



Esta obra está publicada bajo la licencia
[CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Servicios E-Learning en la satisfacción de los usuarios

E-Learning services in user satisfaction

Jhanina Inés Chávez Quevedo¹*; Manuel Eduardo Vilca Tantapoma²

1. Escuela de Posgrado, Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú.
2. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú.

*Autor correspondiente: p810202124@unitru.edu.pe (J. Chávez).

Fecha de recepción: 23 06 2025. Fecha de aceptación: 07 07 2026

RESUMEN

El E-Learning se ha convertido en una herramienta fundamental para el desarrollo profesional y la continuidad educativa, especialmente tras la pandemia por COVID-19. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar los factores asociados a la satisfacción de los usuarios en plataformas virtuales. Se realizó una búsqueda en Scopus, Redalyc, Dialnet y SciELO, siguiendo la metodología PRISMA y considerando publicaciones de los últimos cinco años. Se identificaron 243 estudios, de los cuales 50 cumplieron los criterios de inclusión. Los resultados evidencian que la satisfacción del usuario depende principalmente de la infraestructura tecnológica, calidad de la información, capacitación docente, planificación académica y la interacción en el entorno virtual. Asimismo, la retroalimentación oportuna y la usabilidad de las plataformas influyen positivamente en la experiencia formativa. La conclusión de la investigación es que la integración adecuada de factores tecnológicos, pedagógicos y humanos es esencial para garantizar una experiencia de E-Learning de calidad.

Palabras clave: Aprendizaje virtual; usabilidad; interacción digital; calidad educativa.

ABSTRACT

E-learning has become a fundamental tool for professional development and educational continuity, especially following the COVID-19 pandemic. The objective of this systematic review was to analyze the factors associated with user satisfaction on virtual platforms. A search was conducted in Scopus, Redalyc, Dialnet, and SciELO, following the PRISMA methodology and considering publications from the last five years. A total of 243 studies were identified, of which 50 met the inclusion criteria. The results show that user satisfaction mainly depends on technological infrastructure, information quality, teacher training, academic planning, and interaction within the virtual environment. Likewise, timely feedback and platform usability positively influence the learning experience. The study concludes that the adequate integration of technological, pedagogical, and human factors is essential to ensure a high-quality E-learning experience.

Keywords: Virtual learning; usability; digital interaction; educational quality.

INTRODUCCIÓN

La satisfacción del usuario en los servicios de E-Learning se ha consolidado como un tema central en el ámbito educativo contemporáneo, especialmente tras la

expansión acelerada de las modalidades virtuales durante la pandemia por COVID-19. Este fenómeno transformó profundamente los procesos formativos, impulsando el uso masivo de plataformas digitales como soporte para garantizar la

continuidad educativa (Bond et al., 2021; Tacc et al., 2022). Dichas plataformas permitieron flexibilizar el acceso a contenidos académicos, adaptarse a necesidades individuales, reducir las limitaciones de tiempo y espacio, factores estrechamente vinculados con la satisfacción de los estudiantes.

En los últimos años, diversos autores han destacado que la evolución de las tecnologías de información ha fortalecido la consolidación del aprendizaje digital. La integración de herramientas interactivas, la expansión de los dispositivos móviles y los avances en sistemas inteligentes han impulsado entornos educativos más autónomos, dinámicos y personalizados (Almache et al., 2025; Romo et al., 2023). En este contexto, la satisfacción del usuario se considera un indicador clave de la efectividad pedagógica y de la calidad del servicio educativo, pues refleja el grado en que los recursos tecnológicos y las estrategias didácticas responden a las expectativas y necesidades de los estudiantes.

Asimismo, la expansión del E-Learning no se limita al sistema universitario formal. En los últimos años, múltiples organizaciones e instituciones han desarrollado programas de formación continua, especializada y extracurricular mediante entornos virtuales, contribuyendo a una oferta educativa más diversa y flexible (Cabero & Palacios, 2021; Carrasco et al., 2022). No obstante, la efectividad de estos modelos depende de factores como la infraestructura tecnológica, la calidad de la comunicación educativa, el soporte institucional y la percepción de utilidad del estudiante, elementos que influyen directamente en su experiencia de aprendizaje (Nur Nabilah et al., 2025; Galarreta et al., 2025; Yekefallah et al., 2021).

