

Diseño e implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje interactivos para el fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos en línea

Design and Implementation of Interactive Virtual Learning Environments to Strengthen Meaningful Learning in Online Educational Contexts

Dayana Ruby Suárez Poso¹, María Rosa Unaicho Choloquina², Gladys Marcela Farinango Jaramillo³, Martha Yolanda De la Torre Morales⁴, Aida Maribel Zuleta Cisneros⁵ y Jessica Maribel Cañamar Castañeda⁶

¹Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, dayana.suarez@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0009-7621-0382>, Ecuador

²Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, rosa.unaicho@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0005-3559-7913>, Ecuador

³Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, marcela.farinango@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0000-9156-3981>, Ecuador

⁴Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, martha.delatorre@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0004-2614-961X>, Ecuador

⁵Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, aida.zuleta@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0001-6199-7284>, Ecuador

⁶Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, jessica.canamar@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0008-9706-3273>, Ecuador

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 25-01-2026

Revisado 26-01-2026

Aceptado 28-02-2026

Palabras Clave:

Entornos Virtuales de Aprendizaje
Aprendizaje significativo
Educación en línea
Interactividad digital
Educación superior

Keywords:

Virtual Learning Environments
Meaningful Learning
Online Education
Interactive Digital Tools
Higher Education

RESUMEN

El presente estudio analiza el diseño e implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) interactivos orientados al fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos en línea, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, mediante el análisis de la interacción académica, las estrategias pedagógicas y el uso de recursos digitales dentro de plataformas virtuales de educación superior. Los resultados evidencian que la incorporación de herramientas interactivas, como foros de discusión, recursos multimedia y actividades colaborativas, favorece la participación de los estudiantes y la construcción significativa del conocimiento; se identificó que la mediación docente y el diseño pedagógico de los cursos virtuales influyen de manera directa en la calidad de las experiencias de aprendizaje, los entornos virtuales bien estructurados promueven procesos de reflexión, interacción social y aprendizaje autónomo. En conclusión, los EVA interactivos representan una estrategia pedagógica eficaz para mejorar los procesos educativos en entornos digitales, siempre que su implementación integre tecnología, didáctica y acompañamiento docente orientado al aprendizaje significativo.

ABSTRACT

This study analyzes the design and implementation of interactive Virtual Learning Environments (VLEs) aimed at strengthening meaningful learning in online educational contexts. The research was conducted using a qualitative approach through the analysis of academic interaction, pedagogical strategies, and the use of digital resources within higher education virtual platforms. The results show that the incorporation of interactive tools, such as discussion forums, multimedia resources, and collaborative activities, encourages student participation and supports the meaningful construction of knowledge. It was also identified that teacher mediation and the pedagogical design of virtual courses directly influence the quality of learning experiences. Well-structured virtual environments promote processes of reflection, social interaction, and autonomous learning. In conclusion, interactive VLEs represent an effective pedagogical strategy for improving educational

processes in digital environments, provided that their implementation integrates technology, instructional design, and teacher support oriented toward meaningful learning.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital de la educación ha generado cambios significativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en los entornos de educación en línea; en este contexto, las tecnologías de la información y la comunicación han permitido la creación de nuevos espacios educativos que favorecen la interacción, la colaboración y el acceso flexible al conocimiento (Arellano et al., 2025).

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) se han consolidado como herramientas fundamentales para el desarrollo de experiencias formativas mediadas por tecnología, permitiendo a estudiantes y docentes interactuar en plataformas digitales que integran recursos didácticos, actividades y mecanismos de evaluación (Poma et al., 2025).

El crecimiento de la educación en línea ha impulsado a las instituciones educativas a replantear sus modelos pedagógicos y metodológicos, buscando estrategias que permitan mejorar la calidad del aprendizaje en contextos virtuales; en este sentido, el diseño de entornos virtuales no debe limitarse únicamente a la incorporación de herramientas tecnológicas, sino que debe fundamentarse en principios pedagógicos que promuevan la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes, la integración adecuada de recursos digitales, actividades interactivas y estrategias didácticas contribuye a generar experiencias educativas más significativas (González et al., 2020).

