

ISBN (Versión digital): 978-628-95471-9-1  
DOI: 10.58690/Ciidies.CTi\_ID.v8.00.1-168

# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen VIII

Colección: *Ciencia, Tecnología e Innovación*

*Coordinadores:*

*Mónica Eliana Aristizábal Velásquez*

*Universidad Católica Luis Amigó*

*Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa*

*Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*

Compilación de capítulos resultado de investigación



# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen VIII

Colección: *Ciencia, Tecnología e Innovación*

*Coordinadores:*

*Mónica Eliana Aristizábal Velásquez*

*Universidad Católica Luis Amigó*

*Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa*

*Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*

Compilación de capítulos resultado de investigación







Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo  
en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad

Este libro de compilación de capítulos resultado de investigación se compone en su totalidad por capítulos que son producto de investigaciones finalizadas, desarrolladas por sus respectivos autores. Los capítulos incluidos fueron arbitrados bajo el sistema doble ciego por expertos externos en el área, bajo la supervisión del Grupo de Investigación Ciidies, Colombia. Los planteamientos y argumentaciones presentadas en los capítulos del libro Investigación y Desarrollo vol. VIII, de la Colección Ciencia, Tecnología e Innovación, son responsabilidad única y exclusiva de sus autores, por lo tanto, los compiladores, la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad CIIDIES, las redes, grupos de investigación e instituciones que respaldan la obra actúan como un tercero de buena fe.

© Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad CIIDIES. Calle 7 N°80 75 Int. 2603.

Medellín, Antioquia, Colombia. Tel: (57) 300 400 27 28

[www.ciidies.org](http://www.ciidies.org) - [fondoeditorial@ciidies.org](mailto:fondoeditorial@ciidies.org)

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación.

ISBN (Versión digital): 978-628-95471-9-1

DOI: [https://doi.org/10.58690/Ciidies.CTi\\_ID.v8.00.1-168](https://doi.org/10.58690/Ciidies.CTi_ID.v8.00.1-168)

Depósito Legal: Realizado el Depósito Legal Digital ante la Biblioteca Nacional de Colombia, Código:

Fecha de edición: 22/12/2025

Coordinadores Editoriales - Compiladores:

Mónica Eliana Aristizábal Velásquez - Universidad Católica Luis Amigó

Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa - Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

Autores:

Rafael Antonio Maza Reyes

Nuris Rosalba Cedeño Medina

Marcos Alonso López Garcés

Eyesid Alvarez Bahena

Johom Jaider Sánchez Rojas

Leidis González Tamara

María Isabel Holguín Guisao

Ingrids Illidge Ipuana

Viviana Cano Valderrama

Lesby Judith Pájaro López

Andrés Felipe Espítia Muñoz

Ana Isabel Padilla Vega

Jorge Luis Fabra Ortiz  
Bairon Jaramillo Valencia  
Manuel Enrique López Ferrer  
Libia Esther Pérez Álvarez  
Yonaira Urieta Alcalá  
Luz Mary Agudelo Torres  
William Gómez Quiroz  
Maura José Cogollo Vásquez  
Cielo de Jesús Posso Guisao  
Clara María Solano Hernández  
Dominga Mabel Cogollo Osorio  
Armando J. Burgos Flórez  
Milenis J. Caraballo Torres  
Nelsy L. Giraldo Parra  
Katty Paola Miranda Córdoba  
Estela Isabel Córdoba Navarro  
Shirly Lorena Ensuncho Ayala  
Ana Carolina Mejía Blanco  
Leandra Eufemia Ballesteros Álvarez

Corrección de Estilo:  
Fondo Editorial Ciidies

Directores de la colección:  
Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa  
Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Diagramación, diseño y edición:  
Fondo Editorial Ciidies

Jefe Fondo Editorial:  
Mauricio Alejandro Bedoya Jiménez

Evaluación de contenido:  
Esta obra ha sido aprobada por el Consejo Editorial del Fondo Editorial Ciidies y editada bajo procedimientos que garantizan su normalización.

Hecho en Colombia / Made in Colombia

Publicación financiada en su totalidad por la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad - CIIDIES.