Dentro de este contexto, la calidad del servicio en los entornos de E-Learning se ha posicionado como un componente decisivo para comprender la satisfacción de los usuarios. A nivel internacional, investigaciones recientes señalan que dimensiones como la fiabilidad de la plataforma, la facilidad de uso, la rapidez de respuesta, el soporte técnico y la percepción de seguridad influyen significativamente en la valoración del estudiante respecto al servicio recibido (Ahmad et al., 2023; Alqahtani et al., 2021; Dangaio et al., 2022). Asimismo, estudios globales evidencian que la calidad del servicio digital actúa como un predictor clave del éxito académico, la experiencia de usuario y la continuidad en el uso de plataformas virtuales (Torres et al., 2024; Um, 2021; Yawson & Yamoah, 2020).

En el caso peruano, estudios recientes muestran que la calidad del servicio educativo virtual depende de la estabilidad tecnológica, la claridad de la comunicación docente y el acompañamiento académico, factores que tienen un impacto directo en la satisfacción de los usuarios (Maylle et al., 2022; Manchay, 2024). A nivel nacional, también se ha identificado que las brechas en conectividad, el limitado soporte técnico y la necesidad de fortalecer las competencias digitales constituyen desafíos relevantes para asegurar experiencias formativas satisfactorias (Chuco, 2021; Apaza & Yana, 2021). Del mismo modo, investigaciones desarrolladas en instituciones peruanas de educación superior evidencian que la percepción de calidad del servicio en aspectos como usabilidad, actualización de contenidos y soporte docente influye en la motivación, el compromiso y la continuidad del aprendizaje virtual (Pinedo, 2023; Huamán et al., 2023).

Finalmente, La literatura especializada subraya que la satisfacción en entornos virtuales se articula alrededor de tres componentes esenciales: el diseño pedagógico, la calidad tecnológica y los aspectos humanos vinculados al acompañamiento, la interacción y la retroalimentación docente (Alemán et al., 2024; Cazan & Maican, 2023; Sáiz et al., 2022). Cuando estos elementos se integran de manera adecuada, se potencia la continuidad del aprendizaje, la motivación del estudiante y una valoración positiva de la experiencia educativa, tanto en contextos internacionales como en la realidad peruana.

El objetivo general fue analizar los factores que influyen en la satisfacción de los usuarios en los servicios de E-Learning. Como objetivos específicos se plantea: analizar los componentes centrales del diseño pedagógico que influyen en la satisfacción del usuario; describir los elementos tecnológicos vinculados a la percepción de efectividad en los entornos virtuales; y establecer la relación entre la calidad del servicio educativo y la satisfacción de los usuarios en contextos de E-Learning.

METODOLOGÍA

El desarrollo de este artículo de revisión sistemática, con enfoque cualitativo y retrospectivo, abarcó los cinco años previos a la investigación. Se centró en la búsqueda de artículos científicos publicados en revistas indexadas en plataformas como Scopus, Redalyc, Dialnet y SciELO.

Para facilitar el análisis, se prepararon fichas de análisis para los artículos seleccionados, los cuales fueron localizados mediante Google Scholar y las bases de datos especializadas mencionadas, utilizando protocolos de búsqueda con conectores lógicos que permitieron relacionar las variables de servicios E-Learning y satisfacción de los usuarios con sus respectivas dimensiones y las perspectivas en las que fueron estudiadas.

La revisión fue redactada siguiendo las normas de citación y estilo de la APA 7ª edición. El análisis de los artículos se realizó de manera comparativa, evaluando sus componentes principales, tales como los objetivos, las teorías fundamentales, los resultados clave, las conclusiones y la relevancia temática.

Se aplicaron estrictas reglas de selección, calificación y análisis de la documentación e información clasificada, con el fin de garantizar la mayor certeza posible en el análisis de las variables en estudio, todo ello en el marco del modelo PRISMA. En la fase de identificación, se recuperaron 243 registros procedentes de bases de datos reconocidas e indexadas, distribuidos de la siguiente manera: Scopus (123), Redalyc (34), Dialnet (45) y SciELO (37). Durante la etapa de depuración, se eliminaron 4 registros duplicados, obteniendo un total de 239 artículos únicos que fueron evaluados en la siguiente etapa.

