Estrategias mediadas por TIC en entornos virtuales para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado

ICT-Mediated Strategies in Virtual Environments to Strengthen Reading Comprehension in Fifth-Grade Students

Palomo Blandón, Aderson Alberto
Adersonpalomo@gmail.com

Orcid: https://orcid.org/0009-0007-8139-5997
Universidad Tecnológica Latinoamericana en Línea

RESUMEN

El estudio analiza las dificultades de comprensión lectora que presentan los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Heraclio Mena Padilla, particularmente en los niveles literal, inferencial y crítico-valorativo, con el propósito de examinar cómo las estrategias mediadas por TIC, implementadas en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), contribuyen al fortalecimiento progresivo de estas habilidades. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental de pretest y postest con un solo grupo, utilizando instrumentos paralelos conformados por 12 ítems distribuidos en tres niveles de comprensión. La intervención, de tres semanas de duración, se llevó a cabo mediante un EVA diseñado en Google Classroom, estructurado en módulos que integran actividades sincrónicas y asincrónicas, tales como videos explicativos, lecturas guiadas, ejercicios interactivos y tareas creativas elaboradas con diferentes herramientas digitales. Los resultados evidenciaron mejoras significativas: la comprensión literal aumentó de 53.8% a 88.6%, la inferencial se incrementó de 52.3% a 74.2% y la crítico-valorativa pasó de 65.2% a 68.2%, lo que demuestra que las estrategias apoyadas en TIC favorecen la motivación, la autonomía y la interacción significativa con los textos, aspectos esenciales para avanzar en los niveles de comprensión. En conclusión, un EVA estructurado pedagógicamente, contextualizado a las necesidades de los estudiantes y sustentado en recursos digitales pertinentes puede contribuir de manera efectiva al desarrollo de la comprensión lectora en educación primaria. Se recomienda que futuras investigaciones incluyan grupos control, amplíen la duración de la intervención y analicen variables externas como la conectividad, el acompañamiento familiar y las habilidades digitales iniciales, a fin de profundizar en los factores que influyen en el desempeño lector en entornos virtuales.

Palabras clave: entornos virtuales de aprendizaje, comprensión lectora, TIC, educación primaria, estrategias digitales.

ABSTRACT

This study analyzes the reading comprehension difficulties experienced by fifth-grade students at the Heraclio Mena Padilla Educational Institution, particularly at the literal, inferential, and critical–evaluative levels, with the purpose of examining how ICT-mediated strategies implemented within a Virtual Learning Environment (VLE) contribute to the progressive strengthening of these skills. The research was conducted using a quantitative approach and a quasi-experimental pretest–posttest design with a single group, employing parallel instruments composed of 12 items distributed across three comprehension levels. The three-week intervention was carried out through a VLE designed in Google Classroom, structured into modules that integrated synchronous and asynchronous activities such as explanatory videos, guided readings, interactive exercises, and creative tasks developed with various digital tools. The results showed significant improvements: literal comprehension increased from 53.8% to 88.6%, inferential comprehension rose from 52.3% to 74.2%, and critical–evaluative comprehension improved from 65.2% to 68.2%, demonstrating that ICT-supported strategies enhance students' motivation, autonomy, and meaningful interaction with texts—elements essential for advancing through the different levels of comprehension. In conclusion, a pedagogically structured VLE, contextualized to students' needs and supported with relevant digital resources, can effectively contribute to the development of reading comprehension in primary education. It is recommended that future research include control groups, extend the duration of the intervention, and analyze external variables such as connectivity, family support, and initial digital skills in order to deepen the understanding of factors influencing reading performance in virtual environments.

Keywords: virtual learning environments, reading comprehension, ICT, primary education, digital strategies.

Introducción

La lectura constituye una de las competencias más importantes en la educación primaria, pues de su dominio depende el desarrollo académico en todas las áreas. Como afirma el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2021), “la alfabetización inicial es la base para el aprendizaje permanente y para el desarrollo integral de los niños” (p. 3). En este sentido, fortalecer la comprensión lectora en los estudiantes de quinto grado resulta esencial para consolidar procesos de interpretación, análisis y pensamiento crítico que les permitan desenvolverse con autonomía en su vida escolar y cotidiana.

A pesar de los esfuerzos pedagógicos, diversas investigaciones han evidenciado que los estudiantes continúan presentando dificultades para comprender textos, realizar inferencias o identificar ideas principales. De acuerdo con Romero Alonso, Carreño Raimilla y Lorca Peña (2021), “la enseñanza de la lectura durante la pandemia reveló brechas significativas en las competencias lectoras de los estudiantes de educación básica” (p. 45). Estas limitaciones repercuten en el rendimiento académico general y en la motivación hacia la lectura, especialmente en contextos donde el acceso a materiales y recursos es limitado.

Frente a este panorama, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han posicionado como herramientas que potencian el proceso lector mediante estrategias innovadoras y dinámicas. Según la UNESCO (2019), “las TIC facilitan nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, promueven la colaboración y la creatividad, y fortalecen la inclusión educativa” (p. 12). De manera similar, Cabero-Almenara et al. (2020) sostienen que el uso de recursos digitales “favorece la interacción y la motivación del estudiante, al permitir una retroalimentación inmediata y personalizada” (p. 7).

En este contexto, la educación actual enfrenta el desafío de integrar recursos tecnológicos que respondan a las necesidades reales de los estudiantes y que contribuyan a mejorar la comprensión lectora desde una perspectiva significativa y participativa. Tal como expresa Varas-Meza, H. et al. (2020), “la expansión de la educación virtual en América Latina se explica

por su capacidad para adaptarse a diversos contextos y promover aprendizajes activos" (p. 28). Por tanto, el fortalecimiento de las competencias lectoras a través de entornos digitales no solo atiende a una necesidad pedagógica, sino también a una transformación en la manera como los estudiantes acceden, procesan y aplican la información.

Justificación

La lectura constituye una competencia esencial en la formación integral del estudiante, ya que posibilita el acceso al conocimiento y la participación crítica en la sociedad. El Banco Interamericano de Desarrollo [BID] (2021) afirma que "la alfabetización es la puerta de entrada al aprendizaje y al desarrollo personal y social" (p. 2). Por ello, fortalecer la comprensión lectora en los estudiantes de quinto grado resulta prioritario para consolidar las habilidades que les permitan interpretar, analizar y reflexionar sobre diferentes tipos de texto.