La convocatoria para esta compilación fue apoyada por la Red Internacional de Innovación, Solidaridad y Sostenibilidad - RIISS y el Grupo de Investigación Ciidies, categorizado C - Minciencias Colombia.

Los autores son moral y legalmente responsables de la información expresada en este libro, así como del respeto a los derechos de autor; por lo tanto, no comprometen en ningún sentido a la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad – CIIDIES.

Declaración conflictos de interés: los autores de esta publicación declaran la inexistencia de conflictos de interés de cualquier índole con instituciones o asociaciones comerciales.

## CATALOGACIÓN DE LA FUENTE

### *Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia*

Maza Reyes, Rafael Antonio, autor

Investigación y desarrollo. Volumen VIII / autores, Rafael Antonio Maza Reyes [y otros treinta] ; coordinadores, Mónica Eliana Aristizábal Velásquez, Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa. -- Medellín : Fondo Editorial Ciidies, 2026.

1 recurso en línea : archivo de texto: PDF. -- (Ciencia, tecnología e innovación / directores, Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa, Mónica Eliana Aristizábal Velásquez)

Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN 978-628-95471-9-1

1. Investigación científica - Siglo XXI 2. Lectura y escritura - Investigaciones 3. Educación virtual - Investigaciones I. Cedeño Medina, Nuris Rosalba, autora II. López Garcés, Marcos Alonso, autor III. Álvarez Bahena, Eyesid, autor IV. Sánchez Rojas, Johom Jaider, autor V. González Tamara, Leidis, autora VI. Holguín Guisao, María Isabel, autora VII. Illidge Ipuana, Ingridis, autora VIII. Cano Valderrama, Viviana, autora IX. Pájaro López, Lesby Judith, autora X. Aristizábal Velásquez, Mónica Eliana, coordinadora XI. Osorio Atehortúa, Ubeimar Aurelio, coordinador

CDD: 001.4 ed. 23

CO-BoBN- a1175770

#### **Disponible en:**

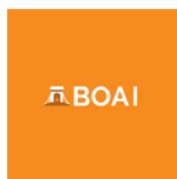
<https://www.ciidies.org/publicaciones/>

<https://www.riiss-global.org/biblioteca-virtual/>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=979859>

[https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=b\\_bSSDsAAAAJ&view\\_op=list\\_works&authuser=3](https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=b_bSSDsAAAAJ&view_op=list_works&authuser=3)

Página Legal, identifica la propiedad intelectual de la obra, esto es: derechos patrimoniales, morales, licencias y responsabilidades. Las publicaciones del Fondo Editorial están protegidas por las leyes de derechos de autor (*copyright*, en su denominación anglosajona) y por los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional; los permisos que van más allá de lo cubierto por esta licencia deben solicitarse a la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad - CIIDIES.



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I - USOS DE IA EN ARTÍSTICA PARA DESARROLLAR LA DIMENSIÓN SOCIAL EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDADES DISFUNCIONALES</b> .....	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II - LA GAMIFICACIÓN NO DIGITAL COMO HERRAMIENTA EN EL DESARROLLO DEL VOCABULARIO EN INGLÉS EN BÁSICA SECUNDARIA</b> .....	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO III - LA LECTOESCRITURA DE LENGUAS ENTRELAZADAS “WAYUNAIKI-ESPAÑOL” EN LOS NIÑOS WAYUU DE GRADO 5° DE PRIMARIA</b> .....	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO IV - PRÁCTICAS MEDIADORAS DOCENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA DE ISABEL SOLÉ EN EL AULA DE BÁSICA PRIMARIA</b> .....	<b>49</b>
<b>CAPÍTULO V - ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE: CONSTRUCTIVISMO SOCIAL EN HABILIDADES MOTORAS</b> .....	<b>61</b>
<b>CAPÍTULO VI - IA: HERRAMIENTA CLAVE PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA EN PRIMARIA</b> .....	<b>85</b>
<b>CAPÍTULO VII - ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN LA FORMACIÓN EN EMPRENDIMIENTO: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES INNOVADORAS EN EL SECTOR EDUCATIVO</b> .....	<b>101</b>
<b>CAPÍTULO VIII - DE LA PALABRA A LA IMAGEN: LA HISTORIETA EN LA FORMACIÓN DE LECTORES COMPETENTES</b> .....	<b>115</b>
<b>CAPÍTULO IX - OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (OVA) PARA EL DESARROLLO DE LA EMPATÍA Y LA SANA CONVIVENCIA ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS 4°TO Y 5°TO DEL AULA MULTIGRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BOQUÍA SEDE SAN GABRIEL DEL MUNICIPIO DE SALENTO – QUINDÍO</b> .....	<b>127</b>
<b>CAPÍTULO X - HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL INGLÉS EN PRIMARIA EN CONTEXTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS</b> .....	<b>143</b>
<b>CAPÍTULO XI - LA GAMIFICACIÓN: UNA ESTRATEGIA INNOVADORA PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN LECTORA</b> .....	<b>157</b>