En la fase de tamizaje, se excluyeron 157 artículos tras una revisión preliminar basada en el título, el resumen y otros criterios de exclusión previamente establecidos, como la falta de pertinencia temática, escasa rigurosidad metodológica o duplicidad de contenidos. Como resultado, 82 artículos fueron seleccionados para una lectura completa y análisis detallado.

Tras aplicar de forma rigurosa los criterios de inclusión establecidos, se seleccionaron 65 estudios científicos que cumplieran con los estándares de calidad y pertinencia definidos. De este conjunto, 50 artículos fueron finalmente incorporados como muestra definitiva de la presente revisión sistemática, centrada en los servicios E-Learning y la satisfacción de los usuarios en el ámbito de la educación superior, en concordancia con los lineamientos mínimos establecidos para este tipo de estudio.

Este procedimiento sistemático y transparente permitió asegurar la calidad, pertinencia y trazabilidad de las fuentes empleadas en el estudio, garantizando así la fiabilidad de los hallazgos. Todos los datos

han sido importados a una hoja de Excel y se ha examinado detalladamente la información obtenida.

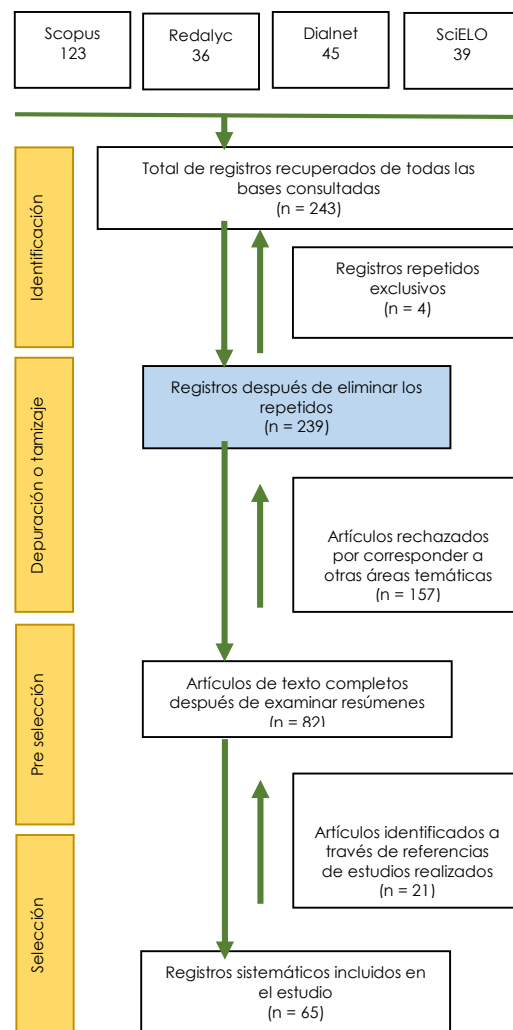


Figura 1. Flujo de Metodología PRISMA.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tras la selección de 50 investigaciones debidamente calificadas, se destacan los aportes de Feng y Jungryeol (2023), quienes evidencian la importancia del uso sistemático y ordenado de los sistemas virtuales. Sus hallazgos muestran que la satisfacción del usuario en plataformas educativas virtuales se relaciona estrechamente con el uso adecuado de sus componentes, el desarrollo de una cultura empresarial y un compromiso institucional sólido. Estas conclusiones coinciden ampliamente con las de Salas et al. (2023), quienes, en su estudio sobre plataformas de pago en línea, destacan que una gestión pedagógica eficiente es uno de los pilares fundamentales para el éxito de la enseñanza virtual.

En la misma línea, Segovia y Said (2021) establecieron que factores como la infraestructura, la calidad de la información, la interacción y los servicios ofrecidos están significativamente relacionados con el desarrollo de asignaturas virtuales. Estos hallazgos subrayan la utilidad de las plataformas E-Learning en entornos de alta interacción, perspectiva reforzada por Wright et al. (2023), quienes identificaron que la experiencia previa con entornos virtuales y la calidad de la interacción son predictores significativos de la satisfacción y continuidad del estudiante en la formación en línea.