Desde la perspectiva del aprendizaje significativo, propuesto por autores como Ausubel, el conocimiento se construye cuando la nueva información se relaciona de manera sustantiva con los conocimientos previos del estudiante, este enfoque resalta la importancia de diseñar experiencias de aprendizaje que faciliten la comprensión profunda de los contenidos, evitando procesos de memorización mecánica; en los entornos virtuales, este principio adquiere especial relevancia, ya que el estudiante asume un rol más activo y autónomo en la construcción de su propio aprendizaje (María et al., 2022).

En este contexto, los entornos virtuales de aprendizaje interactivos se presentan como una alternativa innovadora para fortalecer los procesos educativos en línea, la interactividad permite que los estudiantes participen activamente en actividades colaborativas, simulaciones, foros de discusión y recursos multimedia que enriquecen el proceso formativo, además, la incorporación de herramientas digitales facilita la retroalimentación inmediata y el seguimiento del progreso académico, elementos clave para mejorar la experiencia educativa (Aparicio, 2018).

Diversos estudios han demostrado que el uso adecuado de entornos virtuales puede favorecer el desarrollo de competencias cognitivas, tecnológicas y sociales en los estudiantes, es importante resaltar que la efectividad de estos espacios depende en gran medida de su diseño pedagógico, la calidad de los recursos educativos y la forma en que se estructuran las actividades de aprendizaje, por esta razón, el diseño de entornos virtuales interactivos debe considerar principios de usabilidad, accesibilidad, interactividad y coherencia pedagógica (Pérez-Ortega, 2017).

El rol del docente en los entornos virtuales se transforma significativamente, pasando de ser un transmisor de conocimiento a convertirse en un facilitador del aprendizaje, el profesor debe diseñar estrategias didácticas que promuevan la participación de los estudiantes, fomenten el pensamiento crítico y faciliten la construcción colaborativa del conocimiento, en este sentido, la mediación pedagógica adquiere un papel fundamental para orientar el proceso formativo en ambientes digitales (Licona et al., 2025).

La implementación de entornos virtuales interactivos también responde a las demandas de una sociedad caracterizada por el acceso constante a la información y el uso intensivo de tecnologías digitales, los estudiantes actuales requieren metodologías de aprendizaje dinámicas, flexibles y centradas en el desarrollo de habilidades que les permitan enfrentar los desafíos del contexto profesional y social, por ello, las instituciones educativas deben adoptar modelos de enseñanza que integren la tecnología de manera efectiva y significativa (Otero-Potosi et al., 2023).

A pesar de los avances en la educación digital, aún existen desafíos relacionados con la calidad del diseño instruccional, la capacitación docente y la integración adecuada de las herramientas tecnológicas, en muchos casos, los entornos virtuales se utilizan únicamente como repositorios de información, sin aprovechar su potencial para generar experiencias de aprendizaje interactivas y significativas (Herrera et al., 2025).

En este sentido, el diseño de entornos virtuales de aprendizaje interactivos debe considerar aspectos pedagógicos, tecnológicos y comunicativos que permitan crear experiencias educativas integrales, la combinación de recursos multimedia, actividades colaborativas, evaluaciones formativas y estrategias de

retroalimentación puede contribuir significativamente al fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos en línea (Sarzoza et al., 2025).

De igual manera, el análisis de la implementación de estos entornos permite identificar buenas prácticas y estrategias efectivas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación virtual, la evaluación del impacto de los entornos virtuales interactivos en el aprendizaje de los estudiantes proporciona información relevante para la toma de decisiones en el diseño de programas educativos mediados por tecnología (Suasnavas et al., 2024).