En el contexto educativo actual, la comprensión lectora enfrenta múltiples desafíos asociados a la motivación, los hábitos de lectura y las estrategias pedagógicas tradicionales. Romero Alonso, Carreño Raimilla y Lorca Peña (2021) destacan que "la enseñanza de la lectura durante la pandemia reveló brechas significativas en las competencias lectoras de los estudiantes de educación básica" (p. 45). Esto evidencia la necesidad de repensar las metodologías empleadas en el aula, incorporando prácticas más dinámicas y acordes con las realidades contemporáneas.
El uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) representa una oportunidad para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según la UNESCO (2019), "las TIC facilitan la adaptación de la enseñanza a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje, promoviendo la inclusión y la equidad" (p. 18). En este sentido, la incorporación de recursos digitales puede potenciar la comprensión lectora al ofrecer experiencias interactivas que motiven la exploración, la reflexión y la construcción de significado.

Cabero-Almenara, Barroso-Osuna, Palacios-Rodríguez y Llorente-Cejudo (2020) sostienen que "el aprendizaje mediado por TIC fomenta la autonomía, la autoevaluación y la participación activa del estudiante" (p. 5). Estas competencias son esenciales en la comprensión

lectora, pues permiten que el estudiante asuma un rol protagónico frente al texto, desarrolle estrategias de interpretación y reflexione sobre su propio proceso lector.

Diversas experiencias confirman la relación positiva entre tecnología y lectura. Burbano (2020) evidenció que "la integración de herramientas digitales en la educación primaria incrementa el interés de los estudiantes por la lectura y mejora su desempeño académico" (p. 4). De igual modo, Varas-Meza, H. et al. (2020) resaltan que "la educación virtual en América Latina se ha expandido por su capacidad para diversificar las estrategias pedagógicas y fomentar aprendizajes activos" (p. 30).

De acuerdo con Patarroyo Fonseca y Saavedra-Sosa (2024), "comprender cómo los estudiantes viven la transición entre lo presencial y lo virtual permite ajustar la práctica docente para hacerla más significativa y efectiva" (p. 121). Este enfoque refuerza la importancia de analizar la influencia de las estrategias mediadas por TIC en el desarrollo de la comprensión lectora, especialmente en la educación básica.

Por tanto, la pertinencia de este estudio radica en su contribución teórica y pedagógica al análisis del papel que desempeñan las TIC en la formación de lectores competentes y críticos. Profundizar en este tema permite comprender mejor cómo las herramientas digitales pueden favorecer el aprendizaje significativo y fortalecer las competencias comunicativas en los estudiantes de quinto grado.

Pregunta de investigación:

¿De qué manera las estrategias mediadas por TIC en entornos virtuales pueden fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado?

Objetivo general

Analizar cómo las estrategias mediadas por TIC en entornos virtuales contribuyen al fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado de la Institución

Educativa Heraclio Mena Padilla, para proponer un modelo pedagógico innovador que optimice sus procesos de interpretación y reflexión lectora.

Objetivos específicos

1. Identificar las dificultades más frecuentes en los procesos de comprensión lectora que presentan los estudiantes de quinto grado, con el fin de reconocer las áreas que requieren mayor acompañamiento pedagógico.

2. Diseñar e implementar estrategias mediadas por TIC que favorezcan la comprensión lectora en un entorno virtual de aprendizaje, para dinamizar las prácticas pedagógicas y motivar el interés por la lectura.

3. Evaluar el aporte pedagógico de las estrategias digitales aplicadas en el desarrollo de las competencias lectoras y la motivación hacia la lectura, para determinar su efectividad en el fortalecimiento del aprendizaje lector.

Hipótesis general

El uso de estrategias mediadas por TIC en entornos virtuales de aprendizaje mejora la comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado, al promover la motivación, la interacción y el aprendizaje autónomo en el proceso lector.

Hipótesis nula (H_0)

La aplicación de estrategias mediadas por TIC en entornos virtuales no produce un efecto significativo en el fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado.

Hipótesis alternativa (H_1)

H_1: La aplicación de estrategias mediadas por TIC en entornos virtuales fortalece significativamente la comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado.

Marco teórico

Entornos Virtuales y Ambientes Virtuales de Aprendizaje (EVA y AVA)

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son espacios digitales diseñados para favorecer el proceso educativo mediante la integración de herramientas tecnológicas, recursos interactivos y estrategias pedagógicas. Según la UNESCO (2019), estos entornos "promueven la autonomía, la colaboración y la construcción activa del conocimiento" (p. 16). Su estructura combina aspectos comunicativos, informativos, de gestión y evaluación, lo que permite un aprendizaje flexible y adaptado a las necesidades del estudiante.

Por su parte, los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) se entienden como el conjunto de recursos, metodologías y relaciones que configuran la experiencia educativa dentro de un entorno digital. Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo (2022) destacan que el AVA "integra los componentes tecnológicos, didácticos y humanos necesarios para garantizar procesos de aprendizaje significativos" (p. 9).

Aunque ambos conceptos se relacionan, el EVA se centra más en la plataforma tecnológica y sus herramientas, mientras que el AVA enfatiza las interacciones pedagógicas y la experiencia de aprendizaje que se produce dentro de ese entorno. En este artículo, el enfoque se centra en el EVA, entendido como el espacio digital que posibilita la aplicación de estrategias mediadas por TIC para fortalecer la comprensión lectora.

La comprensión lectora y su importancia en el proceso académico

La comprensión lectora es una habilidad esencial para el aprendizaje, ya que permite interpretar, analizar y reflexionar sobre los textos. Según el Banco Interamericano de Desarrollo [BID] (2021), "la alfabetización inicial es la base para el aprendizaje permanente y para el desarrollo integral de los niños" (p. 3).

En el ámbito educativo, comprender lo leído es indispensable para acceder al conocimiento en todas las áreas del currículo. Bajo el enfoque constructivista, la comprensión lectora se fortalece con estrategias didácticas que permiten al estudiante interactuar con diversos materiales para la interiorización y construcción de significado (Chiqui Llangari, 2023). En este sentido, fortalecer la comprensión lectora desde los entornos digitales implica diseñar experiencias que promuevan la lectura activa, la inferencia y la metacognición.

La lectura mediada por TIC, según Burbano (2020), "incrementa el interés de los estudiantes y mejora su desempeño académico al combinar elementos visuales, auditivos y kinestésicos" (p. 4). Por tanto, integrar la tecnología al proceso lector favorece tanto la motivación como la autonomía en el aprendizaje.