Los resultados también coinciden con los planteamientos de Alterkait y Alduaij (2024), quienes subrayan que la calidad de la información, así como la del instructor y del alumno, son determinantes en la satisfacción con las plataformas. A ello se suma el estudio de Béjar (2023), quien destaca que el valor de estas plataformas radica en su capacidad para generar ciclos virtuosos de retroalimentación entre el sistema y el usuario, adaptándose a sus necesidades particulares. Complementariamente, Torres et al. (2024) realizaron una revisión sistemática sobre satisfacción estudiantil en la educación virtual universitaria e identificaron la accesibilidad tecnológica, el soporte institucional y la calidad del contenido didáctico como factores transversales. Idkhan e Idris (2023) enfatizan la necesidad de contar con plataformas sofisticadas, capaces de integrar funciones complementarias que promuevan una capacitación integral y tecnológicamente accesible. En coherencia con ello, Maliza et al. (2023) evidencian, mediante un análisis comparativo de plataformas LMS, que la usabilidad, la personalización y el soporte técnico son determinantes del nivel de adopción y satisfacción en distintos contextos educativos.

En el contexto peruano, Huamán et al. (2023) observaron que un alto porcentaje de estudiantes prefieren la modalidad virtual por su flexibilidad y adaptabilidad, factores que permiten un desarrollo académico constante. Sin embargo, Iravani et al. (2022) advierten que no todas las especialidades se ajustan a esta modalidad, especialmente en áreas como las ciencias médicas, donde la presencialidad sigue siendo imprescindible. En esta misma dirección, Apaza y Yana (2021) constataron que las competencias digitales del docente universitario tienen una relación significativa con la satisfacción del estudiante en el logro de su aprendizaje.

Desde la perspectiva de los beneficios funcionales del E-Learning, Cazan y Maican (2023) destacan la importancia de la planificación, el profesionalismo y la optimización del retorno de la inversión en tiempo y rendimiento laboral. En paralelo, Ramírez (2021) refuerza la necesidad de plataformas que se adapten a los exigentes horarios profesionales, integrando herramientas interactivas y flexibles. Sáiz et al. (2022) añaden que la satisfacción con la docencia en línea depende significativamente de la calidad de la interacción entre docentes y estudiantes, así como de la claridad en la presentación de contenidos.

Otras publicaciones, como la de Donato (2023), organizan los factores clave del E-Learning en tres dimensiones: tecnológica (equipamiento y software), administrativa (planificación curricular) y humana (estrategias pedagógicas y trabajo colaborativo). A esto se suman los hallazgos de Alberca et al. (2024), quienes evidencian que estudiantes, docentes y administrativos experimentan procesos de satisfacción distintos pero complementarios, todos ellos fundamentales para el fortalecimiento de las capacidades profesionales. Yawson y Yamoah (2020) complementan esta perspectiva al demostrar que las expectativas y necesidades respecto al E-Learning varían según el perfil multigeneracional del usuario.

Acero et al. (2023), Donato (2023) y Alberca et al. (2024) coinciden en identificar variables comunes asociadas a los niveles de satisfacción en la formación virtual, tales como el equipamiento tecnológico, la programación curricular, el profesionalismo docente y el empoderamiento del estudiante. Estos factores son considerados fundamentales para asegurar la sostenibilidad y eficacia de los programas educativos en modalidad E-Learning. En esta línea, Camus et al. (2022) evidenciaron que el uso de la plataforma Moodle contribuyó significativamente a la comunicación intercultural entre estudiantes y a la satisfacción con el proceso formativo.

Además, investigaciones como la de Sorribes et al. (2023) muestran que los niveles de satisfacción con la formación especializada virtual son consistentemente altos, siempre que existan condiciones como la alta exigencia profesional y la interacción constante. Aunque las barreras de adopción son mínimas, no todas las áreas del conocimiento son igualmente compatibles con esta modalidad (Iravani et al., 2022). Yekefallah et al. (2021) añaden que factores como el contenido del curso, la facilidad de uso y el soporte del instructor

moderan de manera decisiva la satisfacción estudiantil con el e-learning en contextos sanitarios.