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo analizar el diseño e implementación de entornos virtuales de aprendizaje interactivos orientados al fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos en línea, a partir de este análisis, se busca identificar estrategias pedagógicas y tecnológicas que permitan optimizar el uso de estos entornos, contribuyendo al desarrollo de experiencias educativas más dinámicas, participativas y centradas en el estudiante.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, orientado a comprender de manera profunda cómo el diseño e implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) interactivos contribuyen al fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos en línea; este enfoque permitió analizar las percepciones, experiencias y prácticas pedagógicas de los participantes dentro de entornos digitales de enseñanza, priorizando la interpretación de los procesos educativos más que la medición cuantitativa de resultados.

El diseño metodológico adoptado fue descriptivo–interpretativo, ya que se buscó identificar y analizar las características pedagógicas y tecnológicas presentes en los entornos virtuales utilizados en procesos formativos en línea (Otero-Potosi, 2026). A través de este diseño se exploraron las estrategias didácticas implementadas, los niveles de interacción entre docentes y estudiantes, así como la forma en que los recursos digitales favorecen la construcción del conocimiento, este tipo de estudio permitió comprender la dinámica educativa que se desarrolla dentro de los entornos virtuales y su relación con el aprendizaje significativo (Alban et al., 2020).

La población de estudio estuvo conformada por docentes y estudiantes que participan en programas de educación superior mediada por plataformas virtuales de aprendizaje, la selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional, considerando aquellos docentes que utilizan activamente entornos virtuales interactivos y estudiantes que participan regularmente en actividades formativas en línea (Arias-Gómez et al., 2016). En total participaron 20 estudiantes y 5 docentes, quienes aportaron información relevante sobre sus experiencias en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje.

Para la recolección de datos se emplearon técnicas propias de la investigación cualitativa, tales como entrevistas semiestructuradas, observación de los entornos virtuales y análisis documental de los recursos y actividades disponibles en la plataforma educativa, las entrevistas permitieron conocer las percepciones de docentes y estudiantes respecto al uso de herramientas interactivas, mientras que la observación del entorno virtual permitió analizar la estructura pedagógica de los cursos, los recursos utilizados y los niveles de interacción generados dentro de la plataforma (Huamán Rojas et al., 2022).

El análisis de la información se realizó mediante un proceso de análisis de contenido temático, que consistió en la organización, categorización e interpretación de los datos obtenidos, a partir de la codificación de la información se identificaron categorías relacionadas con el diseño pedagógico del entorno virtual, la interactividad de las actividades de aprendizaje, la mediación docente y la construcción del aprendizaje significativo. Este proceso permitió identificar patrones y relaciones entre los elementos pedagógicos y tecnológicos presentes en los entornos virtuales analizados (Polanía et al., 2020).

Tabla 1: Operacionalización de categorías de análisis

Categoría	Subcategoría	Descripción	Técnica de recolección
Diseño del entorno virtual	Estructura pedagógica	Organización de contenidos, secuencia didáctica y planificación del curso en la plataforma virtual	Observación del EVA / análisis documental
Interactividad	Actividades digitales	Uso de foros, cuestionarios interactivos, recursos multimedia y herramientas colaborativas	Observación / entrevistas
Mediación docente	Estrategias didácticas	Acciones del docente para guiar, orientar y retroalimentar el aprendizaje en línea	Entrevistas

Participación estudiantil	Interacción y colaboración	Nivel de participación de los estudiantes en actividades virtuales y trabajo colaborativo	Entrevistas / observación
Aprendizaje significativo	Construcción del conocimiento	Relación entre los contenidos aprendidos y los conocimientos previos de los estudiantes	Entrevistas / análisis de contenido

RESULTADOS

El análisis cualitativo de la información recopilada permitió identificar diversas categorías relacionadas con el diseño e implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) interactivos y su influencia en el fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos en línea. A partir de las entrevistas realizadas a docentes y estudiantes, así como de la observación de los cursos virtuales analizados, se evidenció que el uso de herramientas interactivas favorece la participación de los estudiantes y mejora la comprensión de los contenidos académicos.

