

**Pedagogical strategies to enhance reading skills in the digital environment: a transformative approach in first-year automotive technical high school students**

**Estrategias pedagógicas para potenciar la habilidad lectora en el entorno digital: un enfoque transformador en estudiantes de primer año de bachillerato técnico automotriz**

**Autores:**

Molina-Romero, Ana María  
Maestría en Pedagogía Mención Formación Técnico y Profesional  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Duran – Guayas-Ecuador



[ammolinar@ube.edu.ec](mailto:ammolinar@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0006-5823-7539>

Molina-Romero, María Rosa  
Maestría en Pedagogía Mención Formación Técnico y Profesional  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Duran –Guayas- Ecuador



[mrmolinar@ube.edu.ec](mailto:mrmolinar@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0009-6775-680>

Cacoango-Yucta, Washington Iván  
Docente de la UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Duran – Guayas-Ecuador



[wicacoangoy@ube.edu.ec](mailto:wicacoangoy@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-4857-1446>

Zúñiga-Delgado, Mireya Stefanía  
Docente de la UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Duran – Guayas-Ecuador



[mszñigad@ube.edu.ec](mailto:mszñigad@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-4458-5771>

Fechas de recepción: 21-ABR-2024 aceptación: 21-MAY-2024 publicación: 15-JUN-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigador.com/>



## Resumen

La capacidad de leer es esencial para el desarrollo académico y personal, ya que permite a los estudiantes adquirir nuevos conocimientos y desarrollar el pensamiento crítico. A medida que los estudiantes avanzan en su educación, enfrentan el desafío de hacer la transición del aprendizaje a la lectura, un cambio de paradigma que ocurre en el cuarto grado. Este estudio tuvo como objetivo examinar el impacto de las estrategias pedagógicas digitales en las habilidades de comprensión lectora en estudiantes de primer año de bachillerato técnico automotriz de la unidad educativa. Doctor Andrés F. Córdova. Se utilizó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para proporcionar una comprensión completa de la influencia de las estrategias digitales en la comprensión del lector. Para recopilar datos sobre la percepción y eficacia de estas estrategias se utilizó una encuesta estructurada en escala Likert, complementada con entrevistas a docentes. Se realizó un análisis estadístico de las respuestas de 60 estudiantes y cuatro profesores, evaluando las perspectivas de estudiantes y profesores sobre el uso de tecnologías educativas digitales. Los datos mostraron una actitud generalmente positiva hacia el uso de estrategias pedagógicas digitales, tanto entre estudiantes como entre profesores. Las entrevistas revelaron un consenso entre los docentes sobre la necesidad de personalizar el aprendizaje y utilizar herramientas digitales alineadas con los objetivos educativos. La cuidadosa selección de contenidos digitales y la personalización del aprendizaje son claves para el éxito de estas estrategias. Sin embargo, se identificaron desafíos como el acceso equitativo a la tecnología y la necesidad de formación docente continua.

**Palabras clave:** Aprendizaje, comprensión lectora, estrategias pedagógicas digitales, tecnología, herramientas digitales.

## Abstract

The ability to read is essential for academic and personal development, as it allows students to acquire new knowledge and develop critical thinking. As students advance in their education, they face the challenge of making the transition from learning to reading, a paradigm shift that occurs in the fourth grade. This study aimed to examine the impact of digital pedagogical strategies on reading comprehension skills in first-year automotive technical high school students of the educational unit. Doctor Andrés F. Córdova. A mixed approach was used, combining qualitative and quantitative methods to provide a comprehensive understanding of the influence of digital strategies on reader comprehension. To collect data on the perception and effectiveness of these strategies, a survey structured on a Likert scale was used, complemented by interviews with teachers. A statistical analysis was conducted on the responses of 60 students and four teachers, evaluating the perspectives of students and teachers on the use of digital educational technologies. The data showed a generally positive attitude towards the use of digital pedagogical strategies, both among students and teachers. The interviews revealed a consensus among teachers about the need to personalize learning and use digital tools aligned with educational objectives. The careful selection of digital content and the personalization of learning are key to the success of these strategies. However, challenges were identified such as equitable access to technology and the need for continuous teacher training.

**Keywords:** Learning, reading comprehension, digital pedagogical strategies, technology, digital tools.



## Introducción

La habilidad lectora es fundamental para el desarrollo académico y personal de los estudiantes. La lectura no es simplemente un proceso de decodificación, sino una construcción de significado a partir del texto y el conocimiento previo del lector. Esta habilidad es esencial para acceder a nuevos conocimientos, desarrollar el pensamiento crítico y participar activamente en la sociedad. A medida que los estudiantes avanzan en su educación, pasan por diversas etapas en el desarrollo lector, desde la decodificación inicial hasta la lectura crítica en la adolescencia. En primer año de bachillerato técnico automotriz, los estudiantes suelen estar en una etapa donde el énfasis se desplaza de aprender a leer a leer para aprender (López y Torres, 2020).

Sin embargo, no todos los estudiantes avanzan al mismo nivel en general algunos enfrentan desafíos en su desarrollo lector debido a factores cognitivos, socioeconómicos o lingüísticos. Estas dificultades pueden manifestarse en problemas de comprensión, velocidad lectora o vocabulario. En este contexto, la tecnología ha demostrado ser una herramienta valiosa en la educación. No solo transmite información, sino que puede reconfigurar el aprendizaje, permitiendo enfoques más interactivos y personalizados.

La investigación realizada por Bucheli (2019) en el Ecuador con una muestra de 100 estudiantes de cuarto año de educación básica general, el proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra mediado por las TIC, las cuales, tuvieron un impacto positivo en la comprensión lectora de los estudiantes, mediante el proceso de participación se obtuvieron mejores resultados, como las pruebas de comprensión lectora en las cuales se aplicó en los estudiantes que no participaron. En base a estos resultados, la investigación concluye que las escuelas deberían invertir en el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto podría hacerse a través de la capacitación de los maestros en el uso de TIC, la provisión de recursos educativos digitales y la creación de espacios de aprendizaje colaborativos.