## INTRODUCCIÓN

El libro Investigación y Desarrollo vol. VIII, perteneciente a la Colección Ciencia, Tecnología e Innovación del Fondo Editorial CIIDIES, se presenta como una compilación de capítulos resultado de investigación orientados a comprender, problematizar y transformar realidades educativas contemporáneas. En coherencia con el propósito institucional de la Corporación CIIDIES, esta obra reúne aportes académicos que reconocen la investigación como una práctica necesaria para interpretar los desafíos de la escuela, proponer alternativas pedagógicas y fortalecer procesos formativos situados.

Este volumen surge del segundo momento académico del “IX Simposio Internacional RIISS 2025; Innovación social, Solidaridad y Contexto Educativo”, en continuidad con el espacio que dio origen al volumen VII de esta misma colección. En tal sentido, no constituye una entrega aislada, sino una prolongación editorial y científica de un diálogo académico más amplio, promovido por CIIDIES y la Red Internacional RIISS. Su contenido expresa la vitalidad de una comunidad investigativa interesada en pensar la educación desde los territorios, las instituciones, las aulas y las experiencias concretas de quienes enseñan y aprenden.

Este libro, de circulación abierta del conocimiento, se articula en torno a tres ejes que dan continuidad al espíritu del simposio: Innovación social, Solidaridad y Contexto educativo. La innovación social se expresa en la búsqueda de respuestas pedagógicas frente a necesidades reales de aprendizaje, participación y desarrollo humano. La solidaridad aparece como principio que orienta la atención a la diversidad, la inclusión, las brechas educativas y la construcción de ambientes escolares más humanos.

Desde el enfoque metodológico, los trabajos reunidos evidencian una marcada orientación cualitativa, interpretativa, hermenéutica, de estudio de caso e investigación acción. Esta característica otorga al volumen un carácter situado y comprensivo, en tanto permite reconocer las voces de estudiantes, docentes y comunidades como fuentes legítimas para producir conocimiento.

En cuanto a su estructura, el volumen puede leerse como un recorrido por distintas formas de innovación educativa. El Capítulo I aborda el uso de la inteligencia artificial en educación artística para fortalecer la dimensión social en estudiantes con discapacidades disfuncionales, ubicando la tecnología al servicio de la inclusión, la expresión y la participación. El Capítulo VI retoma la inteligencia artificial como herramienta para favorecer la comprensión lectora en primaria, especialmente en contextos rurales donde persisten dificultades asociadas a la interpretación, la retención y la producción de sentido.

La comprensión lectora constituye uno de los núcleos más relevantes de la obra. El Capítulo IV analiza las prácticas mediadoras docentes en la construcción de estrategias de comprensión lectora desde los aportes de Isabel Solé, resaltando la necesidad de superar enfoques centrados únicamente en la decodificación. El Capítulo VIII propone la historieta como recurso pedagógico para formar lectores competentes, al integrar imagen, palabra, secuencia narrativa e interés estudiantil. A su vez, el Capítulo XI estudia la gamificación como estrategia innovadora para mejorar la comprensión lectora,

destacando la importancia de articular el juego con los referentes culturales y contextuales de los estudiantes.