En primer lugar, los resultados mostraron que la estructura pedagógica del entorno virtual influye significativamente en la organización del proceso de aprendizaje, los cursos que presentaban una secuencia didáctica clara, recursos multimedia y actividades estructuradas facilitaron una mejor orientación para los estudiantes, permitiéndoles comprender con mayor facilidad los objetivos del curso y las tareas asignadas. En relación con la interactividad de las actividades de aprendizaje, se identificó que los estudiantes valoran positivamente el uso de recursos digitales dinámicos como foros de discusión, cuestionarios interactivos, videos explicativos y actividades colaborativas, estas herramientas fomentaron una mayor participación dentro de la plataforma educativa y promovieron espacios de reflexión académica entre los participantes. A partir del análisis de las entrevistas se identificaron las principales herramientas interactivas utilizadas dentro de los entornos virtuales de aprendizaje. La Tabla 2 presenta una síntesis de los recursos digitales más utilizados y su finalidad pedagógica dentro de los cursos analizados

Tabla 2: Herramientas interactivas utilizadas en los entornos virtuales de aprendizaje

Herramienta digital	Uso pedagógico	Percepción de los estudiantes
Foros de discusión	Intercambio de ideas y debate académico	Favorece la participación y el análisis crítico
Videos educativos	Explicación de contenidos complejos	Facilita la comprensión conceptual
Cuestionarios interactivos	Evaluación formativa y retroalimentación	Permite autoevaluar el aprendizaje
Actividades colaborativas	Trabajo en grupo y resolución de problemas	Promueve la cooperación y el aprendizaje social

Por otra parte, los resultados evidenciaron que la mediación docente desempeña un papel fundamental en la dinamización de los entornos virtuales, los docentes que implementaron estrategias de retroalimentación constante, orientación académica y acompañamiento pedagógico lograron generar mayores niveles de participación y compromiso por parte de los estudiantes.

En este sentido, la interacción entre docentes y estudiantes dentro de la plataforma virtual permitió fortalecer los procesos de construcción del conocimiento, los participantes señalaron que la retroalimentación oportuna y el acompañamiento docente contribuyen a resolver dudas, mejorar la comprensión de los contenidos y fomentar un aprendizaje más reflexivo.

El análisis de los datos también permitió identificar los niveles de interacción observados en los cursos virtuales analizados. En la Tabla 3 se presentan las principales formas de interacción registradas durante la observación de los entornos virtuales de aprendizaje

Tabla 3: Niveles de interacción en los entornos virtuales de aprendizaje

Tipo de interacción	Descripción	Evidencia observada
Estudiante–contenido	Interacción con recursos digitales y materiales de estudio	Uso frecuente de videos y materiales multimedia
Estudiante–docente	Comunicación y retroalimentación académica	Participación en foros y tutorías virtuales

Estudiante–estudiante	Trabajo colaborativo entre compañeros	Desarrollo de actividades grupales y debates
Estudiante–plataforma	Navegación y uso de herramientas digitales	Acceso constante a recursos y actividades

Adicionalmente, se observó que la integración de recursos multimedia contribuye significativamente a mejorar la experiencia de aprendizaje en entornos virtuales, los materiales audiovisuales, las infografías y los contenidos interactivos facilitaron la comprensión de los temas abordados, especialmente en aquellos casos donde los conceptos requerían explicaciones visuales o ejemplos prácticos.

A continuación, se presenta la Figura 1, que muestra un modelo conceptual del proceso de interacción dentro de los entornos virtuales de aprendizaje analizados



Fig. 1: Modelo de interacción pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje

Los resultados evidencian que el diseño adecuado de entornos virtuales interactivos contribuye al fortalecimiento del aprendizaje significativo, ya que permite integrar contenidos, actividades y procesos de interacción dentro de un mismo espacio educativo digital, la combinación de recursos tecnológicos, mediación docente y participación estudiantil favorece la construcción activa del conocimiento y promueve experiencias educativas más dinámicas y participativas

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente estudio evidencian que el diseño pedagógico de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) interactivos desempeña un papel fundamental en el fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos en línea, La organización estructurada de contenidos, junto con la integración de herramientas digitales y actividades interactivas, contribuye a generar experiencias educativas más dinámicas y centradas en el estudiante (Del Pilar et al., 2020).