Las guías interactivas, por ejemplo, combinan texto, imágenes, sonido y actividades para involucrar al estudiante en un aprendizaje activo. La combinación de palabras e imágenes en una presentación multimedia puede mejorar la comprensión y retención del contenido. Además, las herramientas interactivas permiten a los estudiantes construir su propio conocimiento, favoreciendo un aprendizaje más profundo y significativo. La interactividad puede adaptarse al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, ofreciendo retroalimentación inmediata, adaptándose al nivel del estudiante y proporcionando recursos adicionales que fortalezcan la comprensión lectora (Herrera et al., 2023).

El diseño de estas herramientas debe considerar principios pedagógicos y de usabilidad, la facilidad con que los usuarios pueden utilizar una herramienta para alcanzar un objetivo específico es esencial para su éxito. Para determinar la eficacia de una guía interactiva, es



esencial contar con instrumentos de evaluación válidos y confiables. La implementación de estas guías en el aula requiere formación docente, infraestructura tecnológica y un enfoque pedagógico que favorezca la autonomía y la colaboración entre estudiantes.

Valero y Carrizale (2023), emplearon una prueba escrita, previamente validada, como principal instrumento de recolección de datos, en el grupo experimental de 72 participantes en donde, hubo un notable avance en las habilidades lectoras al utilizar Wordwall, con un 66.7% alcanzando la escala de logro destacado en la prueba de salida. En contraste, el grupo control presentó menores avances, con la mayoría en las escalas de logro en inicio y en proceso. Estos hallazgos sugieren la eficacia del Wordwall como herramienta o estrategia pedagógica para potenciar la comprensión inferencial en la lectura.

Aunque las guías interactivas pueden ser una herramienta poderosa, el rol del docente sigue siendo esencial, el docente debe guiar, motivar y proporcionar retroalimentación, asegurando que la tecnología se utilice de manera efectiva. Con el avance de la tecnología, es probable que surjan nuevas herramientas y enfoques para fortalecer la habilidad lectora. Es esencial mantener una actitud crítica y abierta a la innovación, evaluando constantemente la eficacia de las intervenciones (Andrade, 2019).

El proceso de lectura es multifacético y se ve influenciado por una variedad de factores, uno de estos es el entorno socio-cultural del estudiante. La cultura y el entorno en el que un estudiante crece pueden influir en su relación con la lectura y en cómo aborda los textos. Por ejemplo, los estudiantes que provienen de entornos donde la lectura es una actividad valorada y practicada regularmente pueden tener una ventaja en términos de exposición y motivación.

Además, el tipo de texto y el contenido también juegan un papel crucial en la habilidad lectora. Los textos que son relevantes y significativos para los estudiantes tienden a ser más atractivos, lo que puede mejorar la comprensión y retención. Por otro lado, los textos que no resuenan con las experiencias o intereses de los estudiantes pueden resultar desafiantes o desmotivadores (Pino y Urias, 2020).

La motivación es otro componente esencial en el desarrollo de habilidades lectoras, los estudiantes que están motivados para leer, ya sea por interés personal o por reconocer la importancia de la lectura para su futuro, ya que estos tienden a esforzarse más en las actividades de lectura al buscar oportunidades para la práctica. Ovando (2020), destaca el modelo educativo socio-comunitario productivo propuesto como una herramienta para transformar la realidad y fortalecer las capacidades de razonamiento de la lectura comprensiva en estudiantes del primer año de bachillerato técnico automotriz.

Por otro lado, la metacognición, o la capacidad de pensar sobre el propio pensamiento, es un aspecto crucial en la comprensión lectora (Caicelo, 2019). Los estudiantes que son

conscientes de sus propias estrategias de lectura y pueden ajustarlas según las necesidades del texto tienden a ser lectores más competentes. Las guías interactivas pueden ofrecer oportunidades para que los estudiantes reflexionen sobre su proceso de lectura, identifiquen áreas de dificultad y busquen estrategias para superarlas (Antonio y Fernández, 2010).

Otro aspecto a considerar es la diversidad lingüística, en muchos contextos educativos, los estudiantes provienen de diversos entornos lingüísticos, y algunos pueden estar aprendiendo en un idioma que no es su lengua materna. Las estrategias pedagógicas pueden ser adaptadas para ofrecer apoyo en múltiples idiomas o para proporcionar definiciones y contextos adicionales que ayuden a estos estudiantes a acceder al contenido.

En el mundo actual, marcado por la creciente influencia del entorno digital en la educación, urge adaptar y mejorar las estrategias educativas para mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes. A pesar de los avances tecnológicos y el acceso a una amplia gama de recursos digitales, persisten desafíos importantes en la enseñanza y el aprendizaje de la lectura. En este contexto, la Unidad Educativa Dr. Andrés F Córdova tiene el desafío de incorporar de manera efectiva herramientas digitales a sus métodos de enseñanza con el fin de mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de primer año de bachillerato técnico automotriz. La falta de estrategias pedagógicas adaptadas al entorno digital puede restringir el desarrollo de habilidades de lectura crítica, que son esenciales para el éxito académico y personal.

## Material y métodos

Este estudio se centró en un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo a nivel descriptivo, el cual es apropiado para medir y analizar objetivamente los efectos de las estrategias pedagógicas para potenciar la habilidad lectora. Este enfoque permitió el uso de herramientas cualitativas y estadísticas para cuantificar cambios en la comprensión del lector y establecer relaciones causa-efecto entre la intervención educativa y los resultados del aprendizaje (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La investigación es descriptiva y analítica, esta se centró en describir las características de las estrategias pedagógicas para potenciar la habilidad lectora en entornos digitales y su relación con el nivel de habilidad lectora de los estudiantes. Con una población de estudio de 76 estudiantes de primer año de bachillerato automotriz, repartidos en 3 paralelos diferentes A, B y C, en donde se aplicó un muestreo aleatorio simple, dada la naturaleza cuantitativa del estudio y el alcance de los investigadores dentro de las aulas de clase para garantizar una muestra representativa y obtener datos fiables (Lagarda et al., 2016; Rodríguez, 2017).