Otra línea significativa se relaciona con la enseñanza del inglés y el desarrollo de competencias comunicativas. El Capítulo II presenta la gamificación no digital como alternativa para fortalecer el vocabulario en inglés en básica secundaria, especialmente en contextos rurales donde las limitaciones tecnológicas exigen pensar la innovación más allá de los dispositivos digitales. En complemento, el Capítulo X analiza el uso de herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje del inglés en primaria en contextos públicos y privados, evidenciando tanto las posibilidades de la mediación TIC como las brechas que condicionan su implementación.

El reconocimiento de la diversidad cultural ocupa un lugar especial en el Capítulo III, dedicado a la lectoescritura de lenguas entrelazadas wayunaiki–español en niños wayuu de grado quinto. Este trabajo recuerda que la educación también cumple una función de preservación cultural, fortalecimiento identitario y reconocimiento de los saberes propios de los pueblos. En esta perspectiva, la escuela no puede reducirse a la transmisión homogénea de contenidos, sino que debe abrirse al diálogo entre lenguas, memorias y formas de habitar el mundo.

Desde una perspectiva de desarrollo integral, el Capítulo V analiza la incidencia de un entorno virtual de aprendizaje, fundamentado en el constructivismo social, en el desarrollo de habilidades motoras durante las clases de educación física. El Capítulo IX presenta un Objeto Virtual de Aprendizaje orientado al fortalecimiento de la empatía y la sana convivencia escolar en un aula multigrado, mostrando que las tecnologías pueden aportar también a la gestión emocional, la resolución de conflictos y la construcción de ambientes escolares más armónicos. Finalmente, el Capítulo VII aborda las estrategias didácticas en la formación en emprendimiento, destacando la importancia de conectar la escuela con los proyectos de vida, el entorno productivo local y las capacidades de innovación de los estudiantes.

La lectura conjunta de los once capítulos evidencia que la educación contemporánea demanda respuestas integrales. No basta con incorporar tecnología, aplicar metodologías activas o declarar la innovación como propósito general. El verdadero desafío consiste en comprender cómo cada mediación pedagógica se vincula con las condiciones sociales, culturales, emocionales y territoriales de los estudiantes. En esa clave, este volumen muestra que la innovación educativa adquiere sentido cuando favorece la inclusión, fortalece los aprendizajes, reconoce la diversidad, promueve la convivencia y amplía las posibilidades de participación de las comunidades escolares.

Finalmente, Investigación y Desarrollo vol. VIII se ofrece como una contribución académica al campo educativo desde la perspectiva de la innovación social y la investigación aplicada. Sus capítulos permiten reconocer una escuela en movimiento, atravesada por tensiones, brechas y desafíos, pero también habitada por docentes e investigadores que buscan alternativas posibles. En coherencia con la orientación editorial de CIIDIES, esta obra aporta al fortalecimiento de la cultura investigativa, a la circulación abierta del conocimiento y a la construcción de soluciones educativas contextualizadas, pertinentes y socialmente comprometidas.

## CAPITULO VI

### IA: HERRAMIENTA CLAVE PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA EN PRIMARIA

#### **AI: KEY TOOL FOR READING COMPREHENSION IN PRIMARY EDUCATION.**

**Manuel Enrique López Ferrer**

Maestrando, University of technology and Education  
ORCID: 0009-0000-9423-4454, [manuel.lopezf2024@uted.us](mailto:manuel.lopezf2024@uted.us)

**Libia Esther Pérez Álvarez**

Maestrando, University of technology and Education  
ORCID: 0009-0009-9438-6568, [libia.pereza2024@uted.us](mailto:libia.pereza2024@uted.us)

**Yonaira Urieta Alcalá**

Maestrando, University of technology and Education  
ORCID: 0009-0008-1124-009X, [marcos.lopezg2024@uted.us](mailto:marcos.lopezg2024@uted.us)