A partir de estas ideas, considero que fortalecer la comprensión lectora mediada por TIC no solo transforma la manera en que los estudiantes se relacionan con los textos, sino también cómo construyen su propio aprendizaje. En mi experiencia docente, he observado que cuando los niños interactúan con recursos digitales, muestran mayor curiosidad, participación y disposición para leer. Por lo cual, me ha llevado a comprender que la tecnología, bien utilizada, puede convertirse en una aliada poderosa para despertar el gusto por la lectura y desarrollar habilidades de comprensión más profundas y significativas.

Investigaciones sobre comprensión lectora mediada por TIC

Romero Alonso, Carreño Raimilla y Lorca Peña (2021) destacan que durante la pandemia "la enseñanza virtual reveló brechas, pero también oportunidades para innovar en la enseñanza de la lectura mediante recursos tecnológicos" (p. 45).

Asimismo, Patarroyo Fonseca y Saavedra-Sosa (2024) señalan que comprender cómo los estudiantes transitan entre la educación presencial y la virtual "permite a los docentes ajustar sus estrategias para hacer el aprendizaje más significativo" (p. 121). Estos hallazgos coinciden con la

perspectiva de Cabero-Almenara (2021), quien sostiene que las TIC promueven la interacción, la autoevaluación y la participación activa, factores claves en la comprensión lectora.

En consecuencia, los EVA se convierten en escenarios idóneos para desarrollar competencias lectoras mediante recursos interactivos, foros de discusión, cuestionarios automatizados y herramientas de retroalimentación inmediata.

Los estudios analizados evidencian una transformación profunda en las prácticas pedagógicas derivadas de la incorporación de las TIC en la enseñanza de la lectura. Romero Alonso et al. (2021) demuestran que, aunque la educación virtual durante la pandemia puso de manifiesto brechas tecnológicas y pedagógicas, también abrió un escenario fértil para la innovación educativa, especialmente en la enseñanza de la lectura con recursos digitales.

Por su parte, el estudio de Patarroyo Fonseca y Saavedra-Sosa (2024) resalta la importancia de comprender las experiencias de los estudiantes en su tránsito entre la educación presencial y la virtual, señalando que este proceso requiere una adaptación didáctica por parte del docente. Sus hallazgos muestran que el éxito de las estrategias mediadas por TIC depende, en gran medida, de la capacidad docente para contextualizar el aprendizaje y mantener la cercanía pedagógica en los entornos virtuales.

De igual manera, Cabero-Almenara (2021) evidencia que las TIC potencian la interacción, la autoevaluación y la participación activa del estudiante, aspectos esenciales en la comprensión lectora. En sus conclusiones, subraya que los recursos digitales favorecen la autonomía y el pensamiento crítico, pues permiten al estudiante monitorear su propio proceso de aprendizaje, recibir retroalimentación inmediata y construir conocimiento de manera colaborativa.

En conjunto, estos estudios convergen en que los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son espacios privilegiados para fortalecer la comprensión lectora, ya que integran elementos de interacción, reflexión y evaluación continua. El uso pedagógico de foros,

cuestionarios interactivos y recursos multimedia no solo diversifica las estrategias de enseñanza, sino que promueve la motivación y el compromiso del estudiante con la lectura. De este modo, los resultados de las investigaciones respaldan la idea de que los EVA, correctamente diseñados, representan una oportunidad real para transformar las prácticas de lectura tradicionales en experiencias dinámicas, inclusivas y centradas en el aprendizaje autónomo.

Ejes del proceso educativo en los EVA

Desde la perspectiva de este estudio, los Entornos Virtuales de Aprendizaje se analizan a partir de cuatro componentes fundamentales, los cuales articulan la mediación tecnológica con el desarrollo de la comprensión lectora:

En primer lugar, la comunicación en los EVA promueve el intercambio de ideas, la construcción colectiva de conocimiento y la participación activa de los estudiantes. Salinas (2012) sostiene que la efectividad de un EVA depende en gran medida del diseño de la comunicación y de las estrategias de interacción docente-estudiante. Estas herramientas, tanto sincrónicas como asincrónicas, fomentan la colaboración y el pensamiento crítico frente a los textos.

Del mismo modo, los recursos digitales ofrecen acceso a textos multimodales que integran imágenes, sonidos, videos e hipervínculos. Los entornos virtuales de aprendizaje son escenarios complejos que potencian procesos transversales como la autorregulación y la metacognición, esenciales para la calidad del aprendizaje y la construcción de competencias digitales (Garaicoa et al., 2025).

Por otra parte, en los EVA, la gestión del aprendizaje implica planificar, organizar y monitorear el progreso del estudiante. Quiroz (2015) propone un modelo centrado en e-actividades que ubica al estudiante como protagonista del proceso de aprendizaje, favoreciendo la autorregulación y la autonomía. Asimismo, la producción se evidencia en la creación de respuestas, comentarios o proyectos digitales que demuestran la apropiación de la lectura.

En último lugar, la evaluación en los entornos virtuales debe ser formativa, participativa y continua. Cabero-Almenara (2021) plantea que las e-actividades y herramientas de retroalimentación inmediata constituyen un medio eficaz para valorar el progreso del estudiante.

Del mismo modo, Fuentes Barillas (2023) sostiene que adaptar los instrumentos de evaluación a los entornos digitales permite medir de forma más precisa los procesos de aprendizaje, promoviendo la coevaluación y la autoevaluación.

A partir del análisis de estos cuatro ejes —comunicación e interacción, contenidos e información, gestión y producción, y evaluación y exhibición— se establece la base conceptual sobre la cual se orienta este artículo de investigación. Mi propósito es comprender cómo los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) pueden convertirse en espacios pedagógicos integrales que favorezcan el desarrollo de la comprensión lectora desde una perspectiva activa, participativa y significativa.

Desde esta mirada, el artículo busca demostrar que el fortalecimiento de la comprensión lectora no depende únicamente del acceso a recursos digitales, sino de la integración pedagógica coherente de estos cuatro componentes en los entornos virtuales. Al articular la mediación tecnológica con las estrategias didácticas, se propicia un aprendizaje más reflexivo, colaborativo y transformador, donde el estudiante asume un papel protagónico frente al texto y su propio proceso lector.