De igual manera, se aplicaron criterios de inclusión tomando en consideración la variable demográfica del género, que permitió evidenciar la diferente interacción y percepción entre hombres y mujeres, se incluyó las respuestas de 2 estudiantes con discapacidad auditiva, por



otra parte, como criterio de exclusión se denotaron a aquellos estudiantes que estuvieron ausentes por causas externas pero que se encontraban en nómina, estudiantes que no respondieron el total de las preguntas del instrumento y estudiantes que no entregaron el consentimiento informado por parte de los padres de familia, dando en total una muestra de 60 estudiantes, mismos que cumplieron con los criterios establecidos. Dentro de la muestra dada, se acogió dentro de las aulas de clase a los respectivos padres de familia, donde se les informó y dado su consentimiento se aplicó la encuesta en presencia de ellos, dando una representatividad y validez a las respuestas y los datos recogidos por el investigador dentro de un lapso de 2 semanas dentro de los horarios de clase establecidos y permitidos por la unidad educativa.

En primer lugar, se utilizó una encuesta estructurada y diseñada para cuantificar las percepciones de los estudiantes sobre las estrategias educativas digitales que se implementaron, esta encuesta buscó información valiosa sobre cómo los estudiantes perciben y aplican estas estrategias en su proceso de aprendizaje. El cuestionario constó de 12 preguntas que abarcan las variables de estudio, mismas que se encuentran estructuradas bajo un tipo de escala Likert, con un Alpha de Cronbach de 0.923. Este enfoque previo y posterior a la intervención fue fundamental para medir objetivamente los cambios en las habilidades de lectura de los estudiantes, proporcionando una base sólida para evaluar la eficacia de las estrategias utilizadas.

Además del método cuantitativo, se implementó un análisis cualitativo a través de una entrevista detallada con 4 docentes, estas entrevistas proporcionaron una visión más detallada y equilibrada de las experiencias sobre las estrategias pedagógicas digitales. Las respuestas de las entrevistas permitieron identificar temas y patrones emergentes que no pueden capturarse solo con métodos cuantitativos. Este enfoque mixto enriquece el análisis, permitiendo una evaluación más completa de cómo las estrategias pedagógicas digitales afectan las habilidades de lectura de los estudiantes y proporciono información clave para futuras mejoras y adaptaciones.

El proceso de levantamiento de datos se llevó a cabo en varias etapas. Inicialmente, se realizó un análisis estadístico detallado, que incluye técnicas estadísticas descriptivas por medio de tablas cruzadas a través del software estadístico SPSS 26. El propósito de este análisis fue evaluar la eficacia de las estrategias educativas digitales, luego de ello, se realizó un análisis de los resultados obtenidos. Este análisis comparativo es fundamental para determinar la eficacia de la intervención en términos de mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes, que permitió establecer vínculos claros entre la intervención educativa y un mejor rendimiento en la comprensión lectora con ayuda de la tecnología (Ng-henao, 2015).

## Resultados

La integración de las tecnologías digitales en la educación ha despertado un mayor interés, particularmente en relación con su influencia en el desarrollo de habilidades lectoras esenciales en los estudiantes de primaria. Este estudio tuvo como objetivo examinar cómo las estrategias de enseñanza digital mejoran la comprensión lectora de los estudiantes de primer año de bachillerato técnico automotriz de la Unidad Educativa Dr. Andrés F Córdova. Utilizando un enfoque de métodos mixtos que combina análisis cuantitativo y cualitativo, el estudio tuvo como objetivo comprender los cambios en las habilidades de comprensión lectora resultantes del uso de herramientas digitales, así como las percepciones y estrategias de los docentes para implementar estas tecnologías en el aula, por lo que se presenta los siguientes resultados.

**Tabla 1.**

*Estadísticos descriptivos de las preguntas 1-6, con respecto a la variable de estrategias pedagógicas en el entorno virtual.*

Preguntas	P1	P2	P3	P4	P5	P6
<b>Media</b>	3.75	4.15	3.92	3.87	4.07	3.72
<b>Mediana</b>	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
<b>D.E.</b>	0.968	0.777	0.787	0.965	0.918	0.885
<b>Varianza</b>	0.936	0.604	0.620	0.931	0.843	0.783
<b>Mínimo</b>	2	3	2	2	2	2
<b>Máximo</b>	5	5	5	5	5	5

**Nota:** La tabla muestra las estadísticas descriptivas calculadas a partir de las respuestas de los estudiantes sobre estrategias de enseñanza virtual. Las estadísticas descriptivas incluyen la media, la mediana, la desviación estándar, la varianza, los valores mínimo y máximo para cada pregunta. **Fuente:** Elaboración propia

Así la tabla 1, muestra los resultados de los estudiantes con respecto a estrategias pedagógicas en el entorno virtual, lo que indica una participación completa y proporcionó un sólido conjunto de datos para el análisis. Las medianas de las respuestas oscilan entre 3.72 y 4.15 sobre 5, lo que indica una tendencia general positiva hacia el uso de estrategias pedagógicas digitales. La pregunta P2, que puede estar relacionada con el uso de películas y multimedia



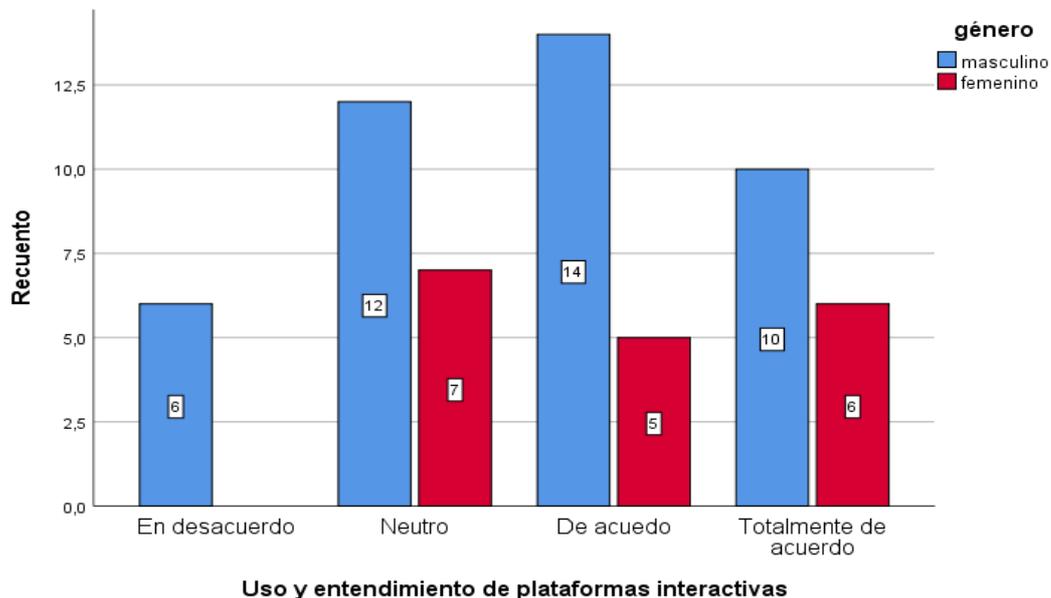
en el aprendizaje, tiene la media más alta (4.15), lo que indica que esta estrategia es especialmente valorada por los estudiantes. Por otro lado, la pregunta P6, con la media más baja (3.72), refleja sin embargo una actitud generalmente positiva, aunque ligeramente menos entusiasta que las demás estrategias evaluadas.