En relación con la interactividad, los resultados demuestran que el uso de recursos digitales como foros de discusión, cuestionarios interactivos y materiales multimedia favorece el compromiso académico de los estudiantes, estas herramientas promueven procesos de reflexión y participación dentro del entorno virtual, de acuerdo con Velandia et al. (2018) la incorporación de recursos interactivos en la educación en línea permite mejorar la calidad del aprendizaje, ya que facilita la construcción colaborativa del conocimiento y la participación continua de los estudiantes.

Otro aspecto relevante identificado en el estudio es el papel de la mediación docente dentro de los entornos virtuales de aprendizaje, los docentes que implementaron estrategias de acompañamiento constante, retroalimentación formativa y orientación académica lograron fortalecer la participación estudiantil y el desarrollo de habilidades cognitivas; en este sentido, Alejo & Aparicio (2021) destacan la presencia docente constituye un elemento esencial para garantizar la calidad del aprendizaje en entornos virtuales.

Los resultados evidencian que la interacción entre estudiantes representa un componente clave para el desarrollo del aprendizaje significativo, las actividades colaborativas, los debates académicos y el intercambio de ideas en espacios virtuales favorecen la construcción social del conocimiento, esta

perspectiva coincide con los postulados de Lev Vygotsky, quien plantea que el aprendizaje se desarrolla a través de la interacción social y la colaboración entre individuos dentro de un contexto cultural determinado (Cedeño-Tuarez et al., 2022).

Desde una perspectiva pedagógica, la integración de recursos multimedia dentro de los entornos virtuales contribuye a mejorar la comprensión de los contenidos académicos, los materiales audiovisuales, infografías y recursos interactivos permiten representar información compleja de manera visual y dinámica, facilitando los procesos cognitivos de los estudiantes, según Vásquez et al. (2023) el aprendizaje multimedia favorece la integración de la información verbal y visual, lo que contribuye a mejorar la retención y comprensión de los contenidos.

De igual manera, los resultados del estudio muestran que el aprendizaje significativo se fortalece cuando los contenidos académicos se vinculan con situaciones reales y experiencias previas de los estudiantes, actividades como estudios de caso, resolución de problemas y proyectos colaborativos permiten aplicar los conocimientos adquiridos en contextos prácticos (Rodríguez, 2004).

A pesar de los beneficios identificados en el uso de entornos virtuales interactivos, también se evidencian algunos desafíos relacionados con su implementación, entre ellos se destacan la necesidad de fortalecer la formación docente en competencias digitales y mejorar el diseño instruccional de los cursos en línea, según Gallardo (2024) el aprendizaje en la era digital requiere nuevas competencias pedagógicas que permitan aprovechar el potencial de las tecnologías para la construcción del conocimiento en redes de aprendizaje.

En este sentido, los resultados sugieren que la efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje no depende únicamente de la disponibilidad de plataformas tecnológicas, sino del enfoque pedagógico que orienta su diseño y utilización, la integración equilibrada entre tecnología, pedagogía e interacción social constituye un factor determinante para garantizar experiencias educativas significativas en la educación en línea (Basada et al., 2024).

CONCLUSIÓN

El presente estudio permitió analizar el impacto del diseño e implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje interactivos en el fortalecimiento del aprendizaje significativo en contextos educativos en línea, los resultados evidencian que la integración de recursos digitales interactivos, estrategias pedagógicas centradas en el estudiante y procesos de mediación docente contribuyen significativamente a mejorar la comprensión de los contenidos y la participación de los estudiantes dentro de los entornos virtuales.

