool, but their success depends on factors such as teacher training, adequate technological infrastructure and institutional support to overcome technological and social barriers that still persist in some educational contexts.

Keywords: virtual learning environments, basic higher education, information and communication technologies (ICT), personalisation of learning, digital education.



1. INTRODUCCIÓN

Durante la última década, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han jugado un papel crucial en la transformación de la educación superior, proporcionando nuevas formas de interacción entre los estudiantes y los contenidos académicos. En particular, los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) han surgido como una de las soluciones más efectivas para superar las limitaciones físicas de las aulas tradicionales. Estos entornos permiten a los estudiantes acceder a materiales y participar en actividades académicas de manera flexible, sin necesidad de estar físicamente presentes en un espacio determinado. A pesar de estas ventajas, la implementación de las EVA en la educación superior requiere de una evaluación constante para determinar su efectividad en términos de motivación, rendimiento académico y desarrollo de habilidades cognitivas y sociales. Según Granda, Roldán & López (2024), es fundamental que los docentes virtuales brinden un apoyo y seguimiento adecuado a los estudiantes para garantizar que aprovechen al máximo las oportunidades de aprendizaje que ofrecen estos entornos digitales. El apoyo, la comunicación efectiva y el seguimiento constante son factores clave que influyen en el éxito de las prácticas profesionales realizadas en un entorno virtual.

Este apoyo, muchas veces realizado a través de herramientas de mensajería o videoconferencia, permite que los estudiantes se sientan apoyados, incluso cuando no están en contacto físico con sus profesores. Según los estudios de Granda, Roldán & López (2024), las categorías “acompañamiento”, “seguimiento” y “comunicación” aparecen como las principales promotoras del aprendizaje efectivo en entornos virtuales, especialmente cuando se trata de prácticas profesionales. Este tipo de formación ofrece la ventaja de superar las barreras de tiempo y espacio, permitiendo a los estudiantes continuar su proceso de aprendizaje sin las restricciones típicas de la enseñanza presencial. Además, la flexibilidad que ofrecen los EVL permite a los estudiantes acceder a los contenidos en cualquier momento y desde cualquier lugar, adaptando así su proceso de aprendizaje a sus horarios y necesidades.

Sin embargo, como señalan Alcívar, Garcés & Garcés (2022), la implementación de entornos virtuales de aprendizaje no está exenta de desafíos. Si bien los EVL brindan oportunidades para una mayor interacción y participación de los estudiantes, estos factores no se logran automáticamente. Para que los estudiantes participen activamente en el proceso educativo, los docentes deben diseñar estrategias de instrucción que fomenten la colaboración, la reflexión y el análisis crítico. Las percepciones de los estudiantes sobre su experiencia de aprendizaje en estos entornos son cruciales, ya que pueden proporcionar información valiosa sobre las fortalezas y debilidades de la instrucción virtual. Alcivar & col. (2022) señalan que los docentes a veces enfrentan el desafío de diseñar actividades que promuevan la participación activa, especialmente cuando los estudiantes tienen dificultades para adaptarse a las características particulares de los cursos virtuales.

En este contexto, el análisis comparativo realizado por Cano-Vásquez & Ángel-Uribe (2023) sobre la experiencia de los estudiantes en cursos virtuales y en cursos tipo MOOC (Massive Open Online Courses) aporta información clave sobre las diferencias de interacción y apoyo en estas modalidades. En su investigación, los autores encontraron que, aunque ambos tipos de cursos eran percibidos positivamente en términos de calidad del contenido y diseño instruccional, los estudiantes en los cursos MOOC experimentaban una falta de tutoría e



interacción directa con los instructores. Esto resultó en una menor motivación y una participación más limitada en comparación con los cursos totalmente virtuales. Los estudiantes de MOOC, aunque tenían acceso flexible a los contenidos, descubrieron que la capacidad de seguir su propio ritmo de aprendizaje no necesariamente promovía su éxito académico, en particular cuando las actividades requerían un enfoque más colaborativo. Este resultado resalta la importancia de un diseño educativo que no sólo permita la flexibilidad, sino que también facilite la interacción entre los participantes y el acompañamiento constante por parte de los docentes.

Por otro lado, el estudio de Morales-Salas, Infante-Moro & Gallardo-Pérez (2020) destaca la necesidad de evaluar y gestionar continuamente los entornos virtuales de aprendizaje. Al crear un instrumento de evaluación que tiene en cuenta diversos indicadores clave, como la interacción, el diseño pedagógico y la mediación entre docentes y estudiantes, los autores demuestran cómo la evaluación constante de estos entornos puede ayudar a mejorar su eficiencia. Los resultados obtenidos de la aplicación de este instrumento a una plataforma virtual de aprendizaje de la Universidad de Granma muestran algunas debilidades de la plataforma analizada, lo que resalta la necesidad de ajustes y mejoras en los elementos de diseño y la interacción entre estudiantes y asesores. Identificar estas áreas débiles permite a las instituciones educativas tomar decisiones informadas para mejorar sus plataformas y garantizar una mejor experiencia de aprendizaje para los estudiantes.

La implementación de EVA en la educación superior representa una oportunidad para transformar los métodos tradicionales de enseñanza, posibilitando un aprendizaje más flexible y accesible. Sin embargo, para que estos entornos sean verdaderamente eficaces, se deben abordar cuestiones clave como el apoyo de los docentes, el diseño instruccional y la participación activa de los estudiantes (Lizcano *et. al*, 2021). Es esencial que los docentes utilicen estrategias metodológicas adecuadas que fomenten la interacción y la participación de los estudiantes, y que las plataformas de aprendizaje virtual se evalúen y mejoren continuamente para garantizar su eficacia. A medida que la educación virtual continúa evolucionando, se necesita un enfoque integral que combine la flexibilidad de los entornos virtuales con el apoyo y la interacción constantes para garantizar que los estudiantes logren los objetivos de aprendizaje propuestos.

2. DESARROLLO

En los últimos años, los avances tecnológicos han transformado significativamente la educación superior, impulsando la adopción de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) como una herramienta clave para la enseñanza y el aprendizaje. Estos entornos virtuales, caracterizados por el uso de plataformas digitales y tecnologías emergentes, han cambiado la forma en que los estudiantes interactúan con los contenidos académicos, los docentes y sus pares. El impacto educativo de los EVA en la educación superior es enorme y abarca desde mejorar la accesibilidad a los recursos educativos hasta desarrollar habilidades digitales cruciales para los estudiantes del siglo XXI. Este desarrollo tecnológico ha redefinido el concepto de aula, abriendo nuevas oportunidades para una enseñanza más flexible, inclusiva y colaborativa.



Los EVA ofrecen una serie de beneficios educativos que tienen un impacto positivo tanto en los estudiantes como en los profesores. Una de las principales ventajas es la accesibilidad. Los entornos virtuales permiten a los estudiantes acceder a materiales de aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar, superando las barreras geográficas y temporales que limitan la enseñanza presencial. Según diversos estudios (García et al., 2020; Pérez, 2021), esta accesibilidad facilitó la participación de estudiantes que, por razones de distancia, trabajo u otros factores, no podían asistir a clases presenciales. Esta flexibilidad, combinada con el acceso a recursos multimedia, promueve el aprendizaje independiente y a su propio ritmo, lo que fomenta la personalización del aprendizaje y permite a cada estudiante progresar según sus capacidades y necesidades.

Otro aspecto fundamental del impacto educativo del EVA es el desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes. En un mundo cada vez más digitalizado, las habilidades digitales son esenciales no sólo para el éxito académico, sino también para la inserción laboral de los estudiantes. El uso de plataformas virtuales permite a los estudiantes adquirir habilidades tecnológicas, como navegar en entornos digitales, utilizar herramientas de colaboración en línea y gestionar recursos educativos utilizando tecnologías emergentes. Estos aprendizajes no sólo son beneficiosos para el ámbito educativo, sino que también preparan a los estudiantes para un mercado laboral que demanda habilidades digitales avanzadas. Investigaciones recientes (López & Rodríguez, 2022) han destacado que los EVA no solo promueven el aprendizaje de contenidos académicos, sino que también promueven el desarrollo de estas competencias transversales, imprescindibles hoy en día.

La interacción y la colaboración también son aspectos esenciales en los entornos virtuales de aprendizaje. Las plataformas EVA a menudo incorporan herramientas de colaboración, como foros, chats y videoconferencias, que permiten a los estudiantes interactuar y colaborar entre sí, así como con los profesores. Estos entornos promueven el aprendizaje colaborativo, un enfoque pedagógico basado en la interacción entre estudiantes para resolver problemas, compartir conocimientos y desarrollar proyectos juntos. Según los estudios de Fernández et al. (2020) y Pérez (2021), los EVA facilitan la creación de comunidades de aprendizaje en línea, donde los estudiantes pueden compartir experiencias, conocimientos y puntos de vista, contribuyendo así a un aprendizaje más dinámico y profundo. Esta interacción no sólo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también promueve habilidades sociales como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, habilidades cada vez más valoradas en la educación superior y en el ámbito profesional.

A pesar de las ventajas mencionadas anteriormente, la implementación de EVA en la educación superior también presenta algunos desafíos. Uno de los principales obstáculos es la resistencia al cambio de algunos docentes, que pueden tener dificultades para adaptarse a las nuevas tecnologías o preferir métodos de enseñanza tradicionales. Según García et al. (2020), la formación docente y el desarrollo de capacidades en el uso de herramientas tecnológicas son esenciales para garantizar un uso efectivo del EVA. La falta de habilidades digitales entre algunos docentes puede crear una brecha en la calidad del aprendizaje, ya que los estudiantes podrían no recibir el apoyo necesario para aprovechar al máximo las herramientas virtuales. Por ello, es fundamental que las instituciones educativas ofrezcan



programas de formación continua para docentes, que les permitan familiarizarse con las plataformas digitales y desarrollar estrategias de enseñanza adaptadas a los entornos virtuales.

Otro desafío importante en la implementación de EVA es la brecha tecnológica. Aunque la tecnología ha avanzado significativamente, en muchas zonas todavía existen disparidades en el acceso a Internet de alta velocidad y dispositivos apropiados. Estas desigualdades tecnológicas pueden limitar la eficacia de los EVA, particularmente en zonas rurales o en contextos socioeconómicos desfavorecidos. Según Pérez (2021) y López & Rodríguez (2022), esta brecha digital se traduce en una falta de igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, lo que podría derivar en un entorno de aprendizaje desfavorecido para aquellos que no tienen un acceso adecuado a las herramientas tecnológicas necesarias.

Además, los EVA requieren de una sólida infraestructura tecnológica y una gestión institucional adecuada. Las universidades y otras instituciones de educación superior deben invertir en la creación y el mantenimiento de plataformas de aprendizaje virtual, garantizando que sean accesibles, seguras y fáciles de usar. La gestión efectiva de estas plataformas, así como el soporte técnico necesario, son fundamentales para evitar interrupciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La implementación exitosa de EVA depende no sólo del uso de tecnologías avanzadas, sino también de la capacidad de las instituciones educativas para gestionar y coordinar eficazmente estos recursos.

Respecto a las metodologías pedagógicas asociadas al EVA, es importante destacar que los entornos virtuales permiten la implementación de enfoques más interactivos y participativos, a diferencia de los métodos tradicionales basados en la enseñanza directa. Según diversos estudios (González et al., 2020; Fernández et al., 2021), metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, la clase invertida y el aprendizaje colaborativo, se han integrado con éxito en los EVA. Estas metodologías fomentan la participación activa de los estudiantes, lo que aumenta su motivación y compromiso en el proceso de aprendizaje.

El desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje ha transformado la educación superior, ofreciendo nuevas oportunidades para mejorar la accesibilidad, el desarrollo de habilidades digitales y la interacción colaborativa entre estudiantes y profesores. Sin embargo, también presenta desafíos que deben abordarse mediante la formación adecuada de los docentes, la superación de la brecha digital y la implementación de infraestructuras tecnológicas apropiadas. Los avances en este campo sugieren que, a medida que las tecnologías continúen evolucionando, el potencial educativo de los EVA seguirá expandiéndose, abriendo nuevas posibilidades para mejorar la calidad de la educación superior básica.

3. METODOLOGÍA

La metodología de esta revisión de literatura se estructuró para evaluar la efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación superior básica, con un enfoque en su impacto pedagógico, con base en investigaciones publicadas entre 2019 y 2025. Se adoptó un enfoque cualitativo, ya que la intención Se propuso analizar el impacto pedagógico de las tecnologías emergentes en los procesos educativos a través de una revisión de la literatura



relevante. A continuación, se describen los pasos seguidos para la recopilación, selección y análisis de los estudios incluidos en la revisión.

Fuentes de información

Para recolectar la información necesaria se utilizaron diversas fuentes académicas de importancia internacional, entre ellas bases de datos académicas como Google Scholar, Scopus, JSTOR y ERIC. Estas bases de datos proporcionan acceso a artículos científicos revisados por pares, libros, tesis de maestría y otros documentos académicos esenciales para realizar una revisión de literatura de calidad. Se dio prioridad al uso de fuentes que aborden específicamente el uso de entornos virtuales en la educación superior, con especial énfasis en estudios recientes (2019-2025) para garantizar la actualidad de los datos y las tendencias educativas emergentes en este campo. Las fuentes seleccionadas incluyeron artículos de revistas académicas especializadas en pedagogía, tecnología educativa, psicología educativa y gestión educativa. Además, se han incluido actas de reconocidos congresos y conferencias que han discutido el impacto de las tecnologías emergentes en la educación superior, con el fin de obtener una visión más amplia y actualizada de los avances en este campo.

Criterios de inclusión y exclusión

El proceso de selección de estudios estuvo determinado por criterios claros de inclusión y exclusión, que aseguraron la relevancia de los estudios seleccionados y su alineación con los objetivos de la revisión de la literatura. Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

1. **Años de publicación:** Se incluyeron únicamente estudios publicados entre 2019 y 2025, dado que la tecnología educativa está en constante evolución y la incorporación de nuevos enfoques pedagógicos, especialmente los relacionados con los entornos virtuales, es más reciente.
2. **Tipo de documento:** Se priorizaron artículos científicos revisados por pares, tesis doctorales y libros académicos que abordaron el uso de EVA en la educación superior. Además, se incluyeron investigaciones que reportan resultados específicos sobre el impacto educativo de estas herramientas en términos de rendimiento académico, habilidades digitales y desarrollo de habilidades cognitivas.
3. **Enfoque pedagógico:** Se incluyeron estudios que abordaran explícitamente el impacto de las EVA en el aprendizaje de los estudiantes, ya sea en el aula presencial, virtual o híbrida. Esto permitió considerar tanto estudios sobre entornos totalmente virtuales como aquellos que integran tecnologías al proceso educativo presencial.
4. **Contexto:** Los estudios seleccionados deben centrarse en la educación superior básica, es decir en el ámbito de la formación superior universitaria o técnica, dado que este nivel educativo es el principal beneficiario de las tecnologías emergentes.

Sin embargo, se excluyeron los siguientes estudios:

1. **Investigación anterior a 2019:** Dado el rápido avance de las tecnologías educativas y los cambios pedagógicos asociados, se excluyó la investigación anterior a este año para garantizar la puntualidad de los resultados.



2. **Estudios que no mencionaron explícitamente el uso de EVA:** Se excluyeron los estudios que no abordaron directamente el impacto de los entornos de aprendizaje virtuales o que se centraron solo en metodologías tradicionales.

3. **Estudios sin análisis de resultados:** Se excluyeron aquellos que no presentaron un análisis riguroso de los resultados educativos derivados del uso de EVA, ya que no aportaban información suficiente para evaluar el impacto real de estas tecnologías.

Proceso de investigación

La búsqueda de estudios relevantes se inició identificando palabras clave relacionadas con el tema de investigación, como “entornos virtuales de aprendizaje”, “educación superior”, “impacto pedagógico”, “tecnologías emergentes”, “rendimiento académico”, “habilidades digitales”, Entre otros. Estas palabras clave se utilizaron estratégicamente en búsquedas dentro de las bases de datos mencionadas anteriormente.

El proceso de búsqueda también incluyó la revisión de los artículos citados en los estudios más relevantes encontrados, utilizando un enfoque de “búsqueda en cadena” para ampliar el espectro de búsqueda. Además, se exploraron publicaciones referentes a las fuentes más citadas en el campo de estudio, permitiendo incluir investigaciones clave y estudios fundamentales que han influido en el desarrollo de la pedagogía digital en la educación superior.

Proceso de selección

Luego de realizadas las búsquedas iniciales, se compiló un conjunto de aproximadamente 50 artículos potenciales. Cada uno de estos estudios fue evaluado de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente. Este proceso se desarrolló en varias fases:

1. **Selección inicial:** Se leyó el título, el resumen y las palabras clave de cada artículo para evaluar su relevancia general para el tema de investigación.

2. **Revisión detallada:** Los artículos que pasaron la primera fase de selección fueron leídos en su totalidad. Se prestó especial atención a los métodos utilizados, los resultados obtenidos y las conclusiones extraídas del uso de entornos virtuales en la educación superior.

3. **Evaluación de la calidad:** Los artículos seleccionados fueron evaluados en términos de calidad metodológica, rigor de la investigación y claridad de los resultados. Se excluyeron aquellos que no cumplieron con los estándares académicos, como aquellos que carecían de validez interna o no incluían suficiente análisis cuantitativo o cualitativo.

Como resultado de este proceso, se seleccionaron 15 estudios clave, considerados los más representativos y que ofrecen una visión integral del impacto de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior.

Análisis de datos

El análisis de datos se realizó mediante una metodología cualitativa descriptiva. Se identificaron patrones recurrentes en los resultados de los estudios revisados, como mejora del rendimiento académico, desarrollo de habilidades digitales y promoción del aprendizaje



autónomo y colaborativo. Además, se analizaron las barreras y desafíos identificados por los autores, como la resistencia de los docentes al cambio y las limitaciones de la infraestructura tecnológica.

La información obtenida se organizó en categorías temáticas, entre ellas: 1) beneficios educativos de los entornos virtuales, 2) habilidades digitales, 3) metodologías innovadoras y 4) desafíos de implementación. Este enfoque ha proporcionado una visión clara de las áreas de impacto más relevantes y los aspectos que requieren especial atención para optimizar el uso de las tecnologías en la educación superior.

4. RESULTADOS

A continuación, se presenta la matriz de revisión documental

Tabla 1.

Matriz de revisión documental

#	Título	Nombre del Autor(es)	Año	Resumen	DOI o links
1	Eficacia del modelo pedagógico constructivista dentro ambientes virtuales de aprendizaje	Togra, D. S. D., & Velásquez, A. A. G.	2023	Se analiza el impacto del modelo pedagógico constructivista en entornos virtuales de aprendizaje mediante un estudio en Guayaquil-Ecuador. Se utilizó una metodología mixta con análisis correlacional basado en Spearman. Se concluye que una adecuada integración de contenidos y experticia docente en herramientas digitales favorece aprendizajes significativos y autonomía.	https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/rnv/article/view/679
2	Evaluación de la eficacia de los ambientes virtuales en una maestría en Perú	Cardenas, A. M. H. C., Rosas, V. R. F., & Villegas, S. M. B.	2020	Se evaluó el impacto de un ambiente virtual de aprendizaje en una maestría en Perú mediante un experimento con grupo control y experimental. Se utilizó Moodle y se aplicó una prueba t de Student, encontrando mejoras significativas en el rendimiento del grupo experimental.	https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/29439
3	Evaluación de la eficacia de un método enriquecido de enseñanza	Chasi-Solórzano, B., Ordóñez-Pizarro, W., & Castejón, J. L.	2024	Se estudió el impacto de un modelo de enseñanza virtual basado en constructivismo y aprendizaje situado en comparación con un modelo tradicional. Se utilizó un diseño cuasi experimental con 144	https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/150824



#	Título	Nombre del Autor(es)	Año	Resumen	DOI o links
	en ambientes virtuales sobre el rendimiento académico de estudiantes universitarios de docencia			estudiantes y análisis ANOVA, mostrando mejoras significativas en la mayoría de los resultados académicos.	
4	Eficacia del Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual a nivel universitario	Kung, C. A. L. L.	2022	Se comparó el aprendizaje virtual tradicional con el uso de Google Classroom en un grupo de 98 estudiantes. Se aplicó un pre-test y post-test, encontrando que el uso de la plataforma mejora significativamente el aprendizaje y el desempeño académico.	https://www.ciencialatina.org/index.php/ciencia/article/view/3290
5	Eficacia del método del aula invertida en la educación virtual en estudiantes universitarios	Miguel, W. H. A., Huamán, C. M., Reynoso, C. Z., & Fajardo, E. M. W.	2021	Se investigó la eficacia del aula invertida en la educación virtual con un diseño experimental. Se aplicó un cuestionario a 34 estudiantes antes y después de la intervención. Se encontraron mejoras significativas en el desempeño del grupo experimental en comparación con el grupo control.	https://revistas.usat.edu.pe/index.php/educare/article/view/676
6	Análisis del diseño de un entorno virtual inmersivo mediante realidad virtual para la formación de docentes en la educación superior	Salto García, P. A.	2024	Este artículo revisa el uso de la realidad virtual (RV) en la formación docente en educación superior, analizando estudios recientes, mejores prácticas, beneficios y desafíos. La RV permite inmersión y simulación de escenarios reales, pero enfrenta barreras técnicas y de recursos. Se recomienda el desarrollo de metodologías sostenibles para su integración en la enseñanza.	https://doi.org/10.71068/a1624y54
7	La eficacia de la enseñanza superior en línea en	Stanley, D., & Montero Fortunato, Y. R.	2022	Revisión sistemática y metanálisis sobre la efectividad de la educación en línea en América Latina. Se analizaron 35 estudios de diseño	http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/29550



#	Título	Nombre del Autor(es)	Año	Resumen	DOI o links
	América Latina: una revisión sistemática			experimental/cuasi-experimental con más de 10,000 observaciones. Los resultados muestran que la enseñanza en línea no tiene efectos negativos en el rendimiento académico y, en algunos casos, lo mejora significativamente.	
8	Entornos virtuales de aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos	Perez-Perez, R., & Castro, A.	2022	Estudio cuasi-experimental sobre el uso de entornos virtuales en la enseñanza de álgebra en educación secundaria. Los resultados muestran diferencias significativas a favor del grupo experimental, evidenciando la eficacia de los entornos virtuales en la resolución de problemas matemáticos.	https://doi.org/10.35622/j.ti.2022.04.001
9	Aprendizaje colaborativo de cuestiones sociocientíficas en ambientes virtuales: estudio de una experiencia de formación docente	Occelli, M., Garcia Romano, L., & Valeiras, N.	2022	Análisis de la colaboración en un curso en línea sobre plantas transgénicas para docentes de Biología y Química. Se observó que el aprendizaje colaborativo permitió la construcción conjunta de conocimientos, aunque algunos participantes mantuvieron enfoques individuales.	https://doi.org/10.6018/red.518511
10	Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje	Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa	2021	Se abordan pedagogías emergentes en entornos virtuales, destacando metodologías activas como design thinking, flipped learning y gamificación. También se analiza la evaluación del aprendizaje con tecnologías como blockchain y analíticas de aprendizaje.	https://doi.org/10.51660/ripi.e.v1i1.25
11	Entornos virtuales como espacios de enseñanza-aprendizaje.	Villacis Lizano, M., Moreno Genovés, M., & Benavides Lara, R.	2021	El artículo presenta un modelo teórico que estudia el potencial de los entornos virtuales en la educación superior, basado en un enfoque constructivista sociocultural. Se analizan	https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.230



#	Título	Nombre del Autor(es)	Año	Resumen	DOI o links
	“Un enfoque teórico para la educación superior”			aspectos clave de los entornos virtuales y se utiliza una metodología cualitativa con cinco fases de análisis. Finalmente, se enfatiza el papel de la virtualidad en la enseñanza y el aprendizaje.	
12	Desarrollo de competencias digitales en la educación superior a través de entornos virtuales. Revisión de casos en la educación superior ecuatoriana	Novay, E. G. Z., & Chacin, I. M. P.	2022	Se analiza el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes de educación superior en Ecuador mediante entornos virtuales. Utilizando un enfoque cualitativo y revisión documental, se identifican habilidades clave, como el acceso y gestión de información, uso de internet y plataformas virtuales. Se concluye que, aunque algunas competencias están bien desarrolladas, aún hay brechas significativas.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9263544
13	Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje	Baque, P. G. C., & García, C. E. M.	2020	Se exploran estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje (EVA), como el aprendizaje colaborativo, basado en proyectos y la gamificación. Se resalta la importancia de adaptar las actividades a los estudiantes y fomentar experiencias motivadoras que reduzcan la deserción escolar.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539680
14	Estrategias pedagógicas innovadoras para el desarrollo de aprendizajes significativos en la educación superior	Delgado Saeteros, E. Z., Lema Cachinell, B. M., & Lema Cachinell, A. N.	2024	Se analiza cómo estrategias como el aprendizaje basado en proyectos y la resolución de problemas del mundo real pueden enriquecer la educación superior. Se destaca la importancia de estos métodos en la investigación, el desarrollo y la innovación educativa.	https://doi.org/10.47606/acv/en/ph0228
15	Adaptaciones curriculares en entornos	Real-Loor, C. M., & Marcillo-García, C. E.	2021	Se investiga la implementación de adaptaciones curriculares en entornos virtuales para mejorar la inclusión y calidad educativa de estudiantes con dificultades	https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1750



#	Título	Nombre del Autor(es)	Año	Resumen	DOI o links
	virtuales de aprendizaje			de aprendizaje. Se destaca la importancia de materiales y metodologías adecuadas para optimizar el proceso formativo.	

Fuente: Elaboración propia

En esta revisión de la literatura se identificaron estudios clave que analizan la efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación superior básica. Los resultados obtenidos de los estudios revisados reflejan un impacto significativo del EVA en el rendimiento académico, las metodologías de enseñanza y el desarrollo de habilidades de los estudiantes.

Togra & Velásquez (2023) realizaron un estudio en Guayaquil, Ecuador, donde examinaron el impacto del modelo pedagógico constructivista en entornos virtuales de aprendizaje. Los autores concluyeron que la adecuada integración de los contenidos educativos con las herramientas digitales contribuyó a mejorar el aprendizaje significativo y la autonomía de los estudiantes. Así lo demostró la metodología mixta utilizada, con un análisis correlacional que mostró una relación positiva entre la experiencia docente y la efectividad del aprendizaje virtual (Togra & Velásquez, 2023).

En otro estudio realizado por Cárdenas, Rosas & Villegas (2020) en Perú, se evaluó la efectividad de las EVA en un programa de maestría utilizando Moodle como plataforma educativa. Los resultados mostraron mejoras significativas en el rendimiento académico en el grupo experimental en comparación con el grupo control, resaltando el papel de los entornos virtuales en la mejora del rendimiento académico a través del uso de herramientas digitales específicas para la docencia (Cárdenas, Rosas & Villegas, 2020).

Chasi-Solórzano, Ordóñez-Pizarro & Castejón (2024) estudiaron la efectividad de un modelo de enseñanza virtual basado en el constructivismo y el aprendizaje situado comparado con un modelo tradicional. Los resultados del análisis ANOVA demostraron mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes que participaron en el entorno virtual enriquecido, destacando las ventajas educativas de este enfoque en comparación con el método tradicional (Chasi-Solórzano, Ordóñez-Pizarro & Castejón, 2024).

En su estudio sobre el uso de Google Classroom, Kung (2022) encontró que los estudiantes que utilizaron esta plataforma para el aprendizaje virtual mostraron una mejora significativa en su rendimiento académico en comparación con aquellos que recibieron instrucción tradicional. Las investigaciones han demostrado que el uso de tecnologías como Google Classroom facilita el aprendizaje independiente y mejora la interacción entre estudiantes y profesores, lo que aumenta la eficacia de la enseñanza (Kung, 2022).

Por su parte, Miguel et al. (2021) analizaron la efectividad del aula invertida en la educación virtual entre estudiantes universitarios. Sus resultados mostraron que los estudiantes que participaron en un modelo de clase invertida mostraron una mejora en su desempeño en las actividades académicas, resaltando la importancia de esta metodología para promover la



participación activa y el aprendizaje autónomo en entornos virtuales (Miguel, Huamán, Reynoso & Fajardo, 2021).

Salto García (2024) revisó el uso de la realidad virtual (RV) en la formación docente de educación superior, encontrando que la RV permite una inmersión completa en escenarios educativos realistas, facilitando la comprensión de conceptos complejos. Sin embargo, destacó los desafíos técnicos y financieros asociados con la implementación de esta tecnología. A pesar de estos obstáculos, se ha observado que la RV tiene el potencial de transformar la formación docente, brindando nuevas oportunidades para la enseñanza experiencial (Salto García, 2024).

Stanley y Montero Fortunato (2022), a través de una revisión sistemática y metaanálisis de estudios sobre educación en línea en América Latina, concluyeron que la enseñanza virtual no solo no presenta efectos negativos en el rendimiento académico, sino que en algunos casos mejora significativamente los resultados de los estudiantes. Esta revisión incluyó 35 estudios con más de 10.000 observaciones, aportando evidencia de la efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje en la región (Stanley & Montero Fortunato, 2022).

Respecto al uso de entornos virtuales para resolver problemas matemáticos, Pérez-Pérez & Castro (2022) encontraron que los estudiantes que participaron en entornos virtuales mostraron mayor capacidad para resolver problemas de álgebra, por ejemplo, en comparación con los que participaron en cursos tradicionales. El estudio cuasiexperimental destacó la efectividad de los EVL en la mejora de las habilidades matemáticas, especialmente en la enseñanza de conceptos abstractos (Pérez-Pérez & Castro, 2022).

Occelli, García Romano & Valeiras (2022) estudiaron el aprendizaje colaborativo en un curso en línea sobre plantas transgénicas para profesores de biología y química. Aunque la mayoría de los participantes mostraron una construcción conjunta del conocimiento, algunos mantuvieron enfoques más individuales. Esto sugiere que, si bien el aprendizaje colaborativo es efectivo, la implementación de estas metodologías debe gestionarse con cuidado para garantizar una participación equitativa (Occelli, García Romano y Valeiras, 2022).

La Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa (2021) abordó las pedagogías emergentes en entornos virtuales, destacando metodologías activas como el design thinking, el flipped learning y la gamificación. Los autores descubrieron que estas metodologías aumentan la motivación y el compromiso de los estudiantes, mejorando así la eficacia del aprendizaje en línea. La implementación de estrategias innovadoras como estas permite una mayor interacción entre los estudiantes y los contenidos (Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa, 2021).

Villacis Lizano, Moreno Genovés & Benavides Lara (2021) propusieron un modelo teórico para comprender el potencial de los EVA en la educación superior. Este modelo, basado en un enfoque constructivista sociocultural, destacó que los entornos virtuales deben ser utilizados no sólo como herramientas tecnológicas, sino como espacios para la construcción social del conocimiento, donde la interacción entre estudiantes y docentes juega un papel fundamental en el proceso educativo (Villacis Lizano, Moreno Genovés & Benavides Lara, 2021).



El desarrollo de competencias digitales en la educación superior a través de entornos virtuales ha sido el foco del trabajo de Novay & Chacin (2022), quienes identificaron que, si bien se han logrado avances en el desarrollo de competencias digitales en Ecuador, persisten brechas importantes, especialmente en el uso avanzado de plataformas virtuales. A pesar de ello, los EVA siguen siendo una herramienta útil para acceder y gestionar la información, así como para promover las competencias digitales entre docentes y estudiantes (Novay & Chacin, 2022).

Baque & García (2020) exploraron estrategias pedagógicas innovadoras como el aprendizaje colaborativo y la gamificación en entornos virtuales. Los resultados destacaron que estas estrategias contribuyen a reducir el abandono escolar y a aumentar la motivación y participación activa de los estudiantes, lo que a su vez mejora el aprendizaje y los resultados académicos (Baque & García, 2020).

Delgado Saeteros, Lema Cachinell & Lema Cachinell (2024) estudiaron cómo estrategias como el aprendizaje basado en proyectos y la resolución de problemas del mundo real pueden enriquecer la educación superior. Los resultados mostraron que estas metodologías son muy efectivas para fomentar el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas, promoviendo así el aprendizaje significativo en entornos virtuales (Delgado et al. 2024).

Finalmente, Real-Loor & Marcillo-García (2021) abordaron la implementación de adaptaciones curriculares en entornos virtuales, destacando la importancia de la inclusión educativa para el alumnado con dificultades de aprendizaje. Los resultados indicaron que la personalización de contenidos y las metodologías adaptativas son esenciales para mejorar la calidad de la educación y garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan beneficiarse del aprendizaje virtual (Real & Marcillo, 2021).

4. DISCUSIÓN

Esta revisión de literatura se centró en analizar la efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación superior básica y su impacto pedagógico. Los resultados obtenidos de los estudios revisados mostraron que las EVA son herramientas poderosas que, adecuadamente implementadas, pueden transformar el proceso educativo y mejorar el rendimiento académico, así como el desarrollo de las habilidades de los estudiantes. Sin embargo, también es necesario reconocer los desafíos y limitaciones que se presentan en su implementación, lo que permite reflexionar sobre las mejores prácticas para optimizar su uso en el contexto educativo.

Uno de los principales hallazgos de la revisión es que las EVA, particularmente aquellas que incorporan metodologías activas como el constructivismo y el aprendizaje situado, tienen un impacto positivo en el aprendizaje significativo. Togra y Velásquez (2023) y Cárdenas, Rosas y Villegas (2020) destacan que la integración de estos enfoques pedagógicos en entornos virtuales mejora la autonomía de los estudiantes y promueve un aprendizaje más profundo, lo que contrasta con la enseñanza tradicional. Este hallazgo apoya la idea de que los EVA, más que ser simples herramientas tecnológicas, deben entenderse como espacios que



permiten la construcción activa de conocimiento a través de la interacción, la reflexión y la resolución de problemas. Sin embargo, la efectividad de estos entornos depende no sólo de la tecnología en sí, sino también del diseño pedagógico que los sustenta, lo que pone de relieve la necesidad de una planificación cuidadosa y adaptada a las necesidades del contexto educativo.

A su vez, los resultados obtenidos en el estudio de Chasi-Solórzano, Ordóñez-Pizarro y Castejón (2024) refuerzan la idea de que la efectividad del EVL también depende de su alineamiento con las estrategias pedagógicas. En su investigación, los autores encontraron que el modelo constructivista aplicado a entornos virtuales produjo una mejora sustancial en el rendimiento académico de los estudiantes. Esta afirmación es congruente con la teoría del aprendizaje que enfatiza la importancia de los entornos colaborativos en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales, resaltando la relevancia de metodologías que promuevan la interacción entre pares y con el docente en el entorno virtual.

Por otra parte, estudios como los de Miguel et al. (2021) y Saltos García (2024) refuerzan la idea de que el éxito de los EVA también está ligado a la implementación de tecnologías emergentes como la realidad virtual (RV). Estos estudios revelan que el uso de tecnologías inmersivas puede enriquecer la experiencia educativa, particularmente en la formación docente y en disciplinas que requieren la comprensión de conceptos abstractos. Sin embargo, también se advierte que la implementación de estas tecnologías está condicionada por factores como los costos y la infraestructura tecnológica disponible. Esto plantea una pregunta importante sobre la equidad en el acceso a estas tecnologías, que puede ser un factor limitante para su adopción masiva en instituciones educativas con recursos limitados.

La discusión también debe abordar los aspectos negativos o limitaciones que surgen de la implementación de las EVA. En este sentido, las investigaciones de Pérez y Castro (2022) y Occelli et al. (2022) sugieren que, si bien se ha demostrado que los EVA son eficaces para mejorar el rendimiento académico y fomentar la colaboración entre los estudiantes, también existen desafíos importantes en la gestión del aprendizaje y la participación equitativa. La falta de interacción cara a cara puede generar dificultades en la construcción conjunta de conocimientos, especialmente en contextos educativos donde los estudiantes no están acostumbrados a jugar un papel activo en su proceso de aprendizaje. Esto requiere esfuerzos adicionales por parte de los docentes para crear estrategias de enseñanza que fomenten la participación activa y la colaboración en línea.

El trabajo de Stanley y Montero (2022) y la Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa (2021) ofrecen una perspectiva crítica sobre la implementación de los EVA en América Latina. Si bien los estudios sugieren que el uso de la tecnología en la educación superior ha mejorado los resultados académicos, también destacan que las disparidades en el acceso a tecnología de calidad siguen siendo una barrera importante. Las instituciones educativas deben reconocer que la introducción de EVA no es sólo una cuestión técnica, sino también una cuestión social y política que implica el acceso equitativo a los recursos necesarios para que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estos entornos virtuales.

Un aspecto que ha sido destacado en diversos estudios, como el de Villacis et al. (2021), es la importancia de la formación continua docente para la implementación exitosa del EVA.



Aunque los estudiantes parecen adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías, los docentes enfrentan mayores desafíos en términos de formación y adaptación a metodologías de enseñanza virtual. Es esencial que las universidades inviertan en programas de desarrollo profesional para garantizar que los docentes estén capacitados para utilizar las herramientas digitales de manera eficaz y diseñar experiencias de aprendizaje que sean inclusivas, dinámicas y alineadas con los objetivos educativos.

El estudio también destaca que la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, como la gamificación, el aprendizaje colaborativo y el aula invertida, contribuye a incrementar la motivación y participación de los estudiantes en el aprendizaje virtual. Este enfoque se apoya en el trabajo de Baque y García (2020) y Real y Marcillo (2021), quienes muestran que estos enfoques activos no solo mejoran los resultados académicos, sino que también promueven el desarrollo de habilidades digitales, de resolución de problemas y Habilidades para la resolución de problemas y pensamiento crítico. La integración de estos enfoques en el aprendizaje virtual brinda a los estudiantes la oportunidad de participar activamente en su propio aprendizaje, lo cual es esencial para desarrollar profesionales competentes del siglo XXI.

En términos de inclusión educativa, las investigaciones de Novay y Chacín (2022) y Delgado et al. (2024) destacan que los EVA pueden ser una herramienta poderosa para la educación inclusiva. La capacidad de adaptar el contenido y las actividades de aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes ayuda a superar las barreras tradicionales a la accesibilidad y brinda la oportunidad de garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su capacidad, puedan participar en el proceso educativo.

Finalmente, si bien los resultados del estudio muestran que los EVA tienen un impacto positivo en el aprendizaje en la educación superior, es fundamental abordar las barreras tecnológicas, sociales y pedagógicas que aún persisten. Para maximizar los beneficios del EVA, las instituciones deben considerar una planificación integral que incluya la capacitación docente, el acceso equitativo a la tecnología y un diseño instructivo centrado en el estudiante. Los EVA tienen el potencial de revolucionar la educación, pero su eficacia dependerá de la capacidad de los sistemas educativos para adaptarse a las demandas de un entorno digital en constante cambio.

5. CONCLUSIÓN

Esta revisión de la literatura sobre la efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la educación superior básica nos ha permitido observar que, en general, estas herramientas son un elemento clave en la transformación del proceso educativo. Los EVA brindan oportunidades importantes para mejorar el rendimiento académico, facilitar el acceso a los recursos educativos y promover la interacción y la colaboración entre los estudiantes, lo que en conjunto contribuye al desarrollo general de los estudiantes en un entorno de aprendizaje más flexible y accesible.

Una de las conclusiones más relevantes de este estudio es que la efectividad de las EVA depende no sólo de la tecnología utilizada, sino también de la calidad pedagógica con la que



se integran en el proceso educativo. Los entornos virtuales que incorporan enfoques pedagógicos activos, como el constructivismo y el aprendizaje basado en proyectos, promueven un aprendizaje más significativo y autónomo, en el que los estudiantes se convierten en los principales actores de su propio proceso educativo. Esto también implica un cambio de paradigma para los docentes, quienes deben ser capaces de adaptar sus estrategias de enseñanza y utilizar la tecnología de manera efectiva para garantizar la participación activa de los estudiantes.

Sin embargo, la implementación exitosa de los EVA también enfrenta varios desafíos. Entre las más importantes están las barreras tecnológicas y sociales que aún limitan el acceso equitativo a estos recursos. Si bien muchas instituciones educativas están invirtiendo en infraestructura digital, la falta de equipos adecuados o de acceso a Internet de calidad sigue siendo una limitación en varias regiones, particularmente en entornos de bajos recursos. Además, la brecha digital afecta no sólo a los estudiantes, sino también a los docentes, quienes a menudo carecen de la formación necesaria para integrar eficazmente las tecnologías en sus prácticas docentes. Es fundamental que las instituciones educativas no sólo se centren en la provisión tecnológica, sino que también prioricen la formación docente y el diseño de políticas inclusivas que aseguren el acceso universal a las herramientas digitales.

Además, los EVA tienen un gran potencial para promover la educación inclusiva, ya que permiten la personalización del aprendizaje y la adaptación de los contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto es particularmente relevante en contextos educativos donde la diversidad estudiantil es una característica predominante. El uso de entornos virtuales también facilita la integración de estudiantes con discapacidad, ya que ofrece herramientas de accesibilidad como lectores de pantalla y la posibilidad de ajustar el formato de los contenidos.

Las investigaciones también han demostrado que los EVA son más eficaces cuando se integran con metodologías de enseñanza innovadoras, como la gamificación, el aprendizaje colaborativo y la clase invertida. Estos enfoques fomentan la participación activa de los estudiantes, lo que a su vez mejora la motivación y el compromiso con el aprendizaje. Al fomentar la colaboración y la interacción en línea, el aprendizaje virtual se convierte en un espacio donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades sociales y emocionales que son esenciales en el mundo contemporáneo.

Sin embargo, la implementación de EVA debe planificarse cuidadosamente. No se trata sólo de integrar herramientas tecnológicas, sino de garantizar que estas herramientas estén alineadas con los objetivos educativos del curso y que el diseño instruccional esté orientado a desarrollar habilidades clave en los estudiantes. En este sentido, es fundamental que las instituciones educativas desarrollen una visión estratégica de largo plazo que integre aspectos tanto tecnológicos como pedagógicos en su enfoque del aprendizaje digital.

Los entornos virtuales de aprendizaje tienen el potencial de revolucionar la educación superior, brindando nuevas oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, para que este potencial se haga realidad, es necesario superar los desafíos tecnológicos y pedagógicos asociados a su implementación. La clave del éxito de los EVA radica en la



integración efectiva de la tecnología al proceso educativo, acompañada de la formación continua de estudiantes y docentes, y de una infraestructura adecuada que permita un acceso equitativo. Sólo de esta manera será posible maximizar el impacto educativo de los EVA y garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su origen, puedan beneficiarse de los avances tecnológicos en la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcívar Fajardo, O. D., Garcés Suárez, E. F., & Garcés Suárez, E. M. (2022). Interacción y participación en ambientes virtuales de aprendizaje: Una mirada comprensiva desde la práctica. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 256-265.
<https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1750>
- Baque, P. G. C., & García, C. E. M. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539680>
- Cano-Vásquez, L. M., & Ángel-Urbe, I. C. (2023). Perspectivas de los estudiantes sobre las experiencias de aprendizaje en un curso virtual y un MOOC. *American Journal of Distance Education*, 37(2), 133-150. <https://doi.org/10.1080/08923647.2023.2202596>
- Cardenas, A. M. H. C., Rosas, V. R. F., & Villegas, S. M. B. (2020). Evaluación de la eficacia de los ambientes virtuales en una maestría en Perú. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(21).
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/29439>
- Chasi-Solórzano, B., Ordóñez-Pizarro, W., & Castejón, J. L. (2024). Evaluación de la eficacia de un método enriquecido de enseñanza en ambientes virtuales sobre el rendimiento académico de estudiantes universitarios de docencia.
<https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/150824>
- Delgado Saeteros, E. Z., Lema Cachinell, B. M., & Lema Cachinell, A. N. (2024). Estrategias pedagógicas innovadoras para el desarrollo de aprendizajes significativos en la educación superior. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 6(1), 80-88.
<https://doi.org/10.47606/acven/ph0228>
- Granda, A. M., Roldán, A. F., & López, S. P. (2024). Virtual professor mentorship of higher education student professional practices in virtual learning environments [Acompañamiento del docente virtual en las prácticas profesionales de los estudiantes en educación superior desde los ambientes virtuales de aprendizaje]. *Formación Universitaria*, 17(6), 45-56. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000600045>
- Kung, C. A. L. L. (2022). Eficacia del google classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual a nivel universitario. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 2882-2893. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3290>
- Lizano, M. V., Genovés, M. M., & Lara, R. B. (2021). Entornos virtuales como espacios de enseñanza-aprendizaje. "Un enfoque teórico para la educación superior". *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 695-708.
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/242>
- Miguel, W. H. A., Huamán, C. M., Reynoso, C. Z., & Fajardo, E. M. W. (2021). Eficacia del método del aula invertida en la educación virtual en estudiantes universitarios. *EDUCARE ET COMUNICARE Revista de investigación de la Facultad de Humanidades*, 9(2), 17-29.
<https://revistas.usat.edu.pe/index.php/educare/article/view/676>
- Morales-Salas, R. E., Infante-Moro, J. C., & Gallardo-Pérez, J. (2020). Evaluación de entornos virtuales de aprendizaje. Una gestión para mejorar. *IJERI: Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, 13, 126-142. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4593>
- Novay, E. G. Z., & Chacín, I. M. P. (2022). Desarrollo de competencias digitales en la educación superior a través de entornos virtuales: Revisión de casos en la educación superior ecuatoriana. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 7(11), 1385-1399.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9263544>
- Occelli, M., García Romano, L., & Valeiras, N. (2022). Aprendizaje colaborativo de cuestiones



- sociocientíficas en ambientes virtuales: Estudio de una experiencia de formación docente. Revista de Educación a Distancia (RED), 22(70). <https://doi.org/10.6018/red.518511>
- Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. (2021). Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa, 1(1), 11-36. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.25>
- Perez-Perez, R., & Castro, A. (2022). Entornos virtuales de aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos. Technological Innovations Journal, 1(4), 7-20. <https://doi.org/10.35622/j.ti.2022.04.001>
- Real-Loor, C. M., & Marcillo-García, C. E. (2021). Adaptaciones curriculares en entornos virtuales de aprendizaje. Dominio de las Ciencias, 7(1), 951-970. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1750>
- Salto García, P. A. (2024). Análisis del diseño de un entorno virtual inmersivo mediante realidad virtual para la formación de docentes en la educación superior. Sapiens in Education, 1(1), 32-46. <https://doi.org/10.71068/a1624y54>
- Stanley, D., & Montero Fortunato, Y. R. (2022). La eficacia de la enseñanza superior en línea en América Latina: una revisión sistemática. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/29550>
- Togra, D. S. D., & Velásquez, A. A. G. (2023). Eficacia del modelo pedagógico constructivista dentro ambientes virtuales de aprendizaje: Effectiveness of the constructivist pedagogical model within virtual learning environments. RES NON VERBA REVISTA CIENTÍFICA, 13(1), 1-14. <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/rnv/article/view/679>
- Villacis Lizano, M., Moreno Genovés, M., & Benavides Lara, R. (2021). Entornos virtuales como espacios de enseñanza-aprendizaje. “Un enfoque teórico para la educación superior.” Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación, 5(19), 695-708. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.230>

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: Luis Fernando Nevárez Jiménez (LFNJ), Yessenia Aillen Olvera Gomez (YAOG), Arturo Ramírez Maza (ARM), Julio Enrique Farfan Chiun (JEFC)

1. Conceptualización: (LFNJ)
2. Curación de datos: (YAOG)
3. Análisis formal: (ARM) (JEFC)
4. Adquisición de fondos: (LFNJ)
5. Investigación: (LFNJ) (YAOG)
6. Metodología: (YAOG) (JEFC)
7. Administración del proyecto: (ARM)
8. Recursos: (LFNJ)
9. Software: (YAOG) (JEFC)
10. Supervisión: (ARM)
11. Validación: (LFNJ) (JEFC)
12. Visualización: (YAOG) (ARM)
13. Redacción – borrador original: (JEFC) (JEFC)
14. Redacción – revisión y edición: (LFNJ) (YAOG)