Las medianas de todas las preguntas son consistentemente 4, lo que indica que la tendencia central de las respuestas es estar de acuerdo con las afirmaciones hechas sobre la efectividad de las estrategias pedagógicas digitales. La desviación estándar osciló entre 0.777 (P2) y 0.968 (P1), lo que indica cierta variabilidad en las respuestas, pero no muy alta. Aunque los estudiantes coinciden en la utilidad de estas estrategias, las opiniones sobre su efectividad varían. La varianza sigue un patrón similar, con un valor más bajo para la pregunta P2 (0.604), lo que indica opiniones más consistentes sobre esta estrategia específica.

Los valores mínimos reportados son 2 para todas las preguntas, lo que indica que no se rechaza abiertamente ninguna de las estrategias pedagógicas digitales evaluadas. Los valores máximos son 5 para todas las preguntas, indicando que hay estudiantes que valoran mucho cada una de las estrategias presentadas.

**Figura 1.**

*Figura cruzada del género para uso de plataformas interactivas y entendimiento.*



**Fuente:** Base de datos. Elaboración propia.

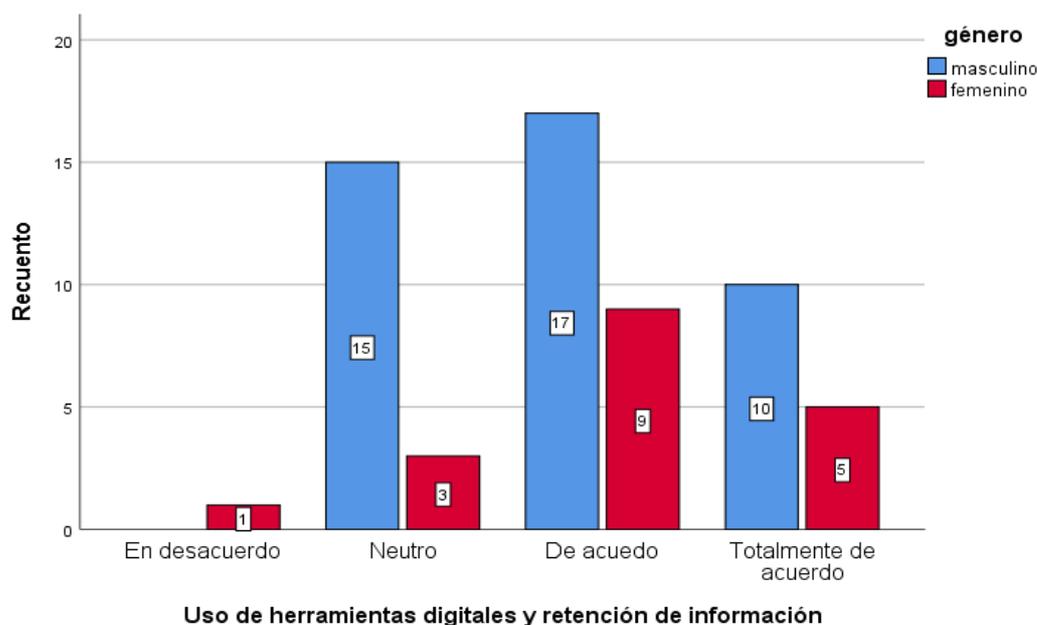
Datos precisos de los estudiantes, tanto femeninos como masculinos, perciben de manera positiva el uso de plataformas interactivas para la lectura, asociándolo con una mejor

comprensión de los textos. Sin embargo, la distribución de las respuestas indica que existen diferencias en cómo los estudiantes de diferentes géneros experimentan o valoran estas herramientas pedagógicas. Mientras que las respuestas femeninas no registraron desacuerdos y mostraron una tendencia general hacia la aprobación, las respuestas masculinas revelaron una mayor diversidad de opiniones, incluyendo algunos grados de desacuerdo.

Esta tabla cruzada muestra mayormente la importancia del análisis que sugiere al considerar las diferencias individuales y de género al implementar estrategias pedagógicas digitales, con el objetivo de maximizar su efectividad y asegurar que respondan a las necesidades y preferencias de todos los estudiantes.

## Figura 2

*Figura cruzada Género, uso de herramientas digitales y retención de información*



**Nota:** Este gráfico de barras muestra el porcentaje de estudiantes que se interesan en leer libros digitales por género y su retención de información. Los datos se recopilaron a través de una encuesta realizada a un grupo de estudiantes. **Fuente:** Elaboración propia

La tabulación cruzada proporciona una vista detallada de cómo el género de los encuestados se correlaciona con su percepción del uso de herramientas digitales para resaltar y tomar notas sobre información textual. La mayoría de los hombres encuestados tienen una opinión positiva o neutral sobre el uso de herramientas digitales para esta tarea, (15 neutrales, 17 de acuerdo y 10 totalmente de acuerdo). Llama la atención que ningún entrevistado varón esté en desacuerdo con la afirmación. Por el contrario, las encuestas femeninas proporcionan

respuestas más diversas: sólo cinco muestran un total acuerdo y una persona está en desacuerdo.