**Luz Mary Agudelo Torres**

Magister en Educación, University of Technology and Education  
ORCID: 0009-0000-4908-4784, [luz.agudelo@uted.us](mailto:luz.agudelo@uted.us)

#### **RESUMEN**

La investigación se realizó en la Institución Educativa Rural Margento, en Cauca (Antioquia), ante dificultades de comprensión lectora en primaria: lectura lenta, omisiones, baja retención y fallas interpretativas, que restringen el acceso al conocimiento. Se propuso analizar cómo la inteligencia artificial puede facilitar la comprensión lectora en un contexto rural con retos pedagógicos y sociales. La metodología que se utilizó bajo el paradigma cualitativo y enfoque hermenéutico, adoptó un diseño de estudio de caso con 8 estudiantes y 8 docentes. La recolección de información se efectuó mediante talleres con técnica interactiva y entrevista semiestructurada. Los resultados muestran que la interacción con herramientas de Inteligencia Artificial (IA) aumentó el interés y mejoró la identificación de ideas principales, la elaboración de inferencias y la producción de resúmenes. Se concluyó que la IA es un recurso valioso para fortalecer la comprensión lectora, con mediación docente

y adaptación al entorno, lo que sugiere notablemente reducir brechas educativas en zonas rurales.

**PALABRAS CLAVES:** Inteligencia Artificial, Comprensión Lectora, herramienta, Inferencias, interpretación.

## **ABSTRACT**

The research was conducted at the Margento Rural Educational Institution in Cauca, Antioquia, due to difficulties in reading comprehension among primary students characterized by slow reading, word omissions, low retention, and interpretive weaknesses that limit access to knowledge. The study aimed to analyze how artificial intelligence can facilitate reading comprehension in a rural context with pedagogical and social challenges. Using a qualitative paradigm with a hermeneutic approach, a case study design was applied involving eight students and eight language teachers. Data collection was carried out through workshops using interactive techniques and semi-structured interviews. The results show that interaction with AI tools increased students' interest and improved their ability to identify main ideas, make inferences, and produce summaries. It is concluded that AI constitutes a valuable resource to strengthen reading comprehension, provided it includes teacher mediation and contextual adaptation, thus contributing significantly to reducing educational gaps in rural settings.

**KEYWORDS:** Artificial Intelligence, Reading Comprehension, inferences, Tool, interpretation.

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el contexto Educativo los estudiantes de primaria de las zonas rurales presentan dificultades significativas como la lectura lenta, la omisión de palabras, limitaciones en la retención, y deficiencias en la interpretación de lo leído y en la administración de signos de puntuación. A estas dificultades se le suma la falta de interés y hacia una

buena lectura y un vocabulario limitado, factores que debilitan la comprensión y participación activa en el aprendizaje.

La comprensión lectora es uno de los problemas más frecuentes en las aulas a lo largo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en esta etapa que finaliza el proceso de lectura el lector es capaz de interpretar y expresa las ideas principales de un texto de manera precisa y coherente. A nivel internacional, el último informe de la OCDE (2024), los resultados de PISA evidencian que uno de cada cuatro estudiantes termina su escolaridad sin alcanzar una comprensión lectora adecuada. En Colombia, los desafíos se centran en mejorar estos resultados, integrando desde las áreas básicas del currículo académico, el pensamiento crítico.

Históricamente, el desarrollo del lenguaje está intrínsecamente relacionado con el pensamiento y el aprendizaje (Vygotsky, 1986), lo que subraya la importancia de abordar estas dificultades. Además, factores externos como la apatía de algunos padres de familia y la falta de estrategias pedagógicas innovadoras en el aula de la zona rural interponen el desarrollo de habilidades fundamentales.

Para Vygotsky (1986), la adquisición del lenguaje escrito no es solo un proceso mecánico, sino una manifestación crucial de las funciones mentales superiores, íntimamente ligada al desarrollo del pensamiento. Una característica notoria de la deficiencia en la lectura, como el que se observa en la institución, no solo compromete el desempeño académico en otras áreas como matemáticas, ciencias y otras, sino que forma una barrera en los estudiantes para así desarrollar un pensamiento crítico y participar plenamente en la sociedad expresando sus ideas. En este sentido, la problemática de la comprensión lectora se convierte en un desafío de desarrollo social y cognitivo más amplio. Por consiguiente, la necesidad de una intervención metodológica no es una opción, sino un imperativo educativo, y debe enfocarse en metodologías que reactiven el interés y personalicen el proceso de aprendizaje.