Análisis sobre las características del LMS ideal para la propuesta investigativa

Al analizar los tres sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) —Moodle, Google Classroom y Edmodo— pude identificar sus principales ventajas y limitaciones en relación con las necesidades pedagógicas de mi proyecto, cuyo propósito es fortalecer la comprensión lectora en los estudiantes de quinto grado mediante estrategias mediadas por las TIC. Mi intención con este análisis es reconocer cuál de estas plataformas podría adaptarse mejor a las condiciones tecnológicas y educativas de la Institución Educativa Heraclio Mena Padilla, sin adelantar aún una elección definitiva.

Desde el punto de vista técnico, observé que Moodle funciona bajo una licencia libre y de código abierto, lo cual representa una ventaja para las instituciones que deseen implementarlo sin costos de uso. Sin embargo, requiere conocimientos técnicos para su instalación y mantenimiento, lo que podría representar una dificultad en contextos donde no se dispone de

personal especializado. Su disponibilidad en varios idiomas, incluido el español, y su compatibilidad con los sistemas operativos Windows, Linux y macOS lo convierten en una opción flexible. Además, su comunidad de usuarios y los manuales disponibles en línea facilitan la personalización y resolución de dudas.

Por su parte, Google Classroom se presenta como una alternativa accesible y práctica, ya que opera con una licencia gratuita vinculada a cuentas educativas de Google Workspace. Su interfaz en español es intuitiva y no requiere instalación, pues funciona completamente en la nube. Considero que esta característica resulta muy favorable para contextos educativos como el mío, donde la mayoría de los estudiantes acceden a internet a través de dispositivos móviles. Además, cuenta con tutoriales oficiales, foros de soporte y una amplia comunidad docente que enriquece su uso.

Finalmente, Edmodo se caracteriza por estar diseñado especialmente para la educación básica, lo cual resulta pertinente para el nivel de mis estudiantes. Su modelo freemium permite el acceso gratuito a la mayoría de funciones, aunque algunas herramientas avanzadas requieren pago. Su interfaz, también en español, es sencilla y amigable, y puede ejecutarse desde cualquier navegador sin necesidad de instalación. He notado que ofrece guías pensadas tanto para docentes como para estudiantes, lo que facilita la apropiación tecnológica en entornos escolares.

En cuanto a las características pedagógicas, se identificó que Moodle sobresale por su estructura modular, que permite crear actividades personalizadas, aplicar evaluaciones automáticas y promover la autoevaluación y coevaluación, en coherencia con lo planteado por Cabero-Almenara (2021), quien resalta la importancia de las e-actividades para la evaluación formativa en entornos virtuales.

Google Classroom, aunque más simple, favorece la gestión de tareas, la retroalimentación inmediata y el trabajo colaborativo mediante sus integraciones con Docs, Slides o Jamboard. En mi opinión, estas herramientas contribuyen a potenciar la comunicación asincrónica y la autonomía en el aprendizaje, elementos clave para el fortalecimiento de la comprensión lectora.

Por su parte, Edmodo posee un enfoque más social, similar al de una red educativa, que fomenta la participación y la colaboración entre pares. Este aspecto me parece muy valioso, ya que la interacción es un componente esencial en la enseñanza de la lectura, como lo señala Salinas (2012) al destacar que la comunicación constituye el núcleo de los entornos virtuales de aprendizaje.

En relación con las herramientas de gestión y administración, considero que Moodle ofrece mayores posibilidades de seguimiento del progreso de los estudiantes gracias a sus reportes detallados y configurables. Google Classroom, aunque más limitado en funciones analíticas, permite un manejo más sencillo de las tareas y calificaciones, lo cual resulta práctico en el trabajo cotidiano del aula. Edmodo, en cambio, presenta opciones más básicas de control, pero adecuadas para los niveles iniciales donde la observación cualitativa tiene un valor importante.

Respecto a los tipos de contenido soportado, comprobé que las tres plataformas admiten materiales multimedia, aunque Moodle ofrece una gama más amplia de formatos y complementos. Google Classroom destaca por su integración directa con herramientas de Google, como YouTube y Drive, lo que facilita el acceso a recursos audiovisuales que fortalecen la comprensión lectora. Edmodo, aunque permite compartir videos y enlaces, tiene algunas limitaciones en la capacidad de almacenamiento y en la edición avanzada de contenidos. interactivos.

En cuanto a las herramientas de colaboración y comunicación, Moodle dispone de foros, chats y wikis integrados que favorecen la construcción colectiva del conocimiento. Google Classroom permite comentarios y retroalimentación en tiempo real, fortaleciendo el acompañamiento docente, mientras que Edmodo promueve la interacción a través de un muro de mensajes y grupos de discusión, lo que estimula la participación y la expresión de ideas entre los estudiantes más jóvenes.

En conclusión, este análisis me permitió comprender que cada plataforma posee características que pueden aportar de manera distinta al desarrollo de la comprensión lectora en entornos virtuales. Sin embargo, la elección final del LMS deberá considerar factores como la accesibilidad, la facilidad de uso, la conectividad institucional y la pertinencia pedagógica, garantizando así que la herramienta elegida responda de forma coherente a las necesidades reales de mis estudiantes y a los objetivos de este proyecto investigativo.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, el cual permitió analizar de manera objetiva las variaciones en los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado después de participar en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) diseñado para este propósito. Este enfoque resultó pertinente porque facilitó la obtención de datos numéricos, la comparación de resultados en dos momentos distintos y la identificación de patrones que evidenciaron avances o estabilidad en el desempeño lector del grupo. Además, al trabajar con mediciones estructuradas, se logró obtener información sistemática y verificable que aportó rigor al proceso investigativo.

El diseño metodológico adoptado correspondió a un estudio cuasi experimental con aplicación de un pretest y un postest en un solo grupo. Aunque la ausencia de un grupo control limitó la posibilidad de establecer relaciones causales estrictas, este diseño fue el más viable en el contexto escolar, donde la reorganización de los estudiantes en grupos equivalentes habría afectado la dinámica pedagógica y administrativa. Sin embargo, el diseño permitió examinar los cambios intra-sujeto que ocurrieron durante el periodo de intervención, de manera que los resultados reflejaron transformaciones asociadas a la experiencia formativa vivida en el EVA. En este sentido, el estudio se centró en describir de manera rigurosa las variaciones observadas en el desempeño lector después de la implementación tecnológica, sin atribuir causalidad absoluta, sino interpretando los datos a la luz de las condiciones reales del proceso educativo.

