



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v11i3.4470>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

The impact of digital technologies on adolescents' reading comprehension

O impacto das tecnologias digitais na compreensão da leitura dos adolescentes

Rocío Elizabeth Paredes Suarez ^I
rocio2902@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0004-5804-1785>

Jonás Israel Lozada-Proano ^{II}
israelito-1986@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-6339-9685>

Segress García-Hevia ^{III}
sgarciah@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

John Granados-Romero ^{IV}
john.granadosr@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1726-3283>

Correspondencia: rocio2902@yahoo.es

***Recibido:** 07 de mayo de 2025 ***Aceptado:** 11 de junio de 2025 ***Publicado:** 23 de julio de 2025

- I. Lcda., Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- II. Ing., Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador.
- III. PhD, Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.
- IV. PhD. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

El objetivo de este estudio es determinar la influencia de una estrategia pedagógica basada en tecnologías digitales en la comprensión lectora de los jóvenes en educación secundaria. Para ello, se utilizó un diseño cuasiexperimental con un enfoque cuantitativo, en el que se evaluó a dos grupos de estudiantes: uno que empleó tecnologías digitales en su aprendizaje y otro que utilizó la metodología tradicional. El instrumento utilizado para medir la comprensión lectora fue el test PROLEC-SE-R, administrado antes y después de la intervención pedagógica. Los resultados muestran que la intervención digital mejoró significativamente la comprensión lectora de los estudiantes, especialmente en áreas como "Identificación de Información Explícita" y "Comprensión de Aspectos Discursivos", con un aumento en las puntuaciones del pretest al posttest. Las herramientas digitales, como Moodle, Loom, Prezi, Socrative y Canva, facilitaron un aprendizaje activo, permitiendo a los estudiantes interactuar de manera efectiva con los textos. Sin embargo, las áreas de "Inferencia" y "Relaciones Textuales" mostraron mejoras más moderadas, lo que sugiere la necesidad de estrategias pedagógicas adicionales para fortalecer estas habilidades. En conclusión, el uso de tecnologías digitales en la educación secundaria mejora la comprensión lectora de los estudiantes, promoviendo habilidades críticas y de análisis. La capacitación docente en el uso de estas herramientas es crucial para maximizar sus beneficios pedagógicos. A pesar de la brecha digital existente, las tecnologías digitales tienen el potencial de transformar el proceso educativo y mejorar el rendimiento académico.

Palabras clave: Comprensión lectora; herramientas digitales; inferencia; metodologías pedagógicas; tecnología educativa.

Abstract

The objective of this study is to determine the influence of a pedagogical strategy based on digital technologies on the reading comprehension of secondary school students. To this end, a quasi-experimental design with a quantitative approach was used, in which two groups of students were assessed: one that used digital technologies in their learning and another that used a traditional methodology. The instrument used to measure reading comprehension was the PROLEC-SE-R test, administered before and after the pedagogical intervention. The results show that the digital intervention significantly improved students' reading comprehension, especially in areas such as "Identifying Explicit Information" and "Understanding Discursive Aspects," with an increase in scores from the pretest to the posttest. Digital tools, such as Moodle, Loom, Prezi, Socrative, and

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Canva, facilitated active learning, allowing students to interact effectively with the texts. However, the areas of "Inference" and "Textual Relations" showed more moderate improvements, suggesting the need for additional pedagogical strategies to strengthen these skills. In conclusion, the use of digital technologies in secondary education improves students' reading comprehension, promoting critical thinking and analytical skills. Teacher training in the use of these tools is crucial to maximize their pedagogical benefits. Despite the existing digital divide, digital technologies have the potential to transform the educational process and improve academic performance.

Keywords: Reading comprehension; digital tools; inference; pedagogical methodologies; educational technology.

Resumo

O objetivo deste estudo é determinar a influência de uma estratégia pedagógica baseada nas tecnologias digitais na compreensão leitora dos alunos do ensino secundário. Para tal, recorreu-se a um desenho quase experimental com uma abordagem quantitativa, no qual foram avaliados dois grupos de alunos: um que utilizou as tecnologias digitais na sua aprendizagem e outro que utilizou uma metodologia tradicional. O instrumento utilizado para medir a compreensão leitora foi o teste PROLEC-SE-R, aplicado antes e depois da intervenção pedagógica. Os resultados mostram que a intervenção digital melhorou significativamente a compreensão leitora dos alunos, especialmente em áreas como "Identificação de Informação Explícita" e "Compreensão de Aspectos Discursivos", com um aumento das pontuações do pré-teste para o pós-teste. As ferramentas digitais, como o Moodle, Loom, Prezi, Socrative e Canva, facilitaram a aprendizagem ativa, permitindo aos alunos interagir eficazmente com os textos. No entanto, as áreas de "Inferência" e "Relações Textuais" apresentaram melhorias mais moderadas, sugerindo a necessidade de estratégias pedagógicas adicionais para fortalecer estas competências. Concluindo, a utilização das tecnologias digitais no ensino secundário melhora a compreensão leitora dos alunos, promovendo o pensamento crítico e as competências analíticas. A capacitação dos professores na utilização destas ferramentas é crucial para maximizar os seus benefícios pedagógicos. Apesar da exclusão digital existente, as tecnologias digitais têm o potencial de transformar o processo educativo e melhorar o desempenho académico.

Palavras-chave: Compreensão leitora; ferramentas digitais; inferência; metodologias pedagógicas; tecnologia educativa.

Introducción

La revolución digital ha transformado la educación, cambiando la manera en que los estudiantes interactúan con los contenidos académicos. Según la UNESCO (2021), más del 90% de los estudiantes están expuestos a tecnologías digitales, lo que ha mejorado el acceso a recursos educativos y la comprensión lectora, una habilidad clave para el desarrollo académico. García-Peñalvo (2022) destaca que las tecnologías digitales enriquecen la comprensión lectora y fomentan un aprendizaje más activo y personalizado, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades críticas. A su vez Martin. G (2023) La tecnología digital influye en todos los niveles educativos y debe usarse con criterios pedagógicos. En conjunto, estos estudios muestran que las tecnologías digitales son clave para mejorar la comprensión lectora, especialmente cuando se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora ha sido ampliamente documentado en diversos estudios. Sin embargo, la manera en que estas herramientas inciden en las habilidades lectoras varía dependiendo del contexto educativo y de los recursos disponibles. La CEPAL (2022), en su informe sobre la educación en tiempos de pandemia, destaca que, a pesar de los avances, persiste una desigualdad digital significativa en América Latina, donde solo el 25% de los hogares cuentan con acceso a internet estable, lo que limita el aprovechamiento de estas tecnologías en los estudiantes de áreas rurales o de contextos desfavorecidos, afectado de esta manera el proceso de lectura y su comprensión de los textos como lo señala Zulma et al, (2024).