Se identificó que la interacción constante entre estudiantes, docentes y recursos digitales constituye un elemento clave para promover procesos de construcción del conocimiento, las actividades colaborativas, los foros de discusión y el uso de materiales multimedia favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas, críticas y reflexivas, lo que permite consolidar experiencias de aprendizaje más profundas y contextualizadas.

Otro aspecto relevante que emerge de la investigación es la importancia del diseño pedagógico de los cursos virtuales, no basta con la incorporación de plataformas tecnológicas; es necesario estructurar los entornos virtuales a partir de principios didácticos que promuevan la interactividad, la retroalimentación continua y el aprendizaje autónomo; en este sentido, el rol del docente como facilitador y mediador del proceso educativo se convierte en un factor determinante para garantizar la calidad del aprendizaje en línea.

REFERENCIAS

- Alban, G. P. G., Arguello, A. E. V., & Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.\(3\).JULIO.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.(3).JULIO.2020.163-173)
- Alejo, B. P., & Aparicio, A. F. (2021). La planificación de estrategias de enseñanza en un entorno virtual de aprendizaje. *Científica UISRAEL*, 8(1), 59–76. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.341>
- Aparicio, O. Y. (2018). Las TIC como herramientas cognitivas. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 11(1), 67–80. <https://doi.org/10.15332/S1657-107X.2018.0001.07>
- Arellano, G. M. P., Fernández, R. X. Y., Morillo, J. A. C., Yaselga, R. J. V., Calle, S. A. F., & Mancheno, D. G. C. (2025). El aprendizaje significativo en la era digital: una revisión sistemática de estrategias pedagógicas y tecnológicas. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(4), 62–69. <https://doi.org/10.70625/rlice/355>
- Arias-Gómez, J., Ángel Villasís-Keever, M., & Guadalupe Miranda-Navales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201–206. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