La población estuvo conformada por los 33 estudiantes matriculados en el grado quinto de la Institución Educativa Heraclio Mena Padilla, ubicada en la zona urbana del municipio de Apartadó, Antioquia. Se trabajó con la totalidad del grupo mediante un muestreo por conveniencia, decisión coherente con las intenciones del estudio, que buscó intervenir el grupo

completo sin alterar su composición. Este curso presentaba características diversas en cuanto a ritmos, procesos y experiencias lectoras, de modo que ofreció un escenario adecuado para analizar cómo estudiantes con distintos niveles iniciales respondieron al uso de las TIC como mediadoras del proceso lector. La heterogeneidad del grupo también permitió identificar variaciones individuales y colectivas, así como contrastar los avances según niveles de logro.

Para la evaluación de la comprensión lectora se elaboró un instrumento de 12 preguntas de opción múltiple con única respuesta correcta. Las preguntas se distribuyeron equitativamente en tres niveles: literal, inferencial y crítico-valorativo. El proceso de validación de contenido inició con la construcción de una matriz que relaciona cada ítem con los objetivos formativos, los procesos cognitivos implicados y el nivel de comprensión al que correspondía. Posteriormente, el instrumento fue sometido a una revisión por parte de dos docentes de la institución, quienes evaluaron la pertinencia de las preguntas según el grado escolar, la claridad lingüística, la adecuación del vocabulario, la dificultad de los distractores y la coherencia en la formulación. Esta revisión funcionó como una prueba piloto preliminar, ya que permitió identificar ajustes necesarios antes de su aplicación formal. Con base en las sugerencias de los docentes, se realizaron modificaciones en la redacción, se mejoraron distractores y se equilibró la dificultad entre los ítems.

Para el postest se elaboró una versión paralela del instrumento, equivalente en estructura, tipo de preguntas, nivel de exigencia y categorías evaluadas. Este procedimiento redujo el riesgo de efectos memoria, aumentó la fiabilidad del proceso de medición y ofreció mayor control metodológico sobre la comparación entre los dos momentos evaluativos. La congruencia entre ambas versiones aseguró que los resultados reflejaran avances reales en los estudiantes y no una simple familiaridad con las preguntas.

La implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje “Descubriendo la magia de Urabá” se desarrolló durante tres semanas. El EVA fue construido en Google Classroom, plataforma que permitió organizar de manera estructurada las actividades, los recursos y las evidencias de aprendizaje. El diseño del entorno respondió a criterios pedagógicos que privilegiaron la motivación, la interacción significativa con los contenidos, la gradualidad en el desarrollo de habilidades lectoras y el fortalecimiento de competencias digitales. El EVA se

organizó en tres módulos secuenciales y un componente evaluativo final, y cada módulo incluyó actividades sincrónicas y asincrónicas, orientaciones claras, recursos visuales y tareas específicas.

El primer módulo tuvo como finalidad contextualizar a los estudiantes en aspectos culturales, geográficos e históricos de la región del Urabá antioqueño. Se utilizó un video explicativo seleccionado por su pertinencia, claridad y relación con la vida cotidiana de los estudiantes. Después de visualizarlo, los estudiantes debían escribir un comentario reflexivo en Google Classroom. Esta actividad permitió activar conocimientos previos, identificar percepciones personales, generar vínculos afectivos con su territorio y establecer las bases para las lecturas posteriores. El módulo también incluyó preguntas guiadas que ayudaron a los estudiantes a enfocarse en detalles relevantes del video y a relacionarlos con su contexto social.

El segundo módulo se centró en fortalecer la lectura inferencial y analítica a través de un texto narrativo especialmente seleccionado por su pertinencia lingüística y cultural. Los estudiantes realizaron actividades orientadas a identificar ideas principales, reconocer relaciones entre personajes y situaciones, inferir información implícita y analizar las intenciones del autor. Todas las actividades se desarrollaron en documentos digitales asignados individualmente, lo que permitió llevar un registro detallado de las respuestas, brindar retroalimentación personalizada y monitorear el progreso lector de cada estudiante.

El tercer módulo buscó integrar la comprensión lectora con habilidades de representación gráfica. Los estudiantes leyeron un cuento breve y elaboraron un dibujo digital que sintetizara un aspecto relevante del texto, como un personaje, un escenario o un evento central. Esta actividad combinó creatividad y análisis textual, pues exigió interpretar el significado del cuento, seleccionar información significativa y representarla visualmente. El uso de herramientas digitales para el dibujo fortaleció la autonomía y estimuló el uso funcional de las TIC en actividades expresivas.

Después de los tres módulos, los estudiantes completaron un quiz evaluativo diseñado en Google Forms. Este instrumento integró retroalimentación inmediata —una característica clave para la autorregulación del aprendizaje— y permitió reforzar conceptos, verificar la apropiación de los contenidos y analizar la comprensión alcanzada en cada nivel lector. El diseño multiformato del EVA favoreció la participación activa, el interés por las actividades y el acceso flexible a los contenidos, lo que contribuyó a mejorar el proceso lector de los estudiantes.

El pretest y el postest fueron aplicados presencialmente en el aula de clase, bajo condiciones controladas que incluyen instrucciones uniformes, supervisión directa del docente-investigador y un tiempo máximo de ejecución similar. Estas condiciones aseguraron la estandarización del proceso y la comparabilidad de los resultados. Durante las actividades asincrónicas del EVA, algunos estudiantes contaron con el apoyo de sus padres para acceder a la plataforma y cumplir con las actividades, lo cual ayudó a mitigar las dificultades derivadas de la conectividad en el hogar.

Los datos obtenidos fueron digitalizados y procesados en Microsoft Excel. Se calcularon puntajes totales y por nivel de comprensión, así como medias, porcentajes, frecuencias y desviaciones estándar. Además, se generaron gráficos comparativos que facilitaron la visualización de los cambios entre el pretest y el postest. Aunque no se aplicaron pruebas inferenciales, el análisis descriptivo permitió identificar tendencias claras en el desempeño lector, lo que aportó información relevante para la interpretación de los resultados.

Se cumplió con los principios éticos del trabajo investigativo: se obtuvo consentimiento informado de los acudientes, se garantiza la confidencialidad de la información y se aclaró que la participación no tendría repercusiones en la evaluación académica. Aunque el estudio presenta limitaciones como la inexistencia de un grupo control, la variabilidad en las condiciones de acceso a internet y la dificultad de aislar algunas variables externas, el diseño del EVA, la estandarización en la administración de las pruebas y la creación de instrumentos alternos fortalecieron la validez interna del estudio y permitieron analizar con rigor los cambios observados en la comprensión lectora después de la experiencia en el entorno virtual.