En esa búsqueda de caminos innovadores, la IA surge como una aliada transformadora en la educación actual. La IA permite aprovechar las competencias naturales de los niños,

quienes son nativos tecnológicos (Aguilar et al., 2024), y se presenta como un instrumento potente para personalizar el aprendizaje, aumentar el interés, y ofrecer retroalimentación rápida y adaptable (Jiménez et al., 2024). Investigaciones previas han señalado que la IA puede optimizar tareas como la calificación, liberando tiempo al docente, y crear planes de lecciones personalizados (Ibarra et al., 2023). Sin embargo, persisten vacíos en la adaptación y aplicación de estas herramientas a las necesidades individuales, especialmente en áreas rurales.

## 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La comprensión lectora es la base de todo proceso de aprendizaje, porque leer no es solo pasar los ojos por un texto, es mucho más que descifrar letras o repetir palabras; Leer, es comprender, pensar, imaginar lo que sabemos, lo que sentimos y lo que el texto nos propone. Por tanto, se convierte en una estrategia indispensable para los estudiantes en su desempeño académico.

Según Solé (1994), leer supone comprender y aprender, lo que exige un lector capaz de aplicar estrategias, supervisar su comprensión y adaptarse a la demanda de cada tarea. El proceso lector se evalúa a partir de tres niveles: El nivel literal corresponde al reconocimiento y recuerdo de información explícita; el nivel inferencial permite deducir causas, o interacciones y el nivel crítico o evaluativo se centra en emitir juicios y relacionar la información con otros saberes, desarrollando el pensamiento crítico. En instituciones rurales, los estudiantes presentan dificultades en la comprensión lectora que se ven reflejados en la, falta de interpretación, la omisión de palabras y lectura lenta, evidencian que la debilidad no está en leer mal, sino en no leer con profundidad (MEN, 2023). Esta realidad plantea la necesidad de buscar herramientas que faciliten el uso de estrategias metacognitivas y de mediaciones pedagógicas innovadoras que promuevan una lectura significativa y contextualizada.

El estudio de la comprensión lectora está estrechamente ligado al desarrollo del pensamiento, como lo plantea Vygotsky (1986) este autor ofrece una mirada esencial

para entender esta relación entre lenguaje y pensamiento. según el, el lenguaje es la herramienta que media entre el ser humano y su entorno, y el lenguaje escrito representa su forma más avanzada: exige abstracción, reflexión y una conciencia activa. En este marco, la noción de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es esencial, porque describe cómo el aprendizaje ocurre con mayor efectividad cuando el estudiante recibe la guía de un mediador.

La IA puede desempeñar el papel de mediador en el contexto educativo actual, proporcionando herramientas que pueden guiar a los estudiantes de primaria en el proceso lector, brindando el andamiaje necesario para facilitar la comprensión profunda y crítica.

En educación, La IA se define como el uso de sistemas y algoritmos que imitan la inteligencia humana para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En comprensión lectora, su principal aporte se logra a través del Aprendizaje Adaptativo, que ajusta en tiempo real el contenido, la retroalimentación y el ritmo según las necesidades de cada estudiante.

Investigaciones actuales señalan tres aplicaciones fundamentales en este entorno (Jiménez et al., 2024). Los Sistemas de Tutoría Inteligente utilizan el Procesamiento de Lenguaje Natural para analizar errores comunes en la lectura y entregar apoyo inmediato y personalizado. En segundo lugar, la gamificación despierta la curiosidad de los estudiantes mediante actividades lúdicas que potencian el interés por leer y comprender textos cortos. Donde los contenidos permiten adaptar un vocabulario más comprensible.