Esta pregunta destaca la importancia de las diferencias de género en la percepción y el uso de herramientas digitales para el aprendizaje y la retención de información. Si bien la mayoría de los hombres encuestados vieron los beneficios de estas herramientas, las opiniones de las mujeres son más variadas. Esto resalta la importancia de un enfoque sensible al género al diseñar herramientas y estrategias educativas que incluyan la tecnología digital. Además, enfatiza la importancia de realizar más investigaciones para comprender mejor cómo el género influye en la efectividad y el uso de las tecnologías educativas.

**Tabla 2.**

*Estadísticos descriptivos por preguntas 7-12 con respecto a la variable Habilidad lectora*

Preguntas	P7	P8	P9	P10	P11	P12
<b>Media</b>	3.88	3.65	3.75	3.87	3.75	3.75
<b>Mediana</b>	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
<b>D.E.</b>	0.783	1.022	0.856	0.833	0.985	0.876
<b>Varianza</b>	0.613	1.045	0.733	0.694	0.970	0.767
<b>Mínimo</b>	3	2	2	3	2	2
<b>Máximo</b>	5	5	5	5	5	5

**Nota:** Los valores de la tabla son estadísticas descriptivas calculadas a partir de las respuestas de los participantes a seis preguntas relacionadas con la capacidad de lectura. Las estadísticas descriptivas incluyen la media, la mediana, la desviación estándar, la varianza, los valores mínimo y máximo para cada pregunta. **Fuente:** Elaboración propia

La estadística descriptiva de la variable Habilidad lectora refleja las percepciones de los estudiantes sobre sus propias habilidades lectoras en entornos digitales, abarcando seis ítems (P7-12). La tasa de respuesta promedio está entre 3.65 y 3.88, lo que indica un acuerdo general positivo con las afirmaciones sobre habilidades de alfabetización digital. Este acuerdo es cohesivo, como lo ven las medianas (todas establecidas en 4.0), lo que indica que la mayoría de los estudiantes están de acuerdo con las afirmaciones propuestas.

La variabilidad en las percepciones de los estudiantes se observa a través de desviaciones y varianzas estándar, siendo el ítem P8 el que presenta la mayor dispersión de respuestas (1.022



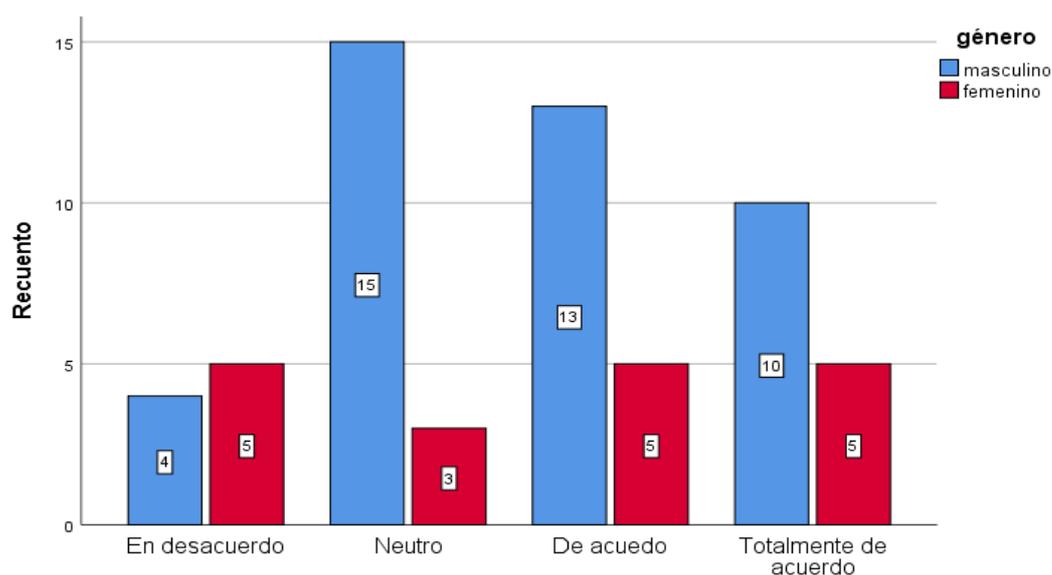
desviaciones estándar y 1.045). Esto sugiere que existen opiniones más diversas entre los estudiantes sobre esta faceta particular de su capacidad lectora en el entorno digital. A pesar de esta variabilidad, el amplio consenso es hacia una percepción positiva de sus habilidades de lectura digital.

Los valores mínimo y máximo indican que, si bien algunos estudiantes no están de acuerdo con algunas afirmaciones (con valores que oscilan entre 2 y 3), también hay una proporción significativa que está completamente de acuerdo (con valores que oscilan entre 5 y 5) en todas las categorías. Esta variedad de respuestas demuestra que los estudiantes tienen distintos niveles de aceptación y satisfacción con su capacidad de lectura digital; sin embargo, la tendencia es claramente positiva.

La evaluación de las habilidades lectoras en entornos digitales entre los estudiantes de cuarto grado revela una percepción generalmente positiva. Sin embargo, la variabilidad en ciertas respuestas resalta la necesidad de abordar las necesidades individuales y fortalecer las estrategias pedagógicas para apoyar el desarrollo de habilidades de alfabetización digital.