No existió conflicto de intereses por parte del investigador, y los datos fueron analizados con criterios de objetividad y transparencia.

Resultados

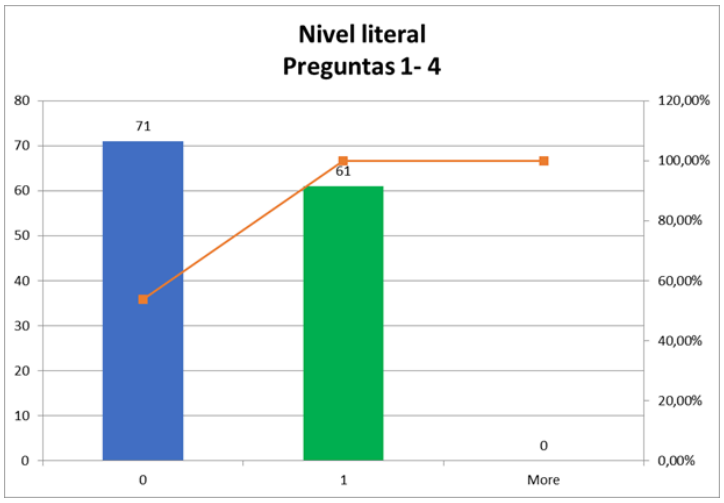
Para la presentación de los resultados se organizaron los datos obtenidos en el pretest y en el postest, aplicados en dos momentos distintos del proceso. El pretest fue administrado antes de iniciar el trabajo con el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y permitió registrar los puntajes iniciales en los niveles de comprensión lectora evaluados. Aunque el postest no utilizó exactamente las mismas preguntas, mantuvo la misma estructura, formato y dimensiones de

evaluación (literal, inferencial y crítica), lo que permitió establecer correspondencia entre ambas mediciones. Los resultados se organizaron por niveles de comprensión lectora, considerando que cada uno fue evaluado mediante cuatro preguntas en cada prueba. Esta disposición permitió presentar de forma clara la cantidad de respuestas correctas e incorrectas registradas en cada nivel durante el pretest y el postest. Las gráficas incluidas a continuación muestran la distribución de estos resultados en ambos momentos de aplicación, así como las variaciones numéricas observadas entre ellos.

Resultados del pretest

Figura 1

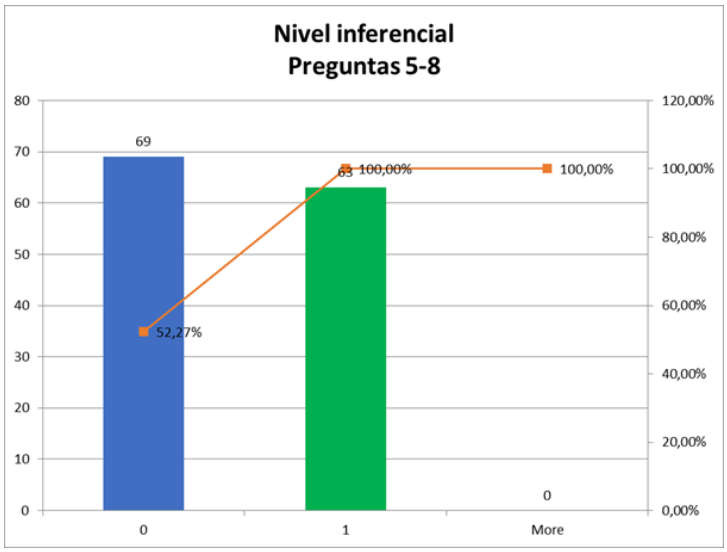
Resultados del pretest en el nivel de comprensión literal



En este nivel se evaluaron 4 preguntas. En el pretest, los estudiantes registraron 71 respuestas correctas (53.8%) y 61 respuestas incorrectas (46.2%).

Figura 2

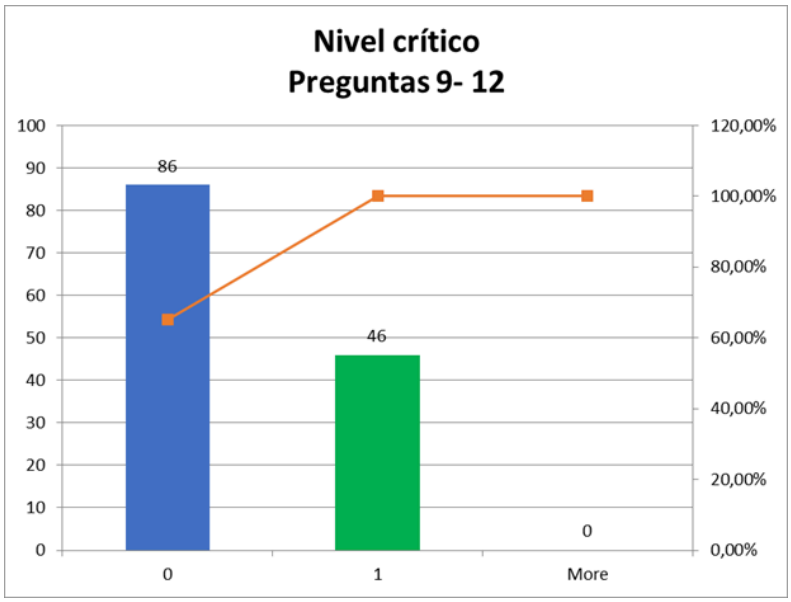
Resultados del pretest en el nivel de comprensión inferencial



En este nivel se evaluaron 4 preguntas. En el pretest, los estudiantes obtuvieron 69 respuestas correctas (52.3%) y 63 respuestas incorrectas (47.7%).