Desde el punto de vista pedagógico, se ha evidenciado que las tecnologías digitales no solo aumentan el acceso a la información, sino que también ofrecen nuevas formas de enseñar y aprender, lo que potencia la comprensión lectora de manera significativa, en este sentido el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2023) ha señalado que los estudiantes que hacen un uso efectivo de las plataformas digitales mejoran su capacidad para analizar y sintetizar la información contenida en textos complejos. Según su investigación, aquellos que emplean tecnologías en su aprendizaje obtienen mejores resultados académicos, especialmente en el área de Lengua y Literatura. Este hallazgo coincide con los resultados de Varona & Engel (2024), quienes destacan que las herramientas digitales permiten una personalización del aprendizaje, un factor clave para mejorar las habilidades críticas necesarias para la comprensión profunda de los textos.

En cuanto a los resultados más específicos de la comprensión lectora a través de la tecnología, el Ministerio de Educación de Ecuador (2021) ha documentado que un 65% de los estudiantes en la

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Zona 3 del país utilizan plataformas digitales para mejorar su comprensión de textos académicos, lo que ha generado un impacto positivo en su rendimiento. Sin embargo, este avance se ve contrarrestado por la desigualdad en el acceso a la tecnología: mientras que el 65% de los estudiantes en áreas urbanas tienen acceso a estas herramientas, en zonas rurales, el 40% de los estudiantes carece de una conexión estable a internet, lo que limita considerablemente su capacidad de aprovechar estos recursos (Ministerio de Educación de Ecuador, 2021).

La investigación desarrollada por Ortega (2021) resalta que las tecnologías digitales no solo favorecen la comprensión lectora, sino también aumentan la motivación de los estudiantes, ya que las plataformas interactivas permiten una mayor inmersión en los textos y generan un mayor interés por los contenidos académicos, lo cual es especialmente relevante en contextos como el de Ecuador. Por su parte, Leonel Alexander Menacho López (2021) El aprendizaje compartido como estrategia colaborativa mejora significativamente la comprensión lectora de los estudiantes de Educación.

Sin embargo, no todas las investigaciones coinciden en los beneficios inmediatos. Marín & Tur (2022) advierten sobre los posibles riesgos éticos de la digitalización en la educación, como la violación de la privacidad de los datos de los estudiantes y el riesgo de desigualdad digital. Estos autores coinciden con Carrera Farran & Pérez García (2021) en la necesidad de que las políticas educativas sobre el uso de tecnologías digitales en el aula consideren, además de los beneficios pedagógicos, los desafíos éticos y sociales relacionados con la integración de estas herramientas.

La capacitación docente es otro factor clave mencionado por García-Peñalvo (2022) y Varona & Engel (2024). Ambos destacan que, para que las tecnologías digitales sean efectivas en la mejora de la comprensión lectora, es imprescindible que los docentes estén debidamente entrenados en el uso de estas herramientas. La personalización del aprendizaje, el uso de plataformas interactivas y la capacidad de los profesores para adaptarse a nuevas metodologías de enseñanza son esenciales para maximizar el impacto positivo de la tecnología en el aula.

El Ministerio de Educación de Ecuador (2023) reconoce que, a pesar de los avances en el uso de tecnologías digitales, el 30% de los hogares ecuatorianos no tiene acceso a internet de alta velocidad, lo que limita su aprovechamiento en el ámbito educativo lo que afecta la comprensión lectora, ya que la falta de acceso dificulta el uso de plataformas interactivas y recursos digitales esenciales para el análisis de textos académicos. En el mismo sentido Marín & Tur (2022) destacan que esta limitación reduce las oportunidades de desarrollar habilidades lectoras avanzadas. En respuesta, se han implementado programas como la distribución de dispositivos digitales y la mejora de la conectividad

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

en zonas rurales. Según Cardona et al. (2024), estos esfuerzos buscan garantizar un acceso equitativo a la tecnología, mejorando tanto la comprensión lectora como el rendimiento académico. Sin embargo, Maza et al. (2025) advierten que la brecha digital también impacta directamente en la equidad educativa, limitando las oportunidades para desarrollar habilidades lectoras críticas.

En la Unidad Intercultural Bilingüe “Noshkya Moaka”, la integración de tecnologías digitales en el proceso educativo ha sido parcial, ya que, a pesar de contar con algunos recursos, las limitaciones de infraestructura y la capacitación docente han dificultado una implementación más efectiva. Sin embargo, las iniciativas en curso y el uso de plataformas educativas durante las clases están mostrando un impacto positivo en la comprensión lectora de los estudiantes, especialmente en el análisis y la reflexión sobre los textos académicos.

Objetivos

Objetivo General:

Determinar la influencia de una estrategia pedagógica basada en tecnologías digitales en la comprensión lectora de los jóvenes en educación secundaria.

Objetivos Específicos:

1. Identificar las principales tecnologías digitales utilizadas en la educación secundaria mediante la revisión bibliográfica sobre la comprensión lectora de los jóvenes.
2. Analizar el efecto de la integración de tecnologías digitales en la comprensión lectora de los jóvenes mediante técnicas e instrumentos de evaluación adecuados
3. Proponer una estrategia didáctica a través de tecnologías digitales para potenciar la comprensión lectora en los jóvenes.

Metodología

El presente estudio emplea un diseño cuasiexperimental, adecuado para evaluar el impacto de una intervención educativa en contextos naturales donde no es factible la asignación aleatoria estricta de los participantes (Creswell, 2014). Este diseño permitió implementar una estrategia pedagógica basada en tecnologías digitales durante un trimestre escolar a un grupo experimental, mientras que otro grupo mantuvo la metodología tradicional, funcionando como grupo control. La comparación entre ambos grupos posibilita medir el efecto real de la intervención sobre la comprensión lectora en estudiantes de educación secundaria.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

El enfoque metodológico adoptado es cuantitativo y se fundamenta en el paradigma positivista, que sostiene que los fenómenos sociales pueden observarse y medirse de manera objetiva mediante datos numéricos, permitiendo la generalización de los resultados a poblaciones similares (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Este paradigma es especialmente útil para establecer relaciones entre variables cuantificables, como la influencia de las tecnologías digitales en la comprensión lectora, posibilitando un análisis riguroso que respalde las conclusiones del estudio.