No obstante, la inclusión de la IA en la educación debe ir más allá de la eficiencia tecnológica. Estudios como el de Ibarra et al. (2023) reconocen que estos sistemas liberan tiempo docente al reducir tareas rutinarias, y destacando que el valor de la IA está en potenciar las habilidades cognitivas.

En este sentido, resulta urgente analizar cómo estas herramientas impactan en la ruralidad latinoamericana, donde Aguilar et al. (2024), afirma que el potencial de los llamados nativos tecnológicos se desperdicia por falta de implementación adecuada. Esto ocurre

debido a dificultades de infraestructura, poca conectividad y la necesidad de mayor formación docente en el uso de estas tecnologías.

La aplicación de la IA en la educación rural enfrenta, por tanto, un doble desafío y una gran oportunidad. Puede convertirse en un recurso que democratice la enseñanza, llevando materiales de calidad y metodologías personalizadas a lugares donde escasean docentes especializados. Los estudiantes de zonas rurales, presentan un vocabulario limitado y apatía hacia la lectura, este tipo de herramientas abre la posibilidad de generar ambientes más estimulantes y adaptados a sus necesidades. Sin embargo, también existen limitaciones importantes, la falta de conectividad estable, la escasez de dispositivos tecnológicos y la resistencia cultural de algunos padres y docentes son factores que no deben ignorarse. Por ello, resulta fundamental integrar las herramientas de IA, debe concebirse de forma estratégica, simple y sostenible, de manera que realmente contribuya a cerrar la brecha educativa en contextos rurales. Este estudio busca justamente interpretar la interacción entre estudiantes, docentes y la inteligencia artificial, con el fin de diseñar herramientas que hagan de la IA un recurso funcional, práctico y transformador, y no una promesa tecnológica (Jiménez et al., 2024; Aguilar et al., 2024).

### **3. MÉTODO**

Esta investigación se enmarca en un paradigma cualitativo donde Galeano (2012), sustenta que “el paradigma cualitativo constituye un cambio significativo en la investigación social, al desplazar las miradas universalistas y estructurales hacia el reconocimiento del sujeto, su contexto sociocultural, sus condiciones históricas y la multiplicidad de significados que emergen de sus prácticas” (p. 98). De este modo, entender cómo los estudiantes y docentes interactúan con la IA en el espacio escolar requiere un ejercicio interpretativo que trascienda la simple recolección de datos cuantificables.

Desde esta perspectiva, la investigación adopta un enfoque hermenéutico, orientado a comprender los significados y experiencias que surgen en los procesos educativos mediado por IA. Este enfoque, como señala Arana (2021), permite interpretar la realidad

educativa como un tejido simbólico donde convergen los saberes, las experiencias y los contextos socioculturales, alineándose con la tradición de pensamiento de Gadamer (1960) y Ricoeur (2003) al situar la interpretación como vía de acceso al conocimiento pedagógico.

Este enfoque permitió que el análisis no se limitara a categorías predeterminadas, sino que diera lugar a nuevos sentidos, más fieles a la complejidad de la experiencia educativa en contexto rural, donde las limitaciones tecnológicas, son evidentes, también emergen grandes posibilidades para la innovación y la creatividad. Como advierte Galeano (2004), el estudio de caso no pretende generalizar resultados, sino ofrecer una visión comprensiva y situada del fenómeno, con base en múltiples fuentes de información (entrevistas, observación, documentos, etc.), que permitan triangulación y coherencia analítica.

En esta institución educativa rural, caracterizada por la diversidad cultural y las condiciones contextuales que desafían los procesos de enseñanza-aprendizaje, el interés no se centró exclusivamente en observar resultados inmediatos del uso de tecnologías, sino en explorar las percepciones, emociones y construcciones de sentido que los actores hacen frente a la mediación pedagógica de la IA. La población participante estuvo conformada por ocho docentes del área de Lengua Castellana y ocho estudiantes de cuarto y quinto grado de básica primaria, con edades entre once y catorce años. La selección de esta respondió a criterios de pertinencia y factibilidad, priorizando la inclusión de voces clave en la enseñanza y el aprendizaje de la comprensión lectora en un contexto rural. Esta decisión metodológica permitió representar, de manera equilibrada, tanto la mirada de los mediadores pedagógicos como la de los aprendices.