Figura 3

Resultados del pretest en el nivel de comprensión crítico-valorativo

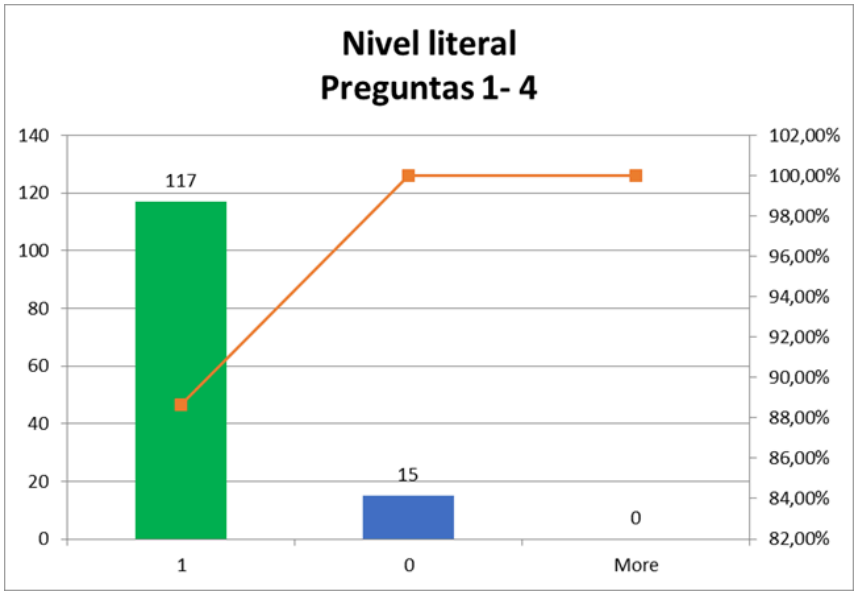


En este nivel se evaluaron 4 preguntas. En el pretest, los estudiantes registraron 86 respuestas correctas (65.2%) y 46 respuestas incorrectas (34.8%).

Resultados del postest

Figura 4

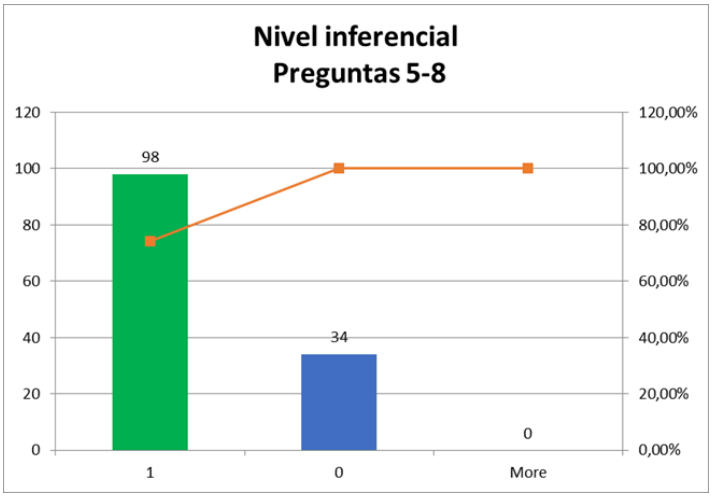
Resultados del postest en el nivel de comprensión literal



En este nivel se evaluaron 4 preguntas. En el postest se obtuvieron 117 respuestas correctas (88.6%) y 15 respuestas incorrectas (11.4%).

Figura 5

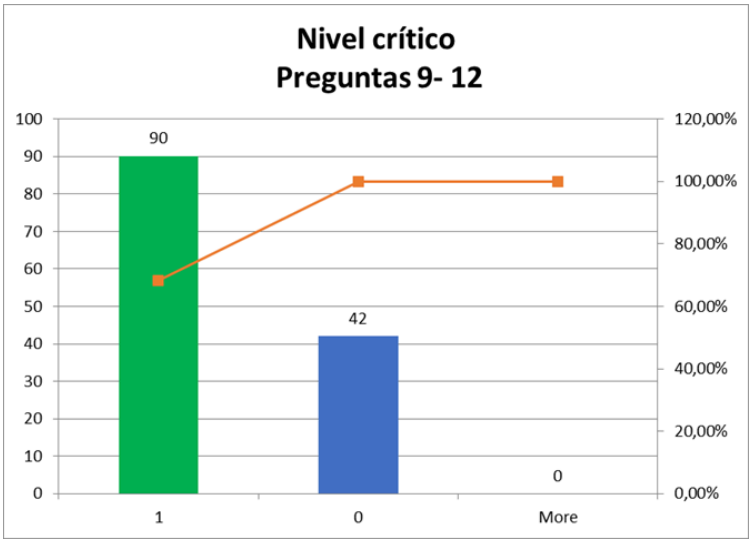
Resultados del postest en el nivel de comprensión inferencial



En este nivel se evaluaron 4 preguntas. En el postest se registraron 98 respuestas correctas (74.2%) y 34 respuestas incorrectas (25.8%).

Figura 6

Resultados del postest en el nivel de comprensión crítico-valorativo



En este nivel se evaluaron 4 preguntas. En el postest, los estudiantes registraron 90 respuestas correctas (68.2%) y 42 respuestas incorrectas (31.8%).

Discusión

Los resultados obtenidos permitieron analizar con profundidad los cambios registrados en los niveles de comprensión lectora después de la implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Si bien el diseño cuasi experimental con un solo grupo no permitió establecer relaciones causales directas, sí fue posible identificar tendencias claras asociadas al periodo en el que los estudiantes participaron en las actividades mediadas por TIC. Estas tendencias se interpretaron a la luz de los objetivos planteados en la investigación y del problema inicial, que señalaba dificultades significativas en la comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado.

El incremento observado en las respuestas correctas del nivel literal sugirió que los estudiantes lograron mejorar su capacidad para reconocer información explícita en los textos.

Este resultado se relaciona directamente con el primer objetivo del estudio, orientado a fortalecer la lectura mediante estrategias digitales que facilitaran la interacción con contenidos significativos. Según Chiqui Llangari (2023), la comprensión literal es la base para los demás niveles, ya que permite al lector construir la primera capa de significado. Las actividades del EVA, especialmente la lectura guiada y los ejercicios de identificación directa, pudieron haber ofrecido un contexto apropiado para que los estudiantes consolidaran estas habilidades básicas, aspecto coherente con la tendencia ascendente registrada.

En el nivel inferencial también se evidenció un aumento importante en las respuestas correctas. Este hallazgo resultó relevante porque las inferencias requieren procesos cognitivos complejos que incluyen relacionar información, deducir significados no explícitos y establecer conexiones entre ideas. Investigaciones como las de Cabero-Almenara (2021) destacan que los entornos virtuales favorecen estos procesos cuando integran actividades interactivas y recursos que estimulan la interpretación. En este estudio, el Módulo 2 del EVA ofreció preguntas orientadas a relacionar eventos, personajes y situaciones narrativas, lo que probablemente apoyó el desarrollo de este tipo de comprensión. El hallazgo coincidió con lo planteado por Garaicoa et al. (2025), quienes sostienen que los recursos digitales potencian la construcción de sentido cuando promueven tareas que exigen reflexión y relación de ideas.