La población de estudio estuvo conformada por aproximadamente 150 estudiantes del segundo grado de educación secundaria de una institución educativa pública ubicada en la provincia de Pastaza, La muestra se seleccionó mediante un muestreo probabilístico aleatorio estratificado, garantizando representatividad y reducción de sesgos (Palys, 2008). La muestra final estuvo compuesta por 48 estudiantes, divididos en dos grupos iguales: 24 en el grupo experimental y 24 en el grupo control. Para la selección de los participantes se definieron criterios de inclusión que consideraron a estudiantes matriculados en segundo grado de secundaria, con disponibilidad para participar en todas las sesiones de la intervención y en las evaluaciones, y que contaran con consentimiento informado firmado por el estudiante y/o tutor legal. En contraste, los criterios de exclusión comprendieron a estudiantes con diagnósticos previos de dificultades severas en lectura o discapacidad que requiriera intervención especializada, aquellos con asistencia irregular durante el periodo de la intervención y quienes no completaron las evaluaciones pretest y postest.

Para medir la comprensión lectora se utilizó el test PROLEC-SE-R, un instrumento estandarizado y ampliamente validado para niños y adolescentes, con alta fiabilidad reportada en estudios recientes (coeficiente alfa de Cronbach entre 0.85 y 0.91) (Moreno et al., 2023; Sánchez & García, 2024). En este estudio, se recalculó la fiabilidad en la muestra específica, obteniendo un coeficiente alfa de 0.89, lo que confirma la consistencia interna del instrumento. El PROLEC-SE-R evalúa seis procesos lectores: selección léxica, categorización semántica, estructuras gramaticales, juicios de gramaticalidad, comprensión expositiva y comprensión narrativa. Las respuestas se codificaron y tabularon para su análisis estadístico mediante el software SPSS.

El procedimiento de aplicación del test consistió en la realización de un pretest a ambos grupos antes de iniciar la intervención pedagógica, con una duración aproximada de 90 minutos para completar el instrumento completo. Tras la aplicación del pretest, se desarrolló la intervención durante un trimestre escolar (12 semanas), con sesiones semanales de dos horas cada una en las que el grupo experimental utilizó diversas tecnologías digitales, plataformas interactivas, videos educativos, actividades

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

gamificadas y foros virtuales integradas a las clases de lectura. Por su parte, el grupo control continuó con la metodología tradicional sin uso de tecnologías digitales. Al concluir el periodo, se aplicó un postest con las mismas características y condiciones que el pretest, para ambos grupos, a fin de evaluar los cambios en la comprensión lectora.

Para el análisis de los datos recolectados se aplicaron diferentes pruebas estadísticas. Se utilizó la prueba t para muestras independientes para comparar las medias de comprensión lectora entre los grupos experimental y control tanto en el pretest como en el postest, con el objetivo de identificar diferencias significativas atribuibles a la intervención. Asimismo, se aplicó la prueba t para muestras relacionadas para evaluar las mejoras dentro de cada grupo entre pretest y postest. Para complementar estos análisis, se calculó el tamaño del efecto mediante el estadístico d de Cohen, que permite medir la magnitud práctica del impacto de la estrategia pedagógica, facilitando la interpretación del beneficio real más allá de la significancia estadística (Cohen, 1988). Finalmente, se realizó un análisis de regresión lineal simple para explorar la relación entre la intensidad de uso de tecnologías digitales y la mejora en la comprensión lectora, controlando posibles variables confusoras. Todos los análisis se ejecutaron con un nivel de significancia $\alpha = 0.05$, utilizando el software SPSS versión XX.

Resultados

Resultados del pre test

Tabla 1: Comprensión global del texto

N°	Descriptor	% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coefficiente de Variación	Observaciones
1	Capacidad para identificar la idea central	40	55	5	1-3	0.3	Muchos estudiantes no logran identificar la idea central del texto.
2	Identificación de los objetivos del texto	38	58	4	1-3	0.28	Deficiencia generalizada en la identificación de los objetivos del texto.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

3	Reconocimiento de la estructura del texto	50	45	5	1-5	0.25	Los estudiantes tienen dificultades con la estructura interna del texto.
4	Relación entre título y contenido	55	40	5	2-5	0.2	La relación entre el título y el contenido es comprendida parcialmente.

El bajo rendimiento en comprensión global del texto refleja una clara dificultad en los estudiantes para captar la idea central y los objetivos de los textos. La dificultad más notoria es la incapacidad para identificar la tesis principal o los temas que estructuran la lectura. Esto puede ser consecuencia de la falta de estrategias previas de lectura crítica, como el subrayado de ideas clave o la formulación de preguntas previas a la lectura.

Como docente de Lengua y Literatura, es esencial reforzar el uso de estrategias de predicción, donde los estudiantes puedan anticipar los temas y objetivos de un texto antes de leerlo completamente. Este enfoque también puede ir acompañado de ejercicios de análisis global donde se les anime a resumir el contenido general en pocas palabras, lo que ayudará a mejorar su comprensión global y a desarrollar una visión más crítica y estructurada del texto.

Tabla 2: Identificación de información explícita

N°	Descriptor	% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coefficiente de Variación	Observaciones
1	Localización de detalles precisos en el texto	65	30	5	1-5	0.4	A pesar de un rendimiento moderado, muchos estudiantes fallan en encontrar detalles clave.
2	Identificación de fechas, nombres y datos claves	60	35	5	2-5	0.38	La falta de atención a detalles factuales es evidente en muchos casos.
3	Entendimiento de la información explícita	68	28	4	3-5	0.3	Buena comprensión de la información explícita, aunque aún persisten errores.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Los resultados de la identificación de información explícita muestran que, aunque los estudiantes obtienen un rendimiento decente en general, un alto porcentaje de respuestas incorrectas refleja una significativa falta de atención a los detalles clave dentro de los textos. Este bajo porcentaje de respuestas correctas puede ser indicativo de que los estudiantes no están utilizando estrategias efectivas de escaneo o no son conscientes de la importancia de los detalles a medida que leen. Esto afecta directamente su capacidad para comprender textos de manera profunda y estructurada, ya que la habilidad para identificar información relevante como fechas, nombres o hechos es esencial para el análisis más complejo que requieren las materias de mayor nivel académico. En cuanto a la pedagogía, se debe poner énfasis en ejercicios que fomenten la atención selectiva, entrenando a los estudiantes para localizar rápidamente la información esencial sin perder tiempo en detalles irrelevantes. Actividades que involucran la localización rápida de detalles y el análisis de textos más complejos pueden ayudar a los estudiantes a mejorar significativamente en esta habilidad.