### Figura 3.

Figura cruzada: Género y retención de información en la lectura digital



#### Memorización de información digital

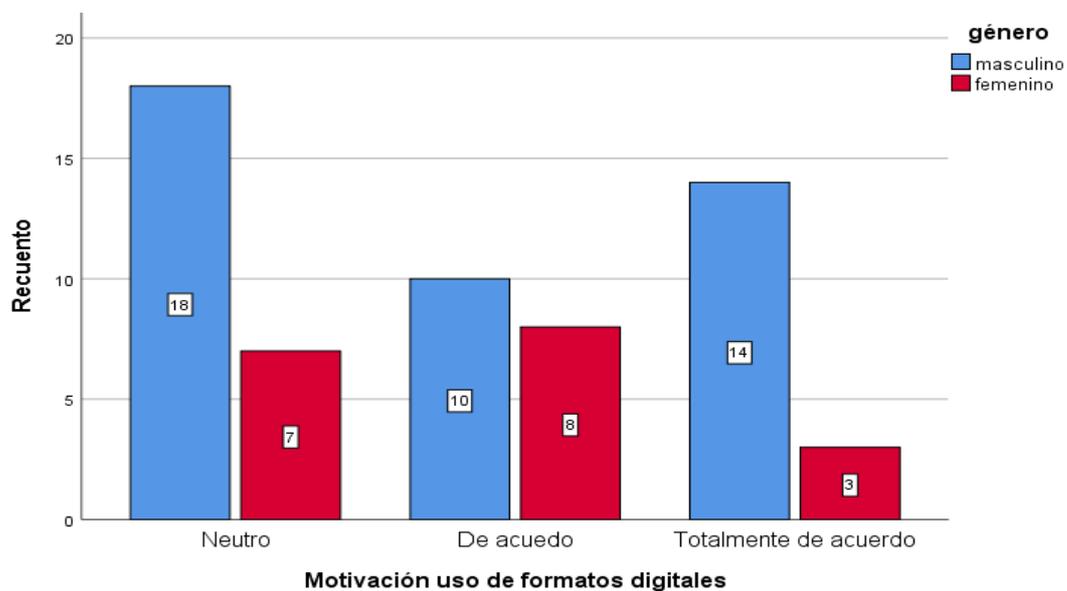
**Nota:** El gráfico muestra el porcentaje de personas que se interesan en leer libros digitales por género y su retención de información. Los datos se recopilieron a través de una encuesta realizada a un grupo de estudiantes. **Fuente:** Elaboración propia.

El análisis de los datos recopilados de 60 estudiantes, divididos en 18 mujeres y 42 hombres, revela una interesante distribución de respuestas que refleja diferencias en su percepción de su capacidad para retener información cuando leen digitalmente. Nueve estudiantes no estuvieron de acuerdo con la afirmación y afirmaron que tenían dificultades para recordar información clave aprendida digitalmente. Esta percepción se observa en ambos géneros, pero en menor medida en las respuestas femeninas. Por otro lado, 18 estudiantes adoptaron una postura neutral, mientras que otros 18 estuvieron de acuerdo con la afirmación, lo que indica una división en las percepciones sobre su capacidad de retención.

Esta variación en las percepciones enfatiza la importancia de personalizar y adaptar las estrategias pedagógicas digitales para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes. Reconocer que la eficacia de la lectura digital para mejorar la retención de información no es uniforme en todos los estudiantes es fundamental para desarrollar enfoques de educación digital más inclusivos y eficaces. Los hallazgos resaltan la necesidad de seguir investigando estrategias para apoyar a los estudiantes que luchan con la retención de información en entornos digitales, así como fortalecer las prácticas pedagógicas existentes que benefician a una población estudiantil específica.

**Figura 4.**

*Figura cruzada: Género y motivación de los estudiantes por el uso de formatos digitales*



**Nota:** El gráfico de barras muestra el porcentaje de personas que representan según su género. Los datos se recopilaron a través de una encuesta realizada a un grupo de personas.  
**Fuente:** Elaboración propia



La tabulación cruzada proporcionó un análisis detallado de cómo el género de los encuestados se relaciona con su nivel de motivación para leer y explorar nuevos temas en formato digital. La mayoría de los hombres encuestados (10 de acuerdo y 14 en totalmente de acuerdo) estuvieron de acuerdo con la afirmación. Sin embargo, un número significativo de hombres encuestados (18) cayeron en la categoría "Neutro", lo que indica una falta de una opinión clara sobre su motivación para explorar nuevos temas en formatos digitales. Por el contrario, las encuestas femeninas arrojan resultados más equilibrados, con 15 de 18 encuestas distribuidas entre categorías.

Esta pregunta destacó la necesidad de considerar las diferencias de género en la motivación para el aprendizaje en entornos digitales. Si bien la mayoría de los hombres encuestados muestran cierto nivel de acuerdo o neutralidad, las mujeres encuestadas se inclinan más hacia el acuerdo. Esto resalta la importancia de adaptar las estrategias de motivación y los enfoques de enseñanza en línea para satisfacer las diversas necesidades y preferencias de género en el entorno educativo digital.

Ahora bien, las entrevistas a los cuatro docentes sobre sus estrategias pedagógicas para mejorar las habilidades lectoras en el entorno digital de estudiantes de cuarto grado revelan un consenso sobre la importancia de integrar herramientas digitales alineadas con objetivos de aprendizaje específicos. Todos enfatizan la importancia de seleccionar estrategias y contenidos que satisfagan las necesidades particulares de los estudiantes, promoviendo tanto la comprensión lectora como las habilidades digitales críticas para el siglo XXI. La personalización del aprendizaje es un tema clave, demostrado por el uso de recursos digitales adaptativos que ajustan la dificultad y el tipo de contenido en función del progreso y las preferencias de cada estudiante.

En términos de evaluar la efectividad de estas estrategias, se destacó la implementación de un enfoque mixto que combine evaluaciones formativas y sumativas, así como herramientas de seguimiento en tiempo real y un análisis de la participación y retroalimentación de los estudiantes. Este enfoque permitió a los profesores realizar ajustes dinámicos en su enseñanza para satisfacer mejor las necesidades de sus estudiantes.

La selección de contenido digital se guió por la relevancia curricular, el nivel de dificultad y la seguridad en línea. Algunos profesores priorizan la diversidad y la representación en su contenido, buscando materiales que reflejen muchas culturas y experiencias para fomentar la empatía y la comprensión en los estudiantes. Adaptar las estrategias pedagógicas digitales para satisfacer diversas necesidades de aprendizaje implica el uso de plataformas educativas con contenidos adaptables y actividades gamificadas, así como el uso de multimedia para enriquecer la situación de aprendizaje. Los docentes reconocen la necesidad de fomentar la participación y las habilidades digitales a través de foros en línea y aplicaciones educativas.