El nivel crítico-valorativo registró avances más discretos, aunque igualmente significativos. Este nivel implica evaluar el contenido, analizar las intenciones del autor y adoptar una postura crítica fundamentada. Al tratarse de habilidades de mayor complejidad, su desarrollo requiere tiempo, acompañamiento y experiencias diversas. No obstante, el incremento observado indicó que los estudiantes pudieron beneficiarse de actividades como el comentario reflexivo en Classroom, la valoración del video contextual y la creación del dibujo digital. Romero Alonso et al. (2021) señalan que la interacción en entornos virtuales permite a los estudiantes expresar opiniones y construir criterios propios, lo cual podría explicar los progresos observados, aunque moderados, en este nivel.

Los resultados, contrastados con estudios previos, sugirieron que las TIC representaron un recurso que favoreció la motivación, la autonomía y la participación activa en los procesos de lectura, aspectos que la UNESCO (2019) y el BID (2021) destacan como determinantes para mejorar los aprendizajes en contextos escolares. La incorporación de actividades variadas dentro

del EVA —videos, preguntas interactivas, lecturas guiadas, elaboración de productos digitales y retroalimentación inmediata— pudo haber generado un ambiente propicio para que los estudiantes se involucraran de manera sostenida en la lectura, superando algunas de las barreras señaladas en el diagnóstico inicial.

En cuanto a las implicaciones pedagógicas, los resultados mostraron que el uso de un EVA estructurado, secuenciado y contextualizado permitió dinamizar la enseñanza de la lectura. El diseño por módulos favoreció una progresión coherente de habilidades: primero la recuperación de información, luego la interpretación y finalmente la valoración crítica. Esta organización coincidió con recomendaciones de autores como Burbano (2020), quienes afirman que los entornos digitales deben responder a una lógica interna que permita conectar actividades con propósitos formativos claros. Además, la contextualización de los contenidos en la región de Urabá fortaleció la pertinencia cultural del proceso lector, aspecto reconocido por Vega y Garzón (2022) como un factor clave para aumentar el interés y la participación en la lectura.

No obstante, el estudio presentó limitaciones que influenciaron la interpretación final. La más notable fue la ausencia de un grupo control, lo cual impidió afirmar que los cambios observados se debieron exclusivamente a la intervención. Otra limitación estuvo relacionada con el tiempo de implementación, ya que aunque el EVA se extendió a tres semanas, un periodo mayor habría permitido profundizar más en los niveles críticos. También se reconoció la influencia de factores externos, como el acompañamiento familiar durante las actividades asincrónicas, la variación en la conectividad de los hogares y las diferencias en habilidades digitales entre los estudiantes. Si bien estas variables no invalidaron los hallazgos, sí condicionaron la manera en que cada estudiante se relacionó con el EVA, lo que debe ser considerado para futuras investigaciones.

Finalmente, la interpretación global de los resultados permitió establecer que, durante el periodo de intervención, los estudiantes mostraron una tendencia de mejora en los tres niveles de comprensión lectora evaluados. Esta tendencia sugirió que el EVA pudo haberse constituido en un recurso significativo dentro del proceso lector, especialmente porque brindó oportunidades de interacción, retroalimentación y expresión que no siempre están presentes en las prácticas tradicionales de aula. Se reconoció, sin embargo, que futuras investigaciones deberían incorporar

diseños experimentales más robustos, ampliar el tiempo de intervención e incluir un análisis más profundo sobre las dinámicas de participación en entornos virtuales.

Referencias

Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2021). Aprendamos todos a leer, una iniciativa de alfabetización inicial. Eduteka. https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/webinar-bid-aprendamos-todos-a-leer

Burbano, A. G. (2020). Con las TIC leo, escribo y aprendo. Eduteka. https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/16702

Cabero-Almenara, J. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(2), 169-188. https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2022). Análisis de las competencias digitales docentes desde los marcos e instrumentos de evaluación. International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 18, 62–79. https://doi.org/10.46661/ijeri.7444

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de competencias digitales para docentes universitarios: Su evaluación a través del coeficiente competencia experta. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23(3), 1-18. https://doi.org/10.6018/reifop.414501

Chiqui Llangari, J. D. (2023). Importancia de la enseñanza de la comprensión lectora en Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(6), 13239-13247. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4325

Fuentes Barillas, K. M. (2023). Adecuación de la evaluación en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Anuario de Investigación Universidad Católica de El Salvador, 12(1), 37-53. https://www.camjol.info/index.php/aiunicaes/article/view/16624/19761

Garaicoa, M. E., García García, M. D., Solórzano, G., Vásconez Espinosa, J. B., & Leon Torres, L. M. (2025). Procesos Transversales del Aprendizaje en los Entornos Virtuales: Enfoques Pedagógicos, Tecnológicos y Sociales. *Revista Veritas de Difusão Científica*, *6*(2), 5950–5983. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.920

Patarroyo Fonseca, M., & Saavedra-Sosa, G. (2024). Transición entre educación presencial a educación virtual: entendiendo el ser de los estudiantes. Academia y Virtualidad, 17(2), 117-135. https://doi.org/10.18359/ravi.7154

Quiroz, J. S. (2015). Un modelo para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje centrado en actividades (E-activities) en Moodle. TISE, 11, 650-655. https://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/650-655.pdf

Romero Alonso, R., Carreño Raimilla, E., & Lorca Peña, P. (2021). Estrategias educativas y factores para la adopción de la enseñanza remota en infantil y primaria durante la pandemia de Covid-19: una revisión sistemática. Revista Realidad Educativa, 3(2). https://doi.org/10.38123/rre.v3i2.303

Salinas, J. (2012). Reseña del libro: Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 9(1). https://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/download/v9n1-salinas/1301-3083-1-PB.pdf

UNESCO. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371027

Varas-Meza, H., Suárez-Amaya, W., López-Valenzuela, C., & Valdés-Montecinos, M. (2020). Educación virtual: factores que influyen en su expansión en América Latina. Utopía y Praxis Latinoamericana, 25(Esp.13), 21-40. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27965287003

Vega, C., & Garzón, A. (2022). *Contextualización de la lectura en territorios locales: una mirada desde la educación básica*. Editorial Magisterio.