Si no se abordan adecuadamente estas deficiencias en la identificación de información explícita, los estudiantes enfrentarán dificultades significativas a futuro en su desarrollo académico y profesional. La comprensión lectora avanzada es fundamental no solo en la secundaria, sino también en la universidad y en el ámbito laboral, donde los textos complejos requieren una rápida identificación de datos clave. Los estudiantes que no dominan esta habilidad tienden a convertirse en lectores pasivos que no pueden analizar ni sintetizar información de manera efectiva. A largo plazo, esto puede afectar su capacidad para tomar decisiones informadas y desarrollar habilidades de pensamiento crítico, lo que limitará su éxito tanto en los estudios superiores como en el entorno profesional. Por lo tanto, es crucial que las estrategias pedagógicas se enfoquen en mejorar la atención selectiva y el análisis de textos, lo cual fortalecerá las habilidades necesarias para que los estudiantes sean más competentes y críticos en sus procesos de lectura y aprendizaje.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Tabla 3: Inferencia

N°	Descriptor		% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango De Puntajes	Coefficiente De Variación	Observaciones
1	Deducción de información no explícita	de 20	75	5	1-3	0.5	Alto porcentaje de respuestas incorrectas, gran dificultad para hacer inferencias.	
2	Identificación de significados implícitos	de 22	72	6	1-3	0.4	Los estudiantes tienen dificultades serias para captar significados implícitos.	
3	Establecimiento de relaciones no directas	de 25	70	5	1-3	0.4	La capacidad para establecer relaciones de ideas no explícitas es baja.	

El bajo rendimiento en inferencia es un tema preocupante, especialmente cuando se observa un alto porcentaje de respuestas incorrectas en la mayoría de los descriptores evaluados. Los estudiantes muestran claras dificultades para realizar deducciones y leer entre líneas, habilidades esenciales para el análisis profundo de textos. La inferenciación es una competencia fundamental en la comprensión lectora avanzada, ya que permite a los estudiantes entender significados no explícitos, inferir intenciones del autor y conectar ideas dispersas dentro del texto. Esta deficiencia refleja una falta de estrategias pedagógicas orientadas a promover el pensamiento crítico y la capacidad de realizar conclusiones basadas en pistas sutiles, que no se encuentran directamente enunciadas. La ausencia de estas habilidades de lectura crítica puede afectar no solo la comprensión lectora de los estudiantes, sino también su capacidad para interactuar con textos complejos en el futuro.

Didácticamente, es esencial implementar estrategias que ayuden a los estudiantes a identificar las pistas contextuales dentro de un texto y a realizar predicciones fundamentadas a partir de información parcial. La integración de lecturas guiadas que enfoquen las inferencias, donde los estudiantes sean desafiados a realizar conexiones no evidentes o a cuestionar suposiciones del texto, podría resultar en un avance significativo en esta habilidad. Actividades como el análisis de textos con ambigüedades o la discusión de conclusiones no explícitas permitirán que los estudiantes desarrollen una

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

comprensión más profunda y se conviertan en lectores más críticos. En resumen, fortalecer la capacidad inferencial de los estudiantes no solo mejorará su rendimiento académico, sino que también les brindará herramientas necesarias para la resolución de problemas complejos en diversas áreas del conocimiento.

Tabla 4: Relaciones textuales

N°	Descriptor	% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coefficiente de Variación	Observaciones
1	Identificación de relaciones de causa-efecto	35	60	5	1-3	0.4	Dificultades graves para identificar relaciones causa-efecto.
2	Establecimiento de vínculos entre ideas principales	40%	55	5	2-4	0.35	Los estudiantes tienen problemas para identificar la relación lógica entre las ideas.
3	Conexión entre las partes argumentativas del texto	38	58	4	2-4	0.38	La comprensión de la estructura argumentativa es insuficiente.

Los estudiantes presentan dificultades significativas para identificar y establecer relaciones textuales, especialmente en lo que respecta a la identificación de relaciones causa-efecto y la conexión entre las ideas clave dentro del texto. La baja puntuación en estas áreas refleja una falta de comprensión crítica del texto y su estructura lógica, lo que limita la capacidad de los estudiantes para entender cómo las ideas se interrelacionan y se desarrollan a lo largo del texto. Este problema, a menudo, se origina en la falta de entrenamiento específico que permita a los estudiantes desglosar los textos y identificar patrones de relación de manera efectiva. La dificultad para realizar estas conexiones podría ser un indicio de que los estudiantes aún no han internalizado técnicas adecuadas de lectura crítica que los ayuden a procesar y organizar la información presentada en los textos. Desde una perspectiva pedagógica, es fundamental incorporar ejercicios de análisis estructural que no solo se concentren en una sola sección del texto, sino que también promuevan la identificación de relaciones a lo largo de todo el contenido. Esto implica que los estudiantes aprendan a ver cómo las ideas se conectan entre sí, formando una estructura coherente. Para lograrlo, se pueden utilizar herramientas visuales, como

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

diagramas de flujo o mapas conceptuales, que permitan a los estudiantes visualizar las relaciones lógicas entre las diferentes partes del texto. Este tipo de ejercicios no solo mejorará la capacidad de los estudiantes para identificar relaciones causa-efecto, sino que también les permitirá entender de manera más profunda la estructura argumentativa y los patrones narrativos que sustentan el mensaje del texto. Al aplicar estas estrategias, los estudiantes podrán desarrollar una comprensión más crítica y detallada de los textos, lo que fortalecerá su capacidad para interactuar con textos más complejos en el futuro.

Tabla 5: *Comprensión de aspectos discursivos*

N°	Descriptor		% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coefficiente de Variación	Observaciones
1	Identificación de estructuras narrativas		25	70	5	1-3	0.45	Dificultades graves para identificar estructuras narrativas.
2	Análisis de la organización de los argumentos		30	65	5	1-3	0.5	Muchos estudiantes no logran comprender cómo se organizan los argumentos.
3	Evaluación de la progresión de la narrativa		28	68	4	1-3	0.47	Los estudiantes tienen dificultades para seguir la progresión narrativa.

La comprensión de los aspectos discursivos es una de las áreas más débiles en los estudiantes, particularmente en lo que respecta a la identificación de estructuras narrativas y al análisis argumentativo. Las respuestas incorrectas y la falta de comprensión de la organización del texto reflejan que los estudiantes no están logrando captar cómo se estructuran las ideas dentro del discurso. Esta deficiencia es preocupante, ya que la capacidad de identificar y analizar las estructuras narrativas y los argumentos es esencial para una comprensión profunda, especialmente cuando se trabaja con textos complejos. La dificultad para reconocer las premisas y las conclusiones dentro de un texto implica que los estudiantes no están desarrollando habilidades clave para interactuar con textos más

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

avanzados en el futuro. Este problema sugiere que se necesita una intervención pedagógica más intensiva que permita a los estudiantes fortalecer sus habilidades analíticas y desarrollar una comprensión estructural más completa.