- Basada, U. I., Diseño, E., Janneth Jiménez-Bernal, P., Eleazar, A., Fredy, R.-P., Robelto, H., Ginna, A., & Calero, P. H. (2024). Recursos educativos digitales dualizados desde un diseño instruccional. *Horizontes Pedagógicos*, 26(1), 63–73. <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.26107>
- Cedeño-Tuarez, J. G., Miranda-Moreira, K. Y., & Saltos-Intriago, C. (2022). EDUCACIÓN EMOCIONAL PARA APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS. *REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN - ISSN: 2697-3456*, 6(10), 33–39. <https://doi.org/10.46296/YC.V6I10.0150>
- Del Pilar, J., Tenjo, R., & Gallardo Pérez, A. (2020). PERFIL DOCENTE CON VISIÓN INCLUSIVA: TIC-TAC-TEP Y LAS HABILIDADES DOCENTES. *Encuentro Internacional de Educación En Ingeniería*, 1–8. <https://doi.org/10.26507/PONENCIA.731>
- Gallardo, O. E. (2024). Aplicación del diseño instruccional en el aprendizaje activo para el nivel superior. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 7(2), 23–39. <https://doi.org/10.46954/revistages.v7i2.134>
- González, M. G. G., Chimborazo, M. C. O., & Coronel, P. C. P. (2020). Desafío del Siglo XXI en la educación: dando saltos del TIC-TAC al TEP. *Revista Cientific*, 5(18), 323–344. <https://doi.org/10.29394/SCIENTIFIC.ISSN.2542-2987.2020.5.18.17.323-344>
- Herrera, S. M. M., Ortiz, J. E. E., Ortega, C. J. B., Mocha, D. P. M., Bravo, A. M. Q., Valverde, D. F. P., Gualotuña, J. W. T., Añazco, G. K. A., Torres, G. E. B., Gualli, M. P. A., & Zambonino, V. S. P. (2025). Habilidades digitales para docentes de la nueva era. *Alumni Editora*. <https://doi.org/10.70625/ALUMNED/21>
- Huamán Rojas, J. A., Treviños Noa, L. L., & Medina Flores, W. A. (2022). Epistemología de las investigaciones cuantitativas y cualitativas. *Horizonte de La Ciencia*, 12(23). <https://doi.org/10.26490/UNCP.HORIZONTECIENCIA.2022.23.1462>
- Licona, K. J., Guzmán, M. P., & Campillo, É. G. (2025). Las TIC como herramientas pedagógicas para el desarrollo de la motricidad en estudiantes de transición. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(1), 19–29. <https://doi.org/10.70625/RLCE/54>
- María, A., Burgueño, D., Josue, A., Osuna, B., Quirino Rodríguez, L. G., Lizárraga, R. E., Lidia, D., & Tirado, M. (2022). Retos para integrar las TIC/TAC en la educación. *South Florida Journal of Development*, 3(6), 6544–6551. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n6-013>
- Otero-Potosí, S. A. (2026). *Metodología de la investigación científica dirigida a estudiantes de Institutos Tecnológicos: Un enfoque basado en el formato IMRYD* (1st ed., Vol. 1). Atena Editora. <https://doi.org/10.22533/at.ed.475262002>
- Otero-Potosí, S. A., Nuñez-Silva, G. B., Valencia, C. E. S., & Castillo, D. F. P. (2023). El proceso de enseñanza en el aula desde la perspectiva del aprendizaje significativo. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(7), 178–189. <https://doi.org/10.53595/RLO.V3.I7.063>
- Pérez-Ortega, I. (2017). Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre innovación educativa con TIC. *International Journal of Sociology of Education*, 6(2), 244. <https://doi.org/10.17583/RISE.2017.2544>
- Polanía Reyes, C. L., Cardona Olaya, F. A., Castañeda Gamboa, G. I., Vargas, I. A., Calvache Salazar, O. A., & Abanto Vélez, W. I. (2020). Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa. *Metodología de Investigación Cuantitativa & Cualitativa. Aspectos Conceptuales y Prácticos Para La Aplicación En Niveles de Educación Superior*. <https://doi.org/10.54278/9789588292991>
- Poma, C. del R. S., Salinas, T. L. S., Valdivieso, L. A. C., Salinas, P. A. S., & Valdivieso, M. M. C. (2025). El uso de las TICs como herramienta para fomentar el emprendimiento escolar en estudiantes de bachillerato. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(3), 190–198. <https://doi.org/10.70625/rlce/282>
- Rodríguez Palmero, L. (2004). *LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*.
- Sarzoza, E. G. V., Maribel, M. C. N., Quezada, J. E. C., Gregory, T. V. V., Chungandro, M. F. I., Sarango, F. E. T., & Párraga, A. P. B. (2025). Inteligencia Artificial: Transformando la Escritura Académica y Creativa en la Era del Aprendizaje Significativo. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 6(1), 1427–1451. <https://doi.org/10.61368/R.S.D.H.V6I1.533>
- Sonia Aracely Suasnavas Reina, M., Milton Arturo Castillo Maldonado, M., Néstor Alfredo Guerrero Vera, L., Laura Amparo Chanaluisa Chiliquinga, L., María Isabel Hidalgo Bueno, L., & Luis Eduardo Pantoja Díaz, M. (2024). Transformando entornos de aprendizaje en la educación infantil a través de las artes: respondiendo a los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 5(2), ág. 1213-1223-ág. 1213 – 1223. <https://doi.org/10.60100/RCMG.V5I2.311>
- Vásquez Villanueva, S., Martín, R., Coronado, V., Romer, G., Torres, R., Campos, M. Y., Alejandrina, J., Rios, S., & Ramos, G. H. (2023). Aprendizaje significativo: características, estrategias, importancia y teorías. *Paidagogo*, 5(1), 3–15. <https://doi.org/10.52936/P.V5I1.225>

Velandia, L. N. M., Gómez, L. A. P., Piragauta, J. D., Herrera, F. S., Aros, C. G., & Bello, G. P. (2018). El papel de las tic en la transformación de la sociedad. *El Papel de Las Tic En La Transformación de La Sociedad*. <https://doi.org/10.2307/J.CTV11WJDP>