**Tabla 3.**  
*Comparación entre dimensiones de respuesta docente*

Variable	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4
Diseño de Estrategias	Objetivos de aprendizaje específicos	Plataformas de lectura digital	Integración de multimedia	Comunicación con padres y colaboración en línea
Evaluación de Efectividad	Monitoreo en plataformas digitales	Proyectos y diarios de lectura digitales	Diarios digitales y feedback cualitativo	Sesiones individuales y colaboración con colegas
Selección de Contenidos	Relevancia curricular y adecuación del nivel	Relevancia curricular y seguridad	Legibilidad y engagement	Diversidad, representación, y calidad
Adaptación a Necesidades	Variedad de herramientas y recursos digitales	Contenidos adaptativos y seguimiento del progreso	Recursos digitales diversos y gamificación	Trabajo colaborativo y comentarios personalizados
Uso de Plataformas Interactivas	Foros en línea para discusión	Mejora de habilidades digitales y colaboración	Actividades gamificadas.	

**Nota:** La tabla compara las respuestas de cuatro profesores sobre varias dimensiones clave de su práctica educativa en entornos digitales. Las dimensiones incluyen desarrollo de estrategias, evaluación de efectividad, selección de contenidos, adaptación a necesidades y uso de plataformas interactivas. Se describen prácticas de enseñanza específicas para cada dimensión. Esta información proporciona una visión integral de las muchas estrategias y enfoques utilizados por los docentes para integrar la tecnología en su enseñanza. **Fuente:** Elaboración propia

Los desafíos de implementar estrategias pedagógicas digitales incluyen garantizar el acceso equitativo a la tecnología, mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes y el desarrollo profesional para que los docentes se mantengan actualizados con las últimas herramientas y metodologías educativas.

## Discusión

La integración de las tecnologías digitales en la educación ha despertado interés y discusiones sobre su influencia en el desarrollo de habilidades lectoras esenciales en los estudiantes de primaria. Según López y Torres (2020), la lectura es fundamental para el crecimiento académico y personal, permitiendo a los estudiantes adquirir nuevos conocimientos y



fomentar el pensamiento crítico. A medida que avanzan en su educación, los estudiantes pasan de aprender a leer a aprender a leer, un proceso crítico para el éxito académico y la participación en la sociedad (López y Torres, 2020; Ma et al., 2024). Sin embargo, este proceso de aprendizaje no es consistente para todos los estudiantes debido a diversos factores cognitivos y socioeconómicos.

Los resultados de la investigación proporcionan hallazgos relevantes a partir de las respuestas de los participantes a seis preguntas relacionadas con estrategias de enseñanza virtual. Como se puede observar, las medianas de las respuestas oscilan entre 3.72 y 4.15 sobre 5, lo que indica una tendencia general positiva en el uso de estrategias digitales de enseñanza. Investigaciones anteriores han demostrado una influencia positiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la comprensión lectora de los estudiantes (Bucheli, 2019; Diprossimo et al., 2023).

La pregunta P2, sobre el uso de películas y multimedia en el aprendizaje, tuvo la media más alta (4.15), lo que indica que esta estrategia es muy valorada por los estudiantes. Por otro lado, la pregunta P6, con la media más baja (3.72), refleja una actitud generalmente positiva pero ligeramente menos entusiasta hacia esta estrategia específica. Esta conclusión es consistente con la premisa de que las preferencias y percepciones de los estudiantes pueden variar dependiendo de su naturaleza y la estructura de las estrategias pedagógicas (Herrera et al., 2023).

Las estadísticas descriptivas muestran una coherencia general en las respuestas, con medianas de 4 para todas las preguntas. Esto sugiere que la tendencia principal de las respuestas es consistente con afirmaciones sobre la efectividad de las estrategias pedagógicas digitales. Sin embargo, la variabilidad en las respuestas vista por las desviaciones estándar y las varianzas sugiere que las opiniones de los estudiantes sobre la efectividad de estas estrategias pueden diferir (Sun et al., 2024).

El análisis de género y el uso de plataformas interactivas, así como la retención de información en la lectura digital, proporciona una perspectiva más detallada sobre las diferencias individuales y de género en la percepción y el uso de herramientas digitales en el proceso educativo. Dentro de los resultados se muestra que la mayoría de los estudiantes, tanto hombres como mujeres, perciben positivamente el uso de plataformas de lectura interactivas, lo que se traduce en una mejor comprensión de los textos. Sin embargo, existen diferencias en cómo los estudiantes de diferentes géneros experimentan y valoran estas herramientas educativas.

Sin embargo, el éxito de estas estrategias depende en gran medida del papel activo del docente, quien debe guiar, motivar y proporcionar la retroalimentación necesaria para garantizar que la tecnología se utilice de manera efectiva (Sun et al., 2024). Una formación



docente eficaz, una infraestructura tecnológica adecuada y un enfoque pedagógico en la autonomía y la colaboración son cruciales para maximizar los beneficios de las herramientas digitales en el desarrollo de habilidades lectoras (Haverkamp & Bråten, 2024).

Los resultados cualitativos de las entrevistas a cuatro docentes sobre sus estrategias pedagógicas en el entorno digital para mejorar las habilidades lectoras en estudiantes de cuarto grado revelan una visión compartida sobre la importancia de incorporar herramientas digitales al proceso educativo (Alneyadi et al., 2023). El consenso en la selección de estrategias y contenidos digitales alineados con los objetivos de aprendizaje y las necesidades específicas de los estudiantes demuestra un enfoque personalizado de la enseñanza. Este enfoque no sólo busca mejorar la comprensión lectora, sino también brindar a los estudiantes habilidades digitales esenciales para navegar en el siglo XXI. La adaptación del contenido y la dificultad en función del progreso singular del alumno refleja un compromiso con el aprendizaje personalizado y significativo.

Las estrategias pedagógicas digitales tienen un impacto significativo y positivo en las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes. El análisis de datos muestra que el uso integrado de herramientas digitales interactivas, como plataformas de lectura en línea y aplicaciones educativas, ha mejorado significativamente la comprensión lectora de los estudiantes. Este progreso se muestra en mejores puntuaciones de comprensión lectora y en la capacidad de los estudiantes para recordar y discutir contenidos aprendidos digitalmente. La implementación de estrategias digitales ha mejorado el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo más interactivo y adaptado a las necesidades de los estudiantes.