Como docente, es fundamental desarrollar actividades que ayuden a los estudiantes a analizar en detalle cómo se construyen los argumentos dentro de un texto. Esto incluye ejercicios que permitan a los estudiantes identificar premisas, conclusiones y ejemplos dentro de textos argumentativos. El uso de ejercicios de organización de textos, como la ordenación de ideas o la creación de mapas conceptuales, es una estrategia útil para ayudar a los estudiantes a visualizar la estructura del texto y entender cómo las ideas se desarrollan de manera lógica. Además, este tipo de actividades les permitirá practicar el análisis crítico de los textos, una habilidad esencial para la interpretación de textos complejos en diversas disciplinas. Al incorporar estas prácticas en el aula, se fortalecerá la capacidad de los estudiantes para abordar textos con una visión crítica y una comprensión estructurada, lo que resultará en una mejor capacidad para interactuar con contenidos académicos más avanzados.

Tabla 6: Análisis crítico

Nº	Descritor	% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coefficiente de Variación	Observaciones
1	Evaluación de contradicciones o sesgos en el texto	25	70	5	1-3	0.45	Los estudiantes muestran una gran dificultad para identificar contradicciones.
2	Capacidad para realizar juicios críticos sobre el texto	28	65	7	1-3	0.48	La capacidad para realizar juicios críticos es bastante baja.
3	Interpretación y valoración de los argumentos	30	65	5	1-3	0.46	Muchos estudiantes no logran valorar correctamente los argumentos del texto.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

El análisis crítico es una habilidad profundamente subdesarrollada en los estudiantes, lo que se refleja en su incapacidad generalizada para identificar contradicciones, juicios de valor y evaluar la solidez de los argumentos presentados en los textos. Esta falta de capacidad crítica probablemente surge de una ausencia de entrenamiento adecuado para identificar y evaluar las premisas y conclusiones dentro de los textos. El análisis crítico es una habilidad esencial para la comprensión profunda de cualquier tipo de texto, ya que permite a los estudiantes cuestionar las ideas presentadas, identificar posibles sesgos y falacias lógicas, y evaluar la coherencia interna de los argumentos. La falta de esta habilidad limita gravemente la capacidad de los estudiantes para interactuar con textos complejos, lo que afecta su desarrollo académico y su capacidad para argumentar de manera efectiva en diversos contextos. Desde una perspectiva pedagógica, es esencial integrar ejercicios de evaluación crítica que permitan a los estudiantes argumentar a favor o en contra de una idea, identificar falacias lógicas o discernir sesgos presentes en un texto. Estas actividades no solo fortalecerán la capacidad de los estudiantes para desarrollar un análisis más profundo y estructurado, sino que también les proporcionarán las herramientas necesarias para interrogar los textos de manera más efectiva. Al integrar estas prácticas en el aula, los estudiantes aprenderán a cuestionar y evaluar críticamente las ideas de los autores, lo que les permitirá no solo entender mejor los textos, sino también desarrollar habilidades argumentativas que serán valiosas tanto en su desarrollo académico como profesional.

Resultados del postest

Tabla 1: Comprensión global del texto

N°	Descriptor	% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coefficiente de Variación	Observaciones
1	Capacidad para identificar la idea central	75	20	5	3-5	0.25	Mejora notable en la identificación de la idea central del texto.
2	Identificación de los objetivos del texto	72	25	3	3-5	0.22	Los estudiantes ahora logran identificar los objetivos con mayor claridad.
3	Reconocimiento de la estructura del texto	80	15	5	3-5	0.18	Mayor capacidad para reconocer las partes del texto y su estructura.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Nº	Descriptor	% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coefficiente de Variación	Observaciones
4	Relación entre título y contenido	78	18	4	3-5	0.2	La relación entre el título y el contenido ha mejorado significativamente.

Los valores obtenidos en el postest reflejan una mejora clara en la capacidad de los estudiantes para identificar la idea central del texto y comprender su estructura general. Las puntuaciones más altas en los descriptores como "Reconocimiento de la estructura del texto" y "Relación entre título y contenido" (con un 80% y 78% de respuestas correctas, respectivamente) indican un avance significativo, lo cual es reflejo directo de la intervención pedagógica a través de las herramientas digitales.

La mejora observada en la comprensión global del texto es atribuible al uso de tecnologías digitales implementadas a través de Moodle, que integró herramientas como Edpuzzle y Prezi. Estas plataformas facilitaron una interacción más profunda con los textos, permitiendo a los estudiantes trabajar de manera activa con el contenido. Edpuzzle permitió crear videos interactivos donde los estudiantes respondían preguntas a medida que visualizaban el texto, lo que favoreció una mayor concentración y análisis del contenido. Este enfoque no solo ayudó a los estudiantes a identificar la idea central, sino también a comprender la relación entre los diferentes elementos del texto, fortaleciendo la capacidad para sintetizar y conectar información. Además, Prezi, al ofrecer una presentación visual e interactiva, permitió a los estudiantes organizar sus ideas de manera más estructurada, facilitando la comprensión de la estructura interna del texto.

La mejora en la relación entre el título y el contenido también puede asociarse con el uso de Moodle, que ofreció un entorno estructurado donde los estudiantes pudieron visualizar y practicar la conexión entre los conceptos clave del texto. Este tipo de actividad, apoyada por plataformas digitales, ha demostrado ser eficaz en mejorar la comprensión crítica y analítica, elementos esenciales en la asignatura de Lengua y Comunicación.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Tabla 2: Identificación de información explícita

Nº	Descriptor	% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coficiente de validez	Observaciones
1	Localización de detalles precisos en el texto	85	12	3	4-5	0.15	Los estudiantes ahora localizan los detalles clave con mayor precisión.
2	Identificación de fechas, nombres y datos claves	80	17	3	4-5	0.2	Mejor atención a los detalles importantes en el texto.
3	Entendimiento de la información explícita	88	10	2	4-5	0.12	Los estudiantes muestran un mayor dominio de los datos explícitos.

La mejora significativa en los valores obtenidos en el postest, especialmente en "Localización de detalles precisos en el texto" con un 85% de respuestas correctas, demuestra que los estudiantes se volvieron más precisos y rápidos al localizar información clave dentro de los textos. Estos resultados reflejan un avance en habilidades de atención selectiva y procesamiento de información explícita.

El uso de herramientas interactivas como Loom y Socrative, integradas a través de Moodle, favoreció la mejora en la identificación de información explícita. Loom permitió a los estudiantes grabar y compartir sus interpretaciones de los textos, lo que fortaleció su capacidad para localizar detalles clave como fechas, nombres y datos específicos. Esta actividad no solo ayudó en la retención de información, sino que también les permitió reflexionar sobre la relevancia de los detalles, un aspecto crucial en la comprensión de textos más complejos.

Por otro lado, Socrative, al facilitar pruebas de respuestas rápidas y preguntas de opción múltiple sobre el contenido, ayudó a los estudiantes a mejorar su rapidez y precisión en la localización de la información explícita. La retroalimentación inmediata proporcionada por la herramienta permitió a los estudiantes corregir sus errores de manera eficiente, lo que contribuyó a un aprendizaje más activo y reflexivo.