En cuanto a la fidelización, Dangaiso et al. (2022) subrayan que esta depende de la coherencia entre tecnología, recursos pedagógicos de calidad y profesionalismo. Por su parte, Jara et al. (2023), mediante una revisión sistemática, resaltan que la infraestructura, la capacitación y la disposición al autoaprendizaje son claves para el éxito del modelo E-Learning. Herrera et al. (2022) añaden que el modelo de comunicación e interacción en los cursos E-Learning constituye un factor determinante para la satisfacción y la permanencia del estudiante en la plataforma.

Manrique et al. (2023) aportan un instrumento validado para medir satisfacción, indicando que la interacción, tanto entre alumnos como con docentes, tiene una fuerte relación con la percepción positiva del aprendizaje virtual. En esta misma línea, Xiao y Li (2021) identificaron que el flujo de experiencia y la comparación entre contextos de uso moderan la satisfacción con el aprendizaje en línea, resaltando la importancia del diseño experiencial de las plataformas. Finalmente, el estudio preexperimental de Peláez y Urcia (2022) concluye que la implementación del sistema E-Learning tuvo un impacto significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, la percepción de la calidad educativa, considerada un factor clave en las decisiones relacionadas con la formación académica y profesional, se manifiesta en el nivel de satisfacción experimentado por los usuarios con los resultados del proceso de aprendizaje. Esta satisfacción no solo implica una valoración positiva del contenido y metodología, sino que también se traduce en un reconocimiento hacia la institución responsable de la formación. En esta línea, Martínez et al. (2020) destacan que la satisfacción de los usuarios en el sector educativo refleja la identificación de un resultado positivo derivado de un programa de capacitación exitoso y eficientemente implementado. Este enfoque es complementado por León-Soria y Sánchez-Huarcaya (2022), quienes vinculan la calidad del servicio en plataformas virtuales con el paradigma conectivista, demostrando que la satisfacción del estudiante es directamente proporcional al nivel de integración entre la red educativa y el soporte tecnológico.

Por otro lado, actualmente existe una amplia variedad de recursos de aprendizaje virtual que se diferencian por su naturaleza, origen, características pedagógicas y nivel

de soporte tecnológico. Estos recursos, además, varían según su procedencia institucional, pudiendo ser de carácter público o privado, y desarrollados tanto en contextos universitarios como extrauniversitarios (Carrasco et al., 2022). Esta diversidad de enfoques y estructuras refuerza la necesidad de adaptar las estrategias de enseñanza virtual a las particularidades del entorno y del perfil del estudiante, tal como lo señalan Torres-Cañizalez et al. (2022) y Ureña et al. (2022) en sus estudios sobre satisfacción estudiantil en la educación virtual, donde la calidad percibida del entorno digital y el acompañamiento institucional resultan determinantes para la continuidad del aprendizaje.

En síntesis, los resultados evidencian que el E-Learning se ha consolidado como un aliado estratégico en la profesionalización continua. Su flexibilidad, adaptabilidad y capacidad para cubrir necesidades específicas lo convierten en una herramienta formativa poderosa, tanto en el Perú como a nivel global (Barrientos et al., 2022; Torres et al., 2024).

CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática permitió identificar que la satisfacción del usuario en entornos de E-Learning depende de la integración coherente de tres dimensiones fundamentales: tecnológica, pedagógica y humana. Las plataformas virtuales que articulan adecuadamente estos componentes no solo logran satisfacer las expectativas de los usuarios, sino que también fomentan la continuidad del aprendizaje, la motivación y el desarrollo profesional.

Los factores que más influyen en la percepción positiva de los usuarios incluyen la calidad del equipamiento tecnológico, la planificación académica estructurada, el profesionalismo docente y el uso de herramientas digitales interactivas. Asimismo, se constata que la flexibilidad, la interacción constante y la personalización del aprendizaje son elementos clave que fortalecen la experiencia formativa, especialmente en contextos de formación continua y especialización profesional.