## Conclusiones

Las investigaciones sobre la influencia de las estrategias pedagógicas digitales en la comprensión lectora de los estudiantes han mostrado hallazgos significativos que resaltan la importancia de incorporar la tecnología al proceso educativo. Los datos cuantitativos y cualitativos muestran que estas estrategias tienen un impacto positivo en el desarrollo lector de los estudiantes, incluida una mejor comprensión y retención de información digital, así como una mayor motivación e interés en la lectura. Estos hallazgos apuntan a la efectividad de las herramientas digitales como herramientas de aprendizaje, proporcionando recursos interactivos y adaptables que satisfacen las necesidades únicas de cada estudiante.

Las entrevistas con profesores resaltan la importancia de seleccionar cuidadosamente el contenido digital y las estrategias de enseñanza para alinearlos con objetivos de aprendizaje específicos, enfatizando la importancia de personalizar el aprendizaje y desarrollar habilidades digitales críticas. El uso de un enfoque mixto para evaluar la efectividad de estas estrategias permite realizar ajustes dinámicos en la enseñanza, satisfaciendo las necesidades educativas y emocionales de los estudiantes. Este enfoque holístico para integrar la



tecnología en el aula enfatiza el papel crucial de los profesores a la hora de guiar, motivar y proporcionar comentarios valiosos a los estudiantes.

Sin embargo, los desafíos identificados, como el acceso equitativo a la tecnología y la necesidad de un desarrollo profesional continuo para los docentes, plantean barreras importantes para maximizar los beneficios de las estrategias pedagógicas digitales. Superar estos obstáculos es fundamental para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su nivel socioeconómico, tengan la oportunidad de beneficiarse del entorno de aprendizaje enriquecedor que las herramientas digitales pueden proporcionar.

Es importante explorar líneas de investigación que aborden los desafíos identificados y estudien cómo las variaciones en las estrategias pedagógicas digitales afectan a diferentes grupos de estudiantes. Las investigaciones futuras podrían centrarse en el desarrollo profesional de los docentes en el uso de tecnologías digitales, evaluando la equidad en el acceso a los recursos tecnológicos y evaluando el impacto a largo plazo de la educación digital en la vida académica y personal de los estudiantes. Este enfoque no solo mejora nuestra comprensión de la integración efectiva de la tecnología en la educación, sino que también contribuye a crear entornos de aprendizaje más inclusivos y equitativos.

### Referencias bibliográficas

- Alneyadi, S., Abulibdeh, E., & Wardat, Y. (2023). The Impact of Digital Environment vs. Traditional Method on Literacy Skills; Reading and Writing of Emirati Fourth Graders. *Sustainability (Switzerland)*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/su15043418>
- Andrade, M. R., Cano, Y., Cortés, J. R., & Romero, L. E. (2019). Aplicación de materiales didácticos sustentado en el método fónico-analítico-sintético para desarrollar la lecto-escritura en estudiantes de educación general básica. *Cognosis*, 4(3), 11–32. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1508>
- Fernández, A., (2010). Elaboración de una guía didáctica de estudio para el aula de tecnología en proceso de enseñanza secundaria. *Innovación y Experiencias Educativas*, 33(1), 1–9. [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_36/ANTONIO\\_CRUZ\\_FERNANDEZ\\_02.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_36/ANTONIO_CRUZ_FERNANDEZ_02.pdf)
- Bucheli, M. P. (2019). *Guía didáctica de recursos interactivos para el desarrollo de la comprensión lectora en cuarto año de educación básica*. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica ISRAEL]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/1879/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2019-005.pdf>
- Caicelo, C. (2019). El fortalecimiento de la competencia lectora a través de la metacognición. *Revista Huellas*, 6(1), 44-48. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rhuellas/article/view/4617/5321>



- Diprossimo, L., Ushakova, A., Zoski, J., Gamble, H., Irej, R., & Cain, K. (2023). The associations between child and item characteristics, use of vocabulary scaffolds, and reading comprehension in a digital environment: Insights from a big data approach. *Contemporary Educational Psychology*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2023.102165>
- Haverkamp, Y. E., & Bråten, I. (2024). The Role of Strategic Backtracking When Reading Digital Informational Text for Understanding. *Literacy Research and Instruction*, 63(2), 176–191. <https://doi.org/10.1080/19388071.2022.2155271>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación* (Séptima Edición). Mc GrawHill.
- Herrera Tinizaray, F. E., Henríquez, E. F., & Cruz Herrera, C. A. (2023). El método de Kolb y la lectoescritura en los estudiantes de séptimo grado de la escuela “Luis Alfredo Samaniego Arteaga.” *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1076>
- Lagarda, A., Barceló, J. G., & Novela, G. (2016). Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. *Revista de Métodos Cuantitativos Para LaEconomía y La Empresa*, 24, 129–146. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=233154079004>
- López y Torres, L. N. (2020). Implementación de secuencias didácticas en el proceso lector y escritor en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa San José del municipio de Curumaní, Cesar. *Unimar*, 39(1), 8–28. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar>
- Ma, Y., Cain, K., & Ushakova, A. (2024). Application of cluster analysis to identify different reader groups through their engagement with a digital reading supplement. *Computers and Education*, 214. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105025>
- Ng-henao, R. (2015). Marco metodológico para la determinación de la tasa de supervivencia empresarial en el sector de Medellín en el periodo 2000-2010. *Clío América*, 9(18), 112–121.
- Ovando, R. (2020). Guía didáctica de lectura comprensiva. *Horizontes*, 4(16), 1-8. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i16.140>
- Pino Torrens, R. E., & Urías Arbolaez, G. de la C. (2020). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? *Revista Científica*, 5(18), 371–392. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.20.371-392>
- Rodríguez Navas, P. M., Simelio, N., & Corco y Ruiz, M. (2017). Metodologías de evaluación de la transparencia: procedimientos y problemas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72(8), 818–831. <https://doi.org/10.4185/RLCS>
- Sun, Y., Zhou, W., & Tang, S. (2024). Effects of Adjunct Questions on L2 Reading Comprehension with Texts of Different Types. *Behavioral Sciences*, 14(2). <https://doi.org/10.3390/bs14020138>
- Valero, V. N., Paricoto, R. M., & Carrizales, D. L. (2023). Wordwall como recurso didáctico para mejorar la competencia lectora en niños peruanos. *Revista de Investigación en*

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.