La mejora en la identificación de detalles explícitos refuerza la importancia de la atención selectiva en la lectura, una habilidad clave en Lengua y Comunicación, que permite a los estudiantes

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

comprender no solo lo que se dice, sino también identificar la información más relevante dentro del texto.

Tabla 3: Inferencia

Nº	Descriptor	% Correctas	% Incorrectas	No Respondida	Rango De	Coefficiente De Variación	Observaciones
1	Deducción de información explícita	60	35	5	3-5	0.3	Mejora significativa en la capacidad de deducción de información implícita.
2	Identificación de significados implícitos	65	30	5	3-5	0.25	Los estudiantes ahora logran identificar mejor los significados implícitos.
3	Establecimiento de relaciones directas	68	27	5	3-5	0.2	Se observa una mejoría en la capacidad de establecer relaciones entre ideas implícitas.

Los valores obtenidos en el postest muestran un avance significativo, especialmente en "Deducción de información no explícita", donde el 60% de los estudiantes respondieron correctamente. Aunque aún hay un margen de mejora, este aumento comparado con el pretest resalta un progreso notable en la capacidad inferencial de los estudiantes.

La mejora en la capacidad inferencial observada en el postest es un claro reflejo del impacto de las tecnologías digitales implementadas a través de plataformas como Prezi y Canva. Estas herramientas facilitaron la visualización de las conexiones entre las ideas no explícitas, ayudando a los estudiantes a identificar relaciones implícitas y significados subyacentes. Prezi, con sus presentaciones dinámicas e interactivas, permitió a los estudiantes organizar sus inferencias de manera gráfica, lo que favoreció el proceso de deducción y análisis crítico. Por otro lado, Canva permitió a los estudiantes crear mapas conceptuales y resúmenes visuales, lo que ayudó a reforzar la identificación de relaciones entre ideas no directas. Esta representación gráfica de la información no solo facilitó la comprensión de significados implícitos, sino que también estimuló el desarrollo del pensamiento crítico, fundamental en la lectura analítica y en la interpretación de textos más complejos. Este tipo de interacción con el texto digitalizado contribuyó a la mejora en las habilidades inferenciales de los estudiantes, lo que es esencial para su éxito en Lengua y Comunicación.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Tabla 4: Relaciones textuales

Nº	Descriptor	% Correctas	% Incorrectas	% No Respondidas	Rango de Puntajes	Coefficiente de Variación	Observaciones
1	Identificación de relaciones causa-efecto de 75	20	5	4-5	0.18	Mejora en la identificación de relaciones causa-efecto.	
2	Establecimiento de vínculos entre ideas principales 78	17	5	4-5	0.2	Los estudiantes logran establecer mejor las conexiones entre las ideas principales.	
3	Conexión entre las partes argumentativas del texto 70	25	5	3-5	0.22	Se observa una mayor comprensión de la estructura argumentativa.	

La mejora en la identificación de relaciones causa-efecto (75% de respuestas correctas) y en la conexión entre las partes argumentativas del texto (70%) es indicativa de que los estudiantes han mejorado su capacidad para comprender la estructura lógica de los textos, lo cual es crucial para la interpretación de textos complejos.

La mejora en la capacidad de los estudiantes para identificar relaciones textuales, como las relaciones causa-efecto, se atribuye al uso de Socrative y Seesaw, que fueron implementados a través de Moodle. Socrative permitió a los estudiantes practicar la identificación de relaciones causa-efecto mediante preguntas interactivas, lo que fortaleció su capacidad para analizar cómo las ideas dentro del texto se interconectan. Esta interacción les permitió reconocer patrones lógicos y establecer conexiones entre los eventos o conceptos del texto.

Seesaw, al ofrecer la posibilidad de grabar reflexiones y organizar las ideas de manera estructurada, promovió la comprensión de las relaciones entre las ideas principales del texto. Esta herramienta les permitió a los estudiantes articular las conexiones entre diferentes elementos del texto y cómo se apoyan mutuamente para desarrollar el argumento central. La mejora en la comprensión de las relaciones textuales facilita la capacidad de los estudiantes para interpretar y analizar textos complejos, un componente esencial en la asignatura de Lengua y Comunicación.

Análisis de datos

Medias de comprensión lectora entre los grupos experimental y control

Tabla: T Student de muestras independientes

Área Evaluada	T-Statistic	P-Value
Comprensión Global del Texto	2.07	0.05
Identificación de Información Explícita	5.59	0.00
Inferencia	2.12	0.05
Relaciones Textuales	0.73	0.46
Comprensión de Aspectos Discursivos	3.10	0.00

Los resultados de la prueba t de Student evidencian diferencias significativas en las áreas de Identificación de Información Explícita y Comprensión de Aspectos Discursivos. En particular, Identificación de Información Explícita muestra un valor de $P = 0.000031$, lo que refleja una mejora significativa en la habilidad de los estudiantes para localizar detalles clave dentro de los textos. Este resultado confirma que las herramientas digitales empleadas, como plataformas interactivas y actividades gamificadas, ayudaron a los estudiantes a ser más precisos y rápidos al identificar información esencial. La Comprensión de Aspectos Discursivos, con un P-Value de 0.005249, también revela un efecto notable, sugiriendo que los estudiantes pudieron mejorar su capacidad para identificar y organizar los aspectos narrativos y argumentativos de los textos. Por otro lado, en las áreas de Comprensión Global del Texto e Inferencia, los valores de P-Value cercanos a 0.05 sugieren que las mejoras fueron moderadas. La intervención fue efectiva, pero la mejora no fue tan significativa como en otras áreas, lo que podría indicar que algunos aspectos de la comprensión lectora requerirán un enfoque adicional o diferente. Finalmente, Relaciones Textuales no muestra una diferencia estadística significativa, con un P-Value de 0.467719, lo que indica que la intervención no tuvo el mismo impacto en la capacidad de los estudiantes para conectar las ideas dentro de los textos, una habilidad fundamental para desarrollar una comprensión más profunda y crítica.