Otro hallazgo significativo fue la estrecha relación entre la calidad de la retroalimentación —tanto automatizada como personalizada— y el nivel de motivación y compromiso del estudiante. Esta retroalimentación oportuna y relevante potencia el aprendizaje autónomo y facilita la alineación de los contenidos con las metas profesionales del usuario.

Además, los programas de E-Learning que incorporan metodologías activas, como el

aprendizaje basado en proyectos o casos reales, logran una mayor percepción de utilidad por parte del estudiante, al vincular directamente la teoría con la práctica profesional. Estos enfoques incrementan el nivel de satisfacción, al permitir al usuario aplicar lo aprendido en su entorno laboral inmediato.

Finalmente, se identificó que la percepción de acompañamiento durante el proceso de aprendizaje —ya sea a través de tutores, recursos interactivos o comunidades virtuales— influye de manera significativa en la fidelización del estudiante y en su disposición a continuar con nuevas experiencias formativas. Esto refuerza el rol del E-Learning como una estrategia clave para la profesionalización sostenida y el fortalecimiento de las competencias en un entorno cada vez más digital, dinámico y exigente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abellán, L., & Fernández, C. (2023). *Análisis de la satisfacción de la actividad docente medida a través del alumnado en contextos universitarios*. *Revista Complutense de Educación*, 34(4), 821–831. <https://doi.org/10.5209/rced.80155>
- Acero, L., Acero, R., & Tapia, Y. (2023). Relación del e-learning en la autoeficacia académica en estudiantes de los primeros ciclos de odontología. *Revista Acciones Médicas*, 2(4), 17–27. <https://doi.org/10.35622/j.ram.2023.04.002>
- Ahmad, S., Mohd, A., Alwan, A., Gulzar, Y., Khan, W., & Reegu, F. (2023). E-learning acceptance and adoption challenges in higher education. *Sustainability*, 15(7), 6190. <https://doi.org/10.3390/su15076190>
- Alberca, N., Vela, R., Menacho, I., Ramos, J., & Arraiza, J. (2024). Factores de satisfacción en e-learning en estudiantes universitarios. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33), 625–635. <https://doi.org/10.33996/revistahorizonte.s.v8i33.747>
- Alemán, Y., Alarcón, P., Pacheco, M., Carita, A., Bellido, R., & Calizaya, J. (2024). Satisfacción de estudiantes en la educación virtual. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 28(125), 108–120. <https://doi.org/10.47460/uct.v28i125.860>
- Almache, A., Andrade, G., Caicedo Valencia, Y., Macias, M., & Padillas, D. (2025). Aprendizaje activo en la era digital: Impacto de las herramientas TIC en la construcción del conocimiento. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1), 1685–1712. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i1.940>
- Alqahtani, A., Alahmari, A., & Alzahrani, M. (2021). Evaluating e-learning quality frameworks. *Educating for the Future*, 14(2), 45–60. <https://doi.org/10.1109/ICL.2012.6402173>
- Alterkait, M., & Alduaij, M. (2024). Impact of information quality on satisfaction with e-learning platforms: The moderating role of instructor and learner quality. *SAGE Open*, 14(1). <https://doi.org/10.1177/21582440241233400>
- Apaza, E., & Yana, M. (2021). Competencias digitales y satisfacción en logros de aprendizaje de estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 752–764. <https://doi.org/10.33996/revistahorizonte.s.v5i19.213>
- Barrientos, N., Yáñez, V., Barrueto, E., & Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(4). <https://www.redalyc.org/journal/280/28073811035>
- Béjar, B. (2023). Educación virtual y satisfacción académica en estudiantes universitarios de la región Puno. *Polo del Conocimiento*, 8(3), 2098–2115. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5416>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Cabero, J., & Palacios, A. (2021). *Tecnologías emergentes y modelos pedagógicos en la educación superior*. Editorial Síntesis.
- Camus, K., Schult, N., Sotillo, P., & Benites, R. (2022). Plataforma Moodle, como herramienta digital para la comunicación intercultural de estudiantes de beca 18. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26). <https://doi.org/10.33996/revistahorizonte.s.v6i26.474>
- Carrasco, A., Martínez, J., & Carrasco, B. (2022). Análisis de los factores que