En cuanto a los instrumentos de recolección de información, se utilizó entrevista semiestructurada aplicadas a los docentes, con el fin de identificar creencias, usos y limitaciones percibidas en relación con la IA. Esta propuesta pedagógica se inspiró en Chacón (2002), cuyo propósito fue propiciar un diálogo abierto y comprensivo entre investigadores y participantes. Asimismo, se diseñaron talleres desde la técnica interactiva para los estudiantes, orientados según el modelo de Chacón et al. (2002), en los cuales la IA fue empleada como recurso de acompañamiento en situaciones de

aprendizaje significativo. Estos talleres generaron espacios participativos de experimentación y creatividad donde los estudiantes pusieron a prueba sus habilidades de comprensión lectora, explorando la inferencia, la identificación de ideas principales y la construcción de interpretaciones alternativas.

Para el análisis de datos, la investigación cualitativa implica un proceso continuo de exploración, comparación e interpretación, en el que los investigadores buscan identificar conceptos, establecer relaciones entre ellos y construir explicaciones teóricas coherentes a partir de los datos recogidos (Corbin & Strauss, 2002, p. 12). Este enfoque analítico permitió organizar las percepciones y producciones de los participantes mediante matrices categoriales, con el propósito de identificar coincidencias y contrastes entre las respuestas de docentes y estudiantes. Estos hallazgos fueron posteriormente confrontados mediante la triangulación de la información (Denzin, 1978), buscando diferentes ángulos de análisis que permitieran contrastar y enriquecer los resultados.

#### **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La presente investigación buscó alcanzar 3 objetivos principales: en un primer lugar, identificar las herramientas de IA que los docentes emplean en su práctica pedagógica y, en un segundo lugar, describir si estas herramientas promueven a la comprensión lectora. Para ello, se realizó un análisis a través de entrevistas semiestructuradas aplicadas a los docentes, a través de las cuales se recabó información cualitativa sobre la percepción y el uso de tecnología en los procesos educativos. Se recabó información respecto de la frecuencia y propósito del uso de las herramientas y de los problemas identificados por los maestros en su incorporación de tecnologías emergentes en sus clases, considerando que muchos de ellos se encuentran en una etapa de exploración en cuanto a su potencial pedagógico. La triangulación de la información permitió identificar patrones comunes y diferencias significativas en la información recogida, enriqueciendo de esta forma los hallazgos y conceptos analizados a lo largo de la investigación.

---

Los resultados mostraron que los profesores identifican algunas herramientas de IA, principalmente ChatGPT, como apoyo para la creación de textos o la explicación de contenidos complejos. Sin embargo, se evidenció confusión entre plataformas digitales convencionales y verdaderas herramientas de IA, lo que refleja una comprensión tecnológica limitada. En consonancia con Arana (2021), quien expresa que se hace necesario fortalecer la formación docente en competencias digitales que promuevan un uso pedagógico adecuado de estas tecnologías, se evidenció la urgencia de diseñar programas de capacitación continua. Dichos programas deberían incluir ejemplos prácticos de aplicación en el aula, orientaciones éticas y estrategias para evaluar la pertinencia de los recursos digitales según los objetivos de aprendizaje.

En segundo lugar, el estudio reconoció las estrategias empleadas para el desarrollo de la comprensión lectora. Los docentes investigadores aplicaron dos tipos de talleres: uno tradicional, basado en la lectura en voz alta, preguntas directas y resúmenes, y otro apoyado por la IA (Alicia Lectura Inteligente), que integró actividades interactivas y creativas, favoreciendo un aprendizaje más participativo, dinámico y autónomo. En este sentido, Bermúdez García et al. (2025) afirman que la diversidad de estrategias, especialmente las lúdicas y creativas, es fundamental para un aprendizaje inclusivo y significativo. Además, se constató que la incorporación de IA permitió a los estudiantes explorar distintos niveles de comprensión y desarrollar una actitud más positiva hacia la lectura.