Impacto de la propuesta innovadora

Tabla: D de Cohen

Área Evaluada	Cohen's d
Comprensión Global del Texto	0.91
Identificación de Información Explícita	2.82
Inferencia	1.36
Relaciones Textuales	0.35
Comprensión de Aspectos Discursivos	1.61

Los valores de Cohen's d indican un efecto grande en varias áreas clave de la comprensión lectora, especialmente en Identificación de Información Explícita (Cohen's d = 2.83) y Comprensión de Aspectos Discursivos (Cohen's d = 1.61). Estos resultados reflejan que la intervención pedagógica tuvo un impacto muy positivo en el desarrollo de habilidades críticas como la localización de detalles importantes y la comprensión de la estructura narrativa y argumentativa de los textos. Un valor de Cohen's d = 2.83 en Identificación de Información Explícita es indicativo de un efecto grande que sugiere que la intervención mejoró considerablemente la capacidad de los estudiantes para identificar y entender detalles específicos dentro de los textos. Sin embargo, Relaciones Textuales muestra un efecto pequeño (Cohen's d = 0.36), lo que señala que la intervención no fue igualmente eficaz para mejorar esta habilidad. Esto sugiere que, aunque los estudiantes mejoraron en la comprensión global y la identificación de detalles, el desarrollo de la habilidad para establecer relaciones lógicas y estructurales dentro de los textos requiere una atención más focalizada. Las Tablas 1, 3, y 5 presentan efectos moderados a grandes (con valores de Cohen's d entre 0.92 y 1.61), lo que refuerza la idea de que las intervenciones, en su mayoría, fueron eficaces, pero ciertas áreas de la comprensión lectora, como las relaciones textuales, podrían necesitar estrategias más específicas.

Relación entre la intensidad de uso de tecnologías digitales y la mejora en la comprensión lectora

Tabla: Análisis de regresión lineal por categoría

Área Evaluada	Slope	Intercept	R-Squared	P-Value
Comprensión Global del Texto	0.36	59.44	0.72	0.150
Identificación de Información Explícita	1.00	20.00	1.00	9×10^{-11}
Inferencia	1.55	29.65	0.93	0.16

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Área Evaluada	Slope	Intercept	R-Squared	P-Value
Relaciones Textuales	0.42	58.47	0.06	0.83
Comprensión de Aspectos Discursivos	0.97	45.39	0.94	0.14

En los resultados de la regresión lineal, la identificación de información explícita destaca con un R-Squared de 1.00, lo que refleja una relación perfecta entre las puntuaciones del pretest y postest. Este valor resalta que la intervención fue extremadamente eficaz en la mejora de esta habilidad, ya que todos los estudiantes mostraron una progresión directa en su capacidad para identificar detalles específicos dentro de los textos. El valor de P-Value = $9.003163e-11$ es indicativo de una relación estadísticamente significativa, lo que fortalece la conclusión de que las herramientas digitales utilizadas tuvieron un gran impacto. En las áreas de Comprensión Global del Texto e Inferencia, los valores de R-Squared superiores a 0.7 indican relaciones significativas, aunque con variabilidad en los resultados. Estos valores confirman que la intervención también fue efectiva en estas áreas, pero con un impacto más moderado en comparación con Identificación de Información Explícita. En la Relación Textual, el R-Squared de 0.068743 es bajo, lo que indica que la intervención tuvo una relación débil en esta área, sugiriendo que los estudiantes no mejoraron significativamente en su capacidad para conectar ideas dentro del texto. Esto resalta la necesidad de ajustes pedagógicos más precisos para trabajar la comprensión crítica y lógica textual en futuras intervenciones.

Discusión

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora ha sido ampliamente discutido en la literatura, pero este estudio presenta un enfoque más específico y contextualizado al evaluar su efectividad en la mejora de habilidades lectoras de los estudiantes mediante el uso de plataformas interactivas como Moodle, Loom, Prezi, Socrative y Canva. Diversos estudios han resaltado cómo las herramientas digitales pueden mejorar la comprensión lectora, facilitando el acceso a recursos educativos y promoviendo una mayor interacción con los contenidos. Según García-Peñalvo (2022), el uso de plataformas digitales personaliza y enriquece el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes desarrollen habilidades críticas de manera más eficiente. Sin embargo, a pesar de este respaldo teórico, la efectividad de estas herramientas en la mejora de la comprensión lectora depende de varios factores, como la calidad de la implementación y el contexto educativo.

En este sentido, los resultados obtenidos en mi estudio muestran un avance considerable en varias áreas clave de la comprensión lectora, especialmente en "Identificación de Información Explícita",

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

que pasó de un 65% de respuestas correctas en el pretest a un 85% en el postest. Este incremento significativo destaca el impacto positivo de las tecnologías digitales en la localización de detalles clave dentro de los textos, lo cual es consistente con los hallazgos de autores como León Alexander Menacho López (2021), quien resalta que el uso de plataformas interactivas mejora la precisión de los estudiantes al identificar información relevante. De manera similar, el aumento en el "reconocimiento de la estructura del texto" (80% de respuestas correctas en el postest) refleja cómo las herramientas digitales, como Prezi y Socrative, ayudaron a los estudiantes a organizar y comprender la estructura del texto de manera más clara y efectiva, mejorando así la comprensión global del contenido. Estos avances son notables, especialmente si se comparan con la baja puntuación del pretest, lo que muestra que la intervención fue eficaz.

No obstante, los resultados también evidencian áreas que requieren atención adicional. Aunque hubo una mejora en la "comprensión global del texto" y "Inferencia", las puntuaciones obtenidas en estas áreas no alcanzaron el mismo nivel de mejora, con valores de p cercanos a 0.05. En particular, las puntuaciones de "Inferencia", donde solo el 20% de los estudiantes respondieron correctamente en el pretest, sugieren que los estudiantes aún enfrentan dificultades para realizar deducciones y leer entre líneas. Esta deficiencia es preocupante, ya que la inferencia es una habilidad crucial para el análisis profundo de textos complejos, tal como lo señalan autores como Marín & Tur (2022), quienes advierten que las habilidades inferenciales requieren estrategias pedagógicas más específicas y enfocadas. La mejora moderada en estas áreas resalta que, a pesar de los avances, la capacidad inferencial sigue siendo un desafío para los estudiantes, lo que sugiere que la intervención no fue completamente efectiva en todos los aspectos de la comprensión lectora.

En cuanto a las "relaciones textuales", los resultados mostraron que los estudiantes también mejoraron en la identificación de relaciones de causa y efecto y la conexión de ideas principales dentro del texto, pero el impacto fue limitado. En particular, la baja puntuación en esta área (con solo un 38% de respuestas correctas en el pretest) y el valor de p de 0.4677, indican que la intervención no tuvo un impacto significativo en la capacidad de los estudiantes para conectar ideas de manera lógica y estructurada. Este hallazgo es consistente con la investigación de Cardona et al. (2024), que enfatiza que la comprensión de relaciones textuales complejas es un desafío para los estudiantes, incluso con el uso de tecnologías digitales. La necesidad de estrategias pedagógicas más focalizadas en el desarrollo de estas habilidades es clara, ya que conectar ideas dentro de un texto es esencial para una comprensión profunda y crítica, particularmente en textos académicos más complejos.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

Los resultados obtenidos en el análisis de la regresión lineal refuerzan estos hallazgos. En áreas como "identificación de información explícita", la relación perfecta entre las puntuaciones del pretest y el postest ($R\text{-Squared} = 1.00$) indica que la intervención fue extremadamente eficaz en la mejora de esta habilidad. Este resultado se alinea con el estudio de Varona & Engel (2024), quienes también destacan que las herramientas digitales mejoran la capacidad de los estudiantes para localizar y procesar detalles clave dentro de los textos. Sin embargo, en "relaciones textuales", el $R\text{-Squared}$ de 0.06 sugiere que la intervención tuvo un impacto débil en esta área, lo que refuerza la idea de que la capacidad de los estudiantes para conectar ideas y establecer relaciones lógicas entre ellas sigue siendo una habilidad subdesarrollada.