- influyen en el aprendizaje virtual de estudiantes universitarios de Arequipa, Perú. *Polo del Conocimiento*, 6(7), 1019–1040.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2904>
- Cazan, A., & Maican, C. (2023). Determinants of e-learning use and teacher satisfaction. *Comunicar*, 31(74).
<https://doi.org/10.3916/C74-2023-07>
- Chuco, V. (2021). La brecha digital en el Perú como problema educativo y social. *Hacedor – AIAPÆC*, 5(2), 19–32.
<https://doi.org/10.26495/rch.v5i2.1924>
- Dangaiso, P., Makudza, F., & Hogo, H. (2022). Modelling perceived e-learning service quality, student satisfaction and loyalty: A higher education perspective. *Cogent Education*, 9(1).
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2145805>
- Donato, E. (2023). Niveles de satisfacción en la implementación de la clase invertida a través de educación virtual. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 809–822.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.556>
- Feng, Y., & Jungryeol, P. (2023). Using binary classifiers based on machine learning to predict organizational members' user satisfaction with collaboration software. *PeerJ Computer Science*.
<https://doi.org/10.7717/peerj-cs.1481>
- Galarreta, D., Salluca, V., & Ocampo, M. (2025). Calidad educativa y técnicas de aprendizaje en estudiantes en transición de modalidad virtual a presencial [Manuscrito]. Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.16186848>
- Herrera-Cubides, J., Gélvez-García, N., & López-Sarmiento, D. (2022). Modelo de comunicación e interacción para cursos e-Learning en educación superior. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 30(3), 5–18.
<https://doi.org/10.4067/S0718-33052022000300005>
- Huamán, Y., Coronel, J., Flores, M., & Gutiérrez, E. (2023). Perspectiva de la calidad de servicio en la enseñanza e-learning en estudiantes universitarios en Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(7), 210–225.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9034433>
- Idkhan, A., & Idris, M. (2023). The impact of user satisfaction in the use of e-learning systems in higher education: A CB-SEM approach. *International Journal of Environment, Engineering and Education*, 5(3), 100–110.
<https://doi.org/10.55151/ijeedu.v5i3.91>
- Iravani, M., Nasab, M., Bahmaei, H., Ghanbari, S., Mohaghegh, Z., & Siahkal, S. (2022). The level of satisfaction and quality of e-learning in medical universities of Iran during the COVID-19 epidemic. *Journal of Education and Health Promotion*, 11, 9.
<https://doi.org/10.4103/jehp.jehp.155520>
- Jara, N., Córdova, T., & Barboza, L. (2023). E-learning en estudiantes de una universidad pública. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(31), 2616–2627.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.689>
- León, R., & Sánchez, A. (2022). Calidad de servicio desde la teoría conectivista asociada a la plataforma educativa virtual. *SCIENDO*, 25(3), 417–426.
<https://doi.org/10.17268/sciendo.2022.054>
- Maliza, W., Medina, A., Diéguez, E., & Andino, J. (2023). Análisis comparativo de plataformas LMS para la gestión del aprendizaje en educación superior. *Ciencia y Reflexión*.
<https://cienciayreflexion.org/index.php/Revista/article/view/570>
- Manchay, C. (2024). Factores determinantes de la satisfacción académica del estudiante de ciencias de la salud: Una revisión bibliográfica. *ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería*, 11(2), e1040.
<https://doi.org/10.35383/cietna.v11i2.1040>
- Manrique, D., Lingán, S., & Domínguez, S. (2023). Satisfacción con la enseñanza online en estudiantes universitarios: Análisis estructural de una escala. *Ciencias Psicológicas*, 17(2), e3193.
<https://doi.org/10.22235/cp.v17i2.3193>
- Martínez, J., Tobón, S., López, E., & Manzanilla, H. (2020). Calidad educativa: Un estudio documental desde una perspectiva socioformativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 16(1), 233–258.
<https://www.redalyc.org/journal/1341/134166565011>
- Maylle, B., Salazar, A., Soto, N., Ramírez, B., Retis, L., & Ruiz, M. (2022). Satisfacción

- académica por la enseñanza en la modalidad virtual durante la pandemia de la COVID-19 percibida por estudiantes de enfermería. *Desafíos*, 13(2), 148–156. <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.2.381>
- Nur, N., Shamshul, A., Mohammad, F., & Ahmad, S. (2025). Factors affecting students' satisfaction in online learning. *International Journal of Modern Education*. <https://doi.org/10.35631/IJMOE.725027>
- Peláez, J., & Urcia, M. (2022). Sistema e-learning en la enseñanza-aprendizaje online en estudiantes universitarios. *Revista Científica SEARCHING de Ciencias Humanas y Sociales*, 3(1). <https://doi.org/10.46363/searching.v3i1.233>
- Pinedo, C. (2023). Percepción de los estudiantes de educación superior sobre la calidad educativa en la ciudad de Chachapoyas, Perú. *Revista Científica UNTRM: Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1), 33–43. <https://doi.org/10.25127/rcsh.20236.931>
- Ramírez, J. (2021). Estudio de la experiencia de usuario en los sistemas de gestión del aprendizaje. *IE: Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e1358. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521665144042>
- Romo, G., Rubio, C. Gómez, V., & Nivel, M. (2023). Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento*, 8(10), 313–344. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6127>
- Sáiz, M., Casanova, J., Lencastre, J., Almeida, L., & Martín, L. (2022). Satisfacción de los estudiantes con la docencia online en tiempos de COVID-19. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 70, 35–45. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Salas, I., Hinojosa, J., & Rangel, L. (2023). Determinantes de la satisfacción del usuario en plataformas de pago en línea. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 14(26). <https://doi.org/10.32870/Pk.a14n26.812>
- Segovia, N., & Said, E. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 595–621.
- Sorribes, E., Rodríguez, D., & Barrera, A. (2023). Gestión de la calidad y del conocimiento en la formación profesional en Europa. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(Especial). <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.especial.3326>
- Tacc, D., Tirado, L., & Cuarez, R. (2022). La educación virtual durante la pandemia desde la perspectiva de los profesores peruanos de secundaria en escuelas rurales. *Apuntes*, 49(92). <https://doi.org/10.21678/apuntes.92.1744>
- Torres, P., Cobo, J., & Rivas, E. (2024). Satisfacción estudiantil en la educación virtual universitaria: Una revisión sistemática de literatura. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(Número especial 10), 85–114. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42831>
- Torres, P., Cobo, J., De La Guerra, J., & Goicochea, D. (2022). La satisfacción estudiantil en la educación virtual: Una revisión sistemática internacional. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 16, 177–193. <https://doi.org/10.37135/chk.002.16.11>
- Um, N. (2021). Learners' attitude toward e-learning: The effects of perceived system quality, usefulness, self-management of learning, and self-efficacy. *International Journal of Contents*, 17(2), 41–47. <https://doi.org/10.5392/IJoC.2021.17.2.041>
- Ureña, N., Arias, J., Calderón, M., & Villalobos, L. (2022). Satisfacción estudiantil con la educación virtual en universidades públicas de Costa Rica durante la pandemia por COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1–24. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.16>
- Wright, G., Volodarsky, S., Hecht, S., & Saxe, L. (2023). Student satisfaction and the future of online learning in higher education: Lessons from a natural experiment. *Online Learning Journal*, 27(1), 336–355. <https://doi.org/10.24059/olj.v27i1.3224>
- Xiao, Q., & Li, X. (2021). Exploring the antecedents of online learning satisfaction: Role of flow and comparison between use contexts. *International Journal of Computers Communications & Control*, 16(6), 1–19. <https://doi.org/10.15837/ijccc.2021.6.4398>
- Yawson, D., & Yamoah, F. (2020). Understanding satisfaction essentials of E-learning in higher education: A multi-

generational cohort perspective.
Heliyon, 6(11), e05519.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05519>

Yekefallah, L., Namdar, P., Panahi, R., & Dehghankar, L. (2021). Factors related to student satisfaction with holding e-learning during the Covid-19 pandemic. *Heliyon*, 7(7), e07628. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07628>