







Impacto del e-learning en la retención de conocimientos y el rendimiento académico en la educación superior

Impact of e-learning on knowledge retention and academic performance in higher education

María Angelica, Vergara García¹  ; Franklin Roberth, Ortiz Mendoza² ; Quelvin Amado Vergara García² ; Jazmín Teresa, Uyaguari Chávez³ ; María Magdalena, Vivar Campoverde⁴ 

(1) Unidad Educativa del Milenio Nela Martínez Espinosa-Distrito 03D03. La Troncal, Cañar, Ecuador.

(2) Investigador independiente, La Troncal, Cañar, Ecuador.

(3) Unidad Educativa Amazonas-Distrito 03D03, La Troncal, Cañar, Ecuador.

(4) Servicio de Atención Familiar para la Primera Infancia, La Troncal, Cañar, Ecuador.

Resumen

El e-learning ha transformado la educación superior, ofreciendo flexibilidad y acceso a recursos digitales que han redefinido las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. Esta revisión de la literatura analiza el impacto del e-learning en la retención del conocimiento y el rendimiento académico, considerando factores como la modalidad de enseñanza, el diseño del curso, la motivación estudiantil y las desigualdades en el acceso a la tecnología. Los hallazgos sugieren que el b-learning es la modalidad más efectiva, ya que combina los beneficios del aprendizaje presencial y virtual, promoviendo una mayor participación y autonomía del estudiante. Sin embargo, la falta de interacción y apoyo en entornos exclusivamente virtuales puede afectar la motivación y aumentar la deserción. El diseño instruccional y la interactividad en plataformas digitales juegan un papel clave en la experiencia del estudiante, facilitando un aprendizaje más dinámico y personalizado. No obstante, las brechas digitales siguen representando una barrera para la equidad educativa, ya que el acceso a dispositivos y conectividad es desigual entre los estudiantes. A pesar de estas limitaciones, el e-learning continúa evolucionando con nuevas estrategias tecnológicas que buscan mejorar la calidad de la enseñanza. Esta investigación concluye que la efectividad del e-learning depende de su correcta implementación, destacando la necesidad de mejorar el acceso a la tecnología, fortalecer el diseño de los cursos y fomentar la motivación estudiantil. El futuro del aprendizaje digital requiere enfoques inclusivos que aseguren una educación accesible y de calidad para todos los estudiantes.

Palabras clave: e-learning, educación superior, b-learning, rendimiento académico, brecha digital.

Abstract

e-learning has transformed higher education, offering flexibility and access to digital resources that have redefined teaching and learning dynamics. This literature review analyzes the impact of e-learning on knowledge retention and academic performance, considering factors such as teaching modality, course design, student motivation, and inequalities in access to technology. The findings suggest that e-learning is the most effective modality, as it combines the benefits of face-to-face and virtual learning, promoting greater student participation and autonomy. However, the lack of interaction and support in exclusively virtual environments can affect motivation and increase dropout. Instructional design and interactivity on digital platforms play a key role in the student experience, facilitating more dynamic and personalized learning. Nevertheless, digital gaps continue to represent a barrier to educational equity, as access to devices and connectivity is unequal among students. Despite these limitations, e-learning continues to evolve with new technological strategies that seek to improve the quality of teaching. This research concludes that the effectiveness of e-learning depends on its correct implementation, highlighting the need to improve access to technology, strengthen course design and foster student motivation. The future of digital learning requires inclusive approaches that ensure accessible and quality education for all students.

Keywords: e-learning, higher education, b-learning, academic performance, digital divide.

Recibido/Received	11-01--2024	Aprobado/Approved	26-03-2025	Publicado/Published	28-03-2025
-------------------	-------------	-------------------	------------	---------------------	------------

Introducción

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado la educación superior, promoviendo modalidades de enseñanza innovadoras como el e-learning y el b-learning (Alcibar, Monroy, & Jiménez, 2018; Cervera, De Benito Crosetti, Garcies, & Ibáñez, 2017). Este cambio no solo modifica la transmisión del conocimiento, sino que también redefine los roles de docentes y estudiantes. El e-learning, con su promesa de flexibilidad y accesibilidad, se presenta como una herramienta para democratizar la educación. Sin embargo, este proceso enfrenta desafíos significativos en la retención del conocimiento y el rendimiento académico (Gutiérrez & Ortega, 2023; Salinas Ibáñez, de Benito Crosetti, Pérez Garcías, & Gisbert Cervera, 2018). La autonomía que el e-learning otorga al estudiante exige una alta capacidad de autogestión, pero la falta de interacción presencial puede afectar la motivación y el compromiso.

La eficacia del e-learning en la educación superior es un tema que genera debate. Por un lado, diversas investigaciones destacan su potencial para impulsar la autonomía del estudiante y facilitar un acceso sin precedentes a recursos educativos (Asto Luna et al., 2023; Medina Anchundia et al., 2024). Sin embargo, también se ha señalado que la ausencia de interacción directa podría impactar negativamente en la motivación y el nivel de compromiso de los estudiantes, incrementando el riesgo de deserción (Lopez & Chiyong, 2021; Quintero-Guasca et al., 2021). Esta dualidad revela que el e-learning va más allá de la mera digitalización de contenidos; implica la creación de entornos de aprendizaje cuidadosamente diseñados. En este sentido, "se ha evidenciado que la calidad del diseño del curso, la interactividad y la equidad en el acceso a la tecnología son factores determinantes en el éxito de esta modalidad (Casero Béjar & Sánchez Vera, 2021; Toscano Quispe et al., 2024)". Estos elementos no solo moldean la experiencia del estudiante, sino que también ejercen una influencia significativa en sus resultados académicos.

El e-learning, inicialmente concebido como una herramienta para democratizar la educación, enfrenta el desafío de demostrar su efectividad en términos de retención del conocimiento y rendimiento académico (Hinojosa-Mamani, 2023; Pacheco Castro, 2023). Las investigaciones actuales buscan desentrañar este fenómeno, identificando estrategias que permitan maximizar los beneficios del aprendizaje en línea. Este estudio, basado en un análisis exhaustivo de la literatura, pretende mapear el panorama del e-learning en la educación superior, explorando tanto sus fortalezas como sus limitaciones.

El objetivo final es ambicioso: desarrollar un modelo de e-learning que no solo sea accesible y equitativo, sino que también prepare a los estudiantes para enfrentar los retos del siglo XXI. Este modelo aspira a materializar la promesa del aprendizaje en línea, transformándolo en una realidad educativa inclusiva y eficaz, capaz de empoderar a los estudiantes con las herramientas necesarias para su desarrollo integral (Maza et al., 2024; Tigua Pérez et al., 2024).

Materiales y métodos

Esta investigación adopta un enfoque de revisión sistemática de la literatura, siguiendo las directrices de la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), para analizar el impacto del e-learning en la retención del conocimiento y el rendimiento académico en la educación superior. Se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios recientes publicados en revistas científicas indexadas de los últimos 5 años.

La búsqueda de fuentes se llevó a cabo en bases de datos académicas de reconocido prestigio, incluyendo Scopus, Web of Science, SciELO y Google Scholar. Se emplearon términos clave como "e-learning", "b-learning", "educación superior", "rendimiento académico", "retención del conocimiento" y "brecha digital" para garantizar la relevancia de los resultados. Se incluyeron estudios empíricos y revisiones sistemáticas publicados entre 2019 y 2024, que abordaran específicamente el impacto del e-

learning en la educación superior. Se excluyeron estudios centrados en la educación básica o que no hubieran sido sometidos a revisión por pares, con el fin de asegurar la calidad y validez de la información.

El proceso de selección de los artículos se documentó detalladamente mediante un diagrama de flujo PRISMA, que ilustra las diferentes etapas de la selección, desde la identificación inicial de los estudios hasta la inclusión final en la revisión. Tras aplicar los criterios de selección, se obtuvo un total de 22 artículos científicos relevantes para el estudio.

Resultados

A partir del análisis de 22 investigaciones publicadas entre 2018 y 2024, se identificaron tendencias clave sobre el impacto del e-learning en la retención del conocimiento y el rendimiento académico en la educación superior. Para una mejor comprensión de los hallazgos, los estudios fueron organizados en cuatro categorías principales (Clústeres) que se representan en la tabla 1. La figura 2 representa las 4 categorías que influyen en el e-learning, y como se deben de afrontar para poder obtener una mejor calidad de educación a través de las plataformas digitales.

Tabla 1. Categorías de impacto del e-learning en la retención del conocimiento y el rendimiento académico en la educación superior

Categoría	Descripción
Comparación de Modalidades de Aprendizaje	Analiza las diferencias en la retención del conocimiento y rendimiento académico entre e-learning y presencial.
Interactividad y Diseño del Curso en E-learning	Examina el impacto del diseño pedagógico, como gamificación y herramientas multimedia, en la experiencia de aprendizaje.
Factores Psicológicos y Motivacionales en E-learning	Estudia cómo la motivación, autogestión y percepción del aprendizaje afectan el rendimiento académico en entornos virtuales.
Desigualdades y Barreras en el Acceso al E-learning	Explora los desafíos relacionados con la conectividad, limitaciones tecnológicas y factores socioeconómicos.

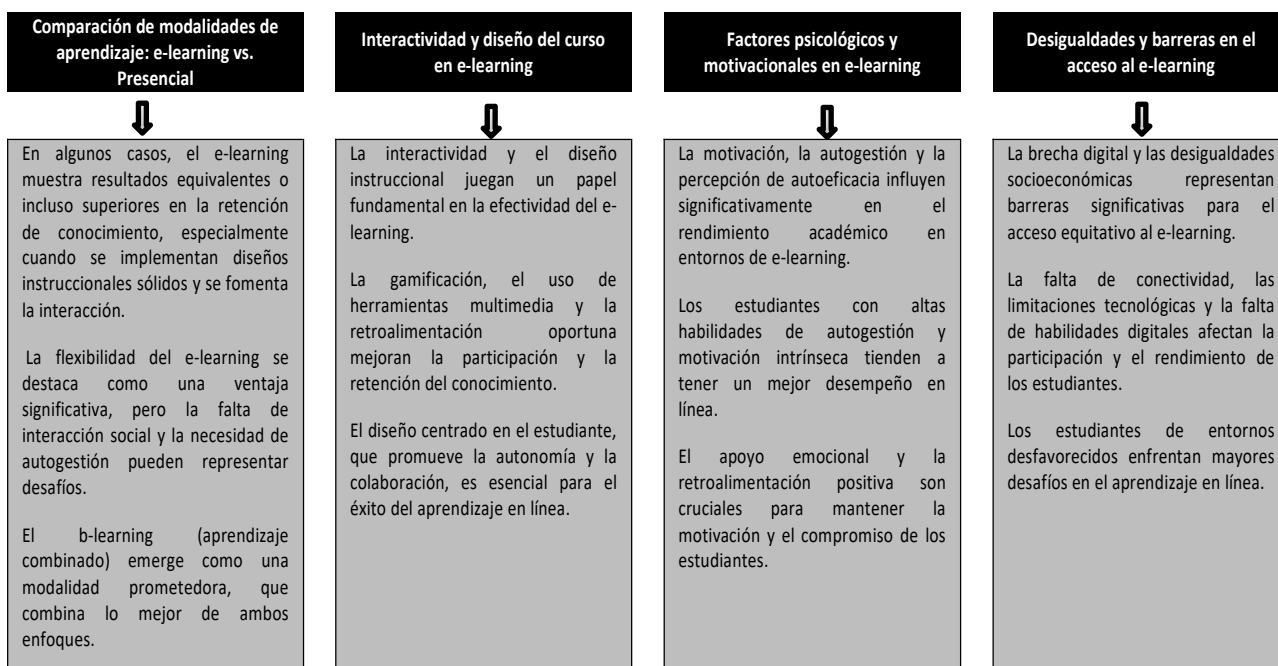


Figura 2. Caracterización dimensional de las categorías de impacto del e-learning en la retención del conocimiento y el rendimiento académico en la educación superior

Discusión

El análisis de la literatura revisada muestra que la efectividad del e-learning en la educación superior depende de diversos factores, incluyendo la modalidad de enseñanza, el diseño del curso, la motivación estudiantil y el acceso equitativo a la tecnología. En términos de comparación de modalidades, los estudios destacan que el b-learning es la opción más efectiva, ya que combina lo mejor del aprendizaje presencial y virtual, optimizando la flexibilidad y la interacción (Gutiérrez & Zambrano, 2023; Salinas et al., 2018). Sin embargo, el aprendizaje presencial sigue mostrando ventajas en ciertos contextos donde la tecnología no está bien integrada (Silva-Vera et al., 2023).

El diseño instruccional y la interactividad en plataformas digitales también juega un papel crucial. Modelos bien estructurados y herramientas interactivas favorecen la participación activa y la comprensión del contenido (Hinojosa-Mamani, 2023; Maza et al., 2023). Sin embargo, una mala planificación puede generar desmotivación y afectar el rendimiento académico (Medina Anchundia et al., 2024).

A nivel psicológico y motivacional, la autonomía en e-learning favorece el compromiso estudiantil, pero el aislamiento y la falta de interacción pueden aumentar la deserción (Quintero-Guasca et al., 2021; López & Chiyong, 2021). Además, las desigualdades en el acceso a la tecnología siguen siendo un desafío. La brecha digital limita las oportunidades de aprendizaje en sectores con baja conectividad y acceso restringido a dispositivos (Alcibar et al., 2018; Vera, 2023).

Comparación de modalidades de aprendizaje: e-learning vs. Presencial

La evolución de las metodologías de enseñanza en la educación superior ha permitido la exploración de distintas modalidades de aprendizaje, cada una con impactos diferenciados en el rendimiento académico de los estudiantes. Según Hinojo Lucena et al. (2019), la metodología del aula invertida ha demostrado ser una estrategia efectiva, ya que promueve la autorregulación del aprendizaje y un enfoque más activo por parte del estudiante. Este modelo ha mostrado un impacto positivo en comparación con los métodos tradicionales, evidenciando mejoras en el rendimiento académico. En la misma línea, Sola Martínez et al. (2019) destacan que el aula invertida refuerza el rol protagónico del estudiante, facilitando su capacidad de autorregulación y fortaleciendo el aprendizaje autónomo. La evidencia empírica respalda que esta metodología contribuye significativamente a mejorar el desempeño académico en educación superior frente a los modelos tradicionales de enseñanza.

No obstante, algunas investigaciones plantean que la modalidad presencial aún presenta ventajas sobre la educación virtual. Silva-Vera et al. (2023) señalan que los estudiantes en entornos presenciales han alcanzado mejores resultados en comparación con aquellos que estudian a distancia. Esto se debe, en gran parte, a la falta de integración adecuada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los entornos virtuales, lo que limita la efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, modelos híbridos como el b-learning han emergido como una alternativa con resultados prometedores. Gutiérrez y Zambrano (2023) afirman que los estudiantes que cursaron bajo esta modalidad obtuvieron mejores resultados académicos en comparación con quienes estudiaron exclusivamente en formato presencial o en línea. Este hallazgo sugiere que la combinación de estrategias presenciales y virtuales optimiza la adquisición del conocimiento. En la misma línea, Salinas et al. (2018) destacan que el b-learning permite una enseñanza más flexible al integrar elementos presenciales con herramientas digitales, promoviendo la comunicación y la participación activa de los estudiantes. Además, esta modalidad favorece la autonomía del estudiante y facilita el acceso continuo a recursos educativos, ofreciendo una experiencia de aprendizaje más enriquecedora y adaptable a diversas necesidades.

En síntesis, las investigaciones sugieren que no hay una única modalidad superior, sino que la efectividad del aprendizaje depende de múltiples factores, como la estructura pedagógica, la integración

de la tecnología y el nivel de autonomía de los estudiantes. Mientras que el aula invertida y el b-learning se perfilan como modelos altamente efectivos, la educación presencial sigue siendo una opción sólida cuando se implementa con estrategias adecuadas.

Interactividad y diseño del curso en e-learning

El diseño y la interactividad en los cursos de e-learning han demostrado ser factores clave en la mejora del rendimiento académico y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Según Osorio & Castiblanco (2019), el modelo b-learning ha facilitado una mayor interacción entre docentes y alumnos, transformando el aprendizaje de una experiencia pasiva a una activa. Este cambio ha contribuido a un mejor desempeño académico, ya que los estudiantes tienen una participación más dinámica y comprometida con el contenido.

En este contexto, la implementación de plataformas virtuales ha reforzado el aprendizaje por competencias en la educación superior. Hinojosa-Mamani (2023) sostiene que estas herramientas digitales permiten desarrollar de manera más efectiva el aprendizaje conceptual, actitudinal y procedimental, al proporcionar un entorno interactivo y flexible que facilita la comunicación y la colaboración. A su vez, la incorporación de herramientas tecnológicas emergentes ha permitido optimizar la personalización del aprendizaje, favoreciendo una mayor participación estudiantil y mejorando la comprensión del contenido académico (Maza et al., 2023).

No obstante, para garantizar un aprendizaje efectivo en entornos virtuales, es fundamental contar con estrategias pedagógicas y didácticas bien estructuradas. Como indican Medina Anchundia et al. (2024), el diseño instruccional juega un papel crucial en la accesibilidad y la experiencia educativa, ya que un curso bien planificado facilita la integración de recursos tecnológicos y mejora la interacción entre estudiantes y docentes. Un ejemplo de esto es la metodología PACIE, que según Toscano Quispe et al. (2024), ha demostrado ser eficaz en la promoción del aprendizaje colaborativo en línea. Esta metodología no solo incentiva la participación de los estudiantes, sino que también permite estructurar cursos dinámicos y establecer procesos de retroalimentación continua, lo que optimiza el rendimiento académico.

En términos de evolución, el e-learning ha pasado de ser un entorno cerrado, centrado en aulas virtuales rígidas, a un enfoque más abierto y flexible. Gros Salvat (2018) explica que esta transformación ha permitido la interacción entre diversos actores del proceso educativo, haciendo posible la personalización del aprendizaje mediante herramientas tecnológicas avanzadas. Este cambio ha generado un entorno en el que los estudiantes pueden acceder a conocimientos de manera más adaptativa y autónoma, potenciando así su formación académica.

Factores psicológicos y motivacionales en e-learning

El éxito del aprendizaje en entornos virtuales no solo depende del acceso a la tecnología, sino también de factores psicológicos y motivacionales que influyen en la permanencia y el desempeño de los estudiantes. Según Alcibar et al. (2018), el uso de las TIC en la educación superior juega un papel crucial en la motivación estudiantil al proporcionar acceso a información y herramientas interactivas. Estas tecnologías no solo facilitan el aprendizaje autónomo, sino que también refuerzan el compromiso académico, permitiendo a los estudiantes desarrollar una mayor autonomía y mejorar su rendimiento.

Sin embargo, la permanencia en programas de e-learning está condicionada por múltiples factores, tanto individuales como socioeconómicos. Quintero-Guasca et al. (2021) destacan que la motivación y la autorregulación del estudiante, en conjunto con un adecuado apoyo institucional, son esenciales para reducir la deserción en entornos de educación superior virtual. En este sentido, aunque el desempeño académico en la educación en línea no presenta diferencias significativas en comparación con la modalidad presencial, López y Chiyong (2021) advierten que la tasa de abandono es mayor en cursos virtuales debido a la falta de interacción y a las dificultades para mantener una autonomía efectiva en el aprendizaje.

Por otro lado, el diseño de las plataformas e-learning también tiene un impacto significativo en la motivación de los estudiantes. Asto Luna et al. (2023) explican que la combinación de modalidades sincrónicas y asincrónicas en entornos virtuales fomenta la autonomía y el compromiso en el proceso de aprendizaje. La autodisciplina requerida en este tipo de enseñanza contribuye a la retención del conocimiento y al desarrollo de habilidades clave, como las competencias lingüísticas, lo que refuerza el aprendizaje significativo.

Además de la motivación y la autonomía, la percepción del estudiante sobre su experiencia en el entorno virtual puede influir en su bienestar emocional. Anglas Paredes (2023) señala que la satisfacción con el aprendizaje en línea está directamente relacionada con los niveles de ansiedad en los estudiantes universitarios. Aquellos que encuentran satisfacción en el e-learning tienden a experimentar menos ansiedad y estrés académico, mientras que la insatisfacción con esta modalidad puede derivar en mayores dificultades emocionales y una menor eficiencia en el aprendizaje.

Desigualdades y barreras en el acceso al e-learning

A pesar de los avances en la implementación de tecnologías en la educación superior, el acceso equitativo al e-learning sigue siendo un desafío significativo. Según Alcibar et al. (2018), si bien el acceso a las TIC ha mejorado, aún persisten brechas digitales que dificultan una implementación equitativa del aprendizaje a distancia. La falta de dispositivos y conectividad en ciertos sectores limita las oportunidades de muchos estudiantes, restringiendo su capacidad de acceder a la educación en línea de manera efectiva.

En este sentido, la educación a distancia ha ampliado las posibilidades de aprendizaje, pero no ha logrado eliminar las barreras estructurales que impiden un acceso equitativo. Como indican Tigua-Pérez et al. (2023), aunque el e-learning ofrece flexibilidad y acceso a una mayor cantidad de estudiantes, la conectividad deficiente y la falta de dispositivos adecuados siguen representando obstáculos para una educación verdaderamente inclusiva.

La pandemia de COVID-19 exacerbó estas desigualdades, dejando en evidencia las dificultades de miles de estudiantes para continuar con su formación académica. Casero Béjar y Sánchez Vera (2022) destacan que la transición abrupta a la educación virtual durante el confinamiento puso en relieve las desigualdades tecnológicas preexistentes. La falta de acceso a dispositivos electrónicos y conexiones a internet confiables afectó la continuidad educativa de numerosos universitarios, acentuando la brecha digital y generando un impacto negativo en su aprendizaje.

Las zonas rurales y comunidades con infraestructura tecnológica limitada han sido las más afectadas en esta transformación digital. Según Pacheco Castro (2023), el acceso al e-learning en regiones con baja conectividad enfrenta desafíos estructurales, principalmente por la carencia de infraestructura tecnológica adecuada. Esta situación restringe la posibilidad de que los estudiantes de áreas remotas puedan participar en igualdad de condiciones en entornos educativos virtuales, profundizando aún más las desigualdades en el acceso a la educación digital.

Por otro lado, el avance de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, también enfrenta barreras en su implementación dentro del ámbito educativo. Vera (2023) señala que la integración de estas herramientas en la educación superior plantea desafíos significativos en términos de equidad. La brecha digital impide que ciertos grupos de estudiantes puedan beneficiarse de estos avances tecnológicos, lo que refuerza desigualdades educativas ya existentes y limita su acceso a oportunidades de formación innovadoras.

Consideraciones finales

El impacto del e-learning en la retención del conocimiento y el rendimiento académico en la educación superior, ha evidenciado que no existe una única modalidad de enseñanza ideal, sino que la efectividad del aprendizaje depende de diversos factores pedagógicos, tecnológicos y socioeconómicos.

Los hallazgos sugieren que el b-learning es la modalidad más efectiva, ya que combina la flexibilidad de la enseñanza en línea con los beneficios de la interacción presencial. Esta metodología ha demostrado mejorar el desempeño académico al fomentar la autorregulación del aprendizaje y la participación activa de los estudiantes. Sin embargo, la enseñanza presencial sigue teniendo ventajas en ciertos contextos donde la integración de TIC no ha sido óptima.

El diseño del curso en entornos virtuales es determinante en la experiencia del estudiante. La implementación de herramientas interactivas y estrategias didácticas bien estructuradas favorece la participación, la comprensión del contenido y la retención del conocimiento. No obstante, una planificación inadecuada del e-learning puede generar desmotivación y afectar el rendimiento académico.

Desde un enfoque psicológico y motivacional, el e-learning promueve la autonomía del estudiante, pero también puede incrementar la deserción cuando no hay suficientes estrategias de apoyo e interacción. Además, las desigualdades en el acceso a la tecnología siguen siendo un obstáculo importante para garantizar una educación equitativa, afectando especialmente a estudiantes con menos recursos tecnológicos o conectividad limitada.

Agradecimientos

A Dios.

Conflicto de intereses

No se reporta conflicto de intereses.

Referencias

- Alcibar, M. F., Monroy, A., & Jiménez, M. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. *Información Tecnológica*, 29(5), 101-110. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642018000500101>
- Asto Luna, E. L., Menacho Vargas, I., Chávez Espinoza, P. E., Orielle Taber De la Cruz, Y., & Jáuregui Eléspuru, J. del C. (2023). Las plataformas e-learning en el aprendizaje del inglés. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(27), 62–76. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.497>
- Casero Béjar, M., & Del Mar Sánchez Vera, M. (2021). Cambio de modalidad presencial a virtual durante el confinamiento por Covid-19: percepciones del alumnado universitario. *RIED Revista Iberoamericana de Educación A Distancia*, 25(1). <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30623>
- Cervera, M. G., De Benito Crosetti, B., Garcies, A. P., & Ibáñez, J. S. (2017). Blended learning, más allá de la clase presencial. *RIED Revista Iberoamericana de Educación A Distancia*, 21(1), 195. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- Gutiérrez, J. M. R., & Ortega, T. J. Z. (2023). Modalidades de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana Para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1406>
- Hinojosa-Mamani, J. (2023). E-learning y aprendizaje por competencias en la educación superior universitaria. *PURIQ*, 5, e496. <https://doi.org/10.37073/puriq.5.496>
- Lopez, E. F. G., & Chiyong, I. E. (2021). Rendimiento académico y deserción de estudiantes universitarios de un curso en modalidad virtual y presencial. *RIED Revista Iberoamericana de Educación A Distancia*, 24(2), 189. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29103>

- Vergara Garcia, M. A., Ortiz Mendoza, F. R., Vergara García, Q. A., Uyaguari Chávez, J. T., & Vivar Campoverde, M. M. (2025). Impacto del e-learning en la retención de conocimientos y el rendimiento académico en la educación superior. *e-Revista Multidisciplinaria Del Saber*, 3, e-RMS10022025. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v3i.160>
- Lucena, F. J. H., Díaz, I. A., Rodríguez, J. M. R., & Marín, J. A. M. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus virtuales*, 8(1), 9-18. <https://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/16917/Influencia.pdf?sequence=2>
- Martínez, T. S., Díaz, I. A., Rodríguez, J. M. R., & Rodríguez-García, A. (2018). Eficacia del Método Flipped Classroom en la Universidad: Meta-Análisis de la Producción Científica de Impacto. *REICE Revista Iberoamericana Sobre Calidad Eficacia y Cambio En Educación*, 17(1), 25. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.1.002>
- Maza, L. o. S., González, M. J. F., Pereira, M. D. F., & Fernández, M. I. P. (2024). Uso de herramientas y tecnologías emergentes en la enseñanza de la educación superior. *Prohominum*, 6(1), 55-63. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0225>
- Medina Anchundia, S., López Delgado, M. E., Freire Ching, R. A., & Alarcón Salvatierra, A. (2024). Visión didáctica y pedagógica de las actividades de e-learning en las instituciones de educación superior. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 8(51), 17-36. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol8iss51.2024pp17-36>
- Osorio, J. Á., & Castiblanco, S. L. (2019). Efectividad del b-learning sobre rendimiento académico y retención en estudiantes en educación a distancia. *ENTRAMADO*, 15(1), 212-223. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.5406>
- Pacheco Castro, J. L. (2023). Posibilidades y dificultades que encontramos en el E-Learning desde nuestro contexto. *Revista de Investigación Científica y Social*, 2(3). <https://portal.amelica.org/ameli/journal/680/6803802006/>
- Paredes, M. A. (2023). Satisfacción en e-learning y la ansiedad en estudiantes universitarios. Dilemas Contemporáneos Educación Política y Valores. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i1.3756>
- Quintero-Guasca, R. E., Avellaneda-Nieves, M., Cristancho-García, M., & Sánchez-Medina, I. I. (2021). Permanencia estudiantil en programas de posgrado e-learning: un caso de estudio. *Formación Universitaria*, 14(3), 17-24. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062021000300017>
- Salinas Ibáñez, J., de Benito Crosetti, B., Pérez Garcías, A., & Gisbert Cervera, M. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 195-213. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- Salvat, B. G. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED Revista Iberoamericana de Educación A Distancia*, 21(2), 69. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Silva-Vera, F., Esteves-Fajardo, Z. I., & Melgar-Ojeda, K. A. (2023). Formación Integral del Estudiante: Análisis comparativo en modalidad presencial y virtual. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(1), 172-191. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2779>
- Tigua Perez, V., Mieles Flor, E., & Hidalgo Loza, N. (2024). El Aprendizaje a distancia como método para reducir las barreras del aprendizaje en los estudiantes. *REVISTA REVICC*, 4(7), 37-47. <https://doi.org/10.59764/revicc.v4i7.59>
- Toscano Quispe, S. Y., Abad Basantes, C. A., Alvear Loor, J. G., & Sarango Romero, V. J. (2024). Diseño de Proyectos Educativos en Línea Basados en la Metodología PACIE: Un Enfoque Constructivista para el Aprendizaje Activo y Colaborativo. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(E4), 529-545. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE4/508>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>