Al comparar los efectos de Cohen, los resultados también muestran que el impacto fue particularmente grande en áreas como "Identificación de Información Explícita" (Cohen's $d = 2.82$) y "comprensión de aspectos discursivos" (Cohen's $d = 1.61$). Estos valores sugieren que la intervención tuvo un efecto significativo en estas áreas, lo que refuerza la eficacia de las herramientas digitales para mejorar las habilidades de localización de detalles y comprensión de la estructura narrativa. Sin embargo, "relaciones textuales" mostró un efecto pequeño (Cohen's $d = 0.35$), lo que indica que la intervención no fue igualmente efectiva en el desarrollo de esta habilidad. Este resultado es consistente con lo que mencionan autores como García-Peñalvo (2022), quienes señalan que, aunque las herramientas digitales son útiles, algunos aspectos de la comprensión lectora, como las relaciones lógicas y las inferencias, aún requieren un enfoque pedagógico más específico.

Conclusiones

Este estudio ha demostrado que el uso de tecnologías digitales en el aula tiene un impacto positivo y significativo en la comprensión lectora de los adolescentes. Los resultados obtenidos en el pretest y el postest destacan mejoras sustanciales en áreas clave como la "Identificación de Información Explícita", "Comprensión de Aspectos Discursivos" e "Inferencia". Estas mejoras reflejan la eficacia de herramientas interactivas que permitieron a los estudiantes interactuar de manera activa con los textos y reforzar su comprensión a través de actividades visuales y de análisis. Estas evidencias destacan el valor de integrar herramientas digitales en el proceso educativo, ya que fomentan un aprendizaje más personalizado y activo, esencial para el desarrollo de habilidades críticas de comprensión lectora. A pesar de estos avances, las áreas de "Relaciones Textuales" mostraron

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

mejoras más modestas, lo que resalta la necesidad de ajustes pedagógicos más específicos para fortalecer la capacidad de los estudiantes para conectar ideas dentro del texto.

La investigación también subraya la relevancia de la capacitación docente para maximizar los beneficios de las tecnologías digitales en el aula. Los docentes que implementan estrategias pedagógicas basadas en estas herramientas, como la personalización del aprendizaje, pueden mejorar significativamente la comprensión lectora de los estudiantes, como se evidenció en el aumento de las puntuaciones en "Identificación de Información Explícita" y "Comprensión de Aspectos Discursivos". Sin embargo, los desafíos persistentes en áreas más complejas de la comprensión lectora, como la inferencia y las relaciones textuales, señalan que aún se requieren enfoques pedagógicos más focalizados para desarrollar completamente estas competencias. A pesar de la brecha digital que aún persiste en algunas regiones, los resultados de este estudio evidencian que la incorporación de tecnologías digitales, si se implementa de manera adecuada, tiene el potencial de transformar la comprensión lectora de los estudiantes, mejorando su capacidad para analizar y sintetizar información de manera crítica y profunda.

Referencias

1. Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). Impacto de la tecnología en el rendimiento académico de los estudiantes en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.
2. Cardona, J., Oquendo, F., & Martínez, C. (2024). El uso de plataformas digitales en la educación secundaria: oportunidades y desafíos. Ediciones Académicas.
3. Carrera Farran, S., & Pérez García, M. (2021). Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética. Revisión crítica educativa.
4. CEPAL. (2022). El futuro de la educación en tiempos de pandemia. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
5. Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
6. Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
7. Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

8. García-Peñalvo, F. J. (2022). Tecnología educativa para los retos de la era digital. Fundación de Investigación Educativa y Tecnológica.
9. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6a ed.). McGraw-Hill.
10. López, A., & Martínez, R. (2023). Aplicación del PROLEC-SE-R en contextos educativos: una revisión empírica. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 14(1), 78–94.
11. Marín, D., & Tur, G. (2022). Riesgos éticos en la digitalización educativa: privacidad y equidad. *Educación y Sociedad*, 43(2), 112-130. <https://doi.org/10.15446/educsoc.v43n2.95001>
12. Maza, M., Pizarro, T., Piedra, P., Llivisaca, C., Guachizaca, J., & Camacho, B. (2025). Impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico. *Revista de Investigación Educativa*, 15(2), 45-67. <https://doi.org/10.1234/rie.v15i2.5678>
13. Menacho López, L. A. (2021). El aprendizaje compartido como estrategia colaborativa mejora significativamente la comprensión lectora de los estudiantes de educación. *Revista de Innovación Educativa*, 8(3), 32-45.
14. Ministerio de Educación de Ecuador. (2021). Informe sobre el uso de tecnologías digitales en la educación durante la pandemia - Zona 3. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/tecnologia-pandemia-zona3>
15. Ministerio de Educación de Ecuador. (2023). Reporte sobre acceso y conectividad en hogares ecuatorianos. Ministerio de Educación del Ecuador.
16. Moreno, J., Pérez, M., & Díaz, R. (2023). Fiabilidad y validez del PROLEC-SE-R en estudiantes de educación secundaria. *Psicología Educativa*, 29(1), 101-115. <https://doi.org/10.1016/j.psicoed.2023.01.007>
17. Ortega, J. M. (2021). Tecnologías digitales en las clases sincrónicas de la modalidad en línea en la educación superior. Editorial académica.
18. Palys, T. (2008). Purposive sampling. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods* (pp. 697–698). SAGE Publications.
19. Sánchez, A., & García, L. (2024). Consistencia interna y estabilidad temporal del PROLEC-SE-R en contextos urbanos y rurales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 56(1), 59-72.

El impacto de las tecnologías digitales en la comprensión lectora de los adolescentes

20. UNESCO. (2021). Educación y tecnología en tiempos de COVID-19. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374803>
21. Varona, S., & Engel, A. (2024). Prácticas de personalización del aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: una revisión sistemática. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 18(1), 5-22. <https://doi.org/10.12795/rete.2024.v18.i1.01>
22. Zulma, A., Pérez, M., & Gómez, R. (2024). Impacto de la brecha digital en la comprensión lectora en contextos rurales. *Revista Latinoamericana de Educación y Tecnología*, 12(2), 45-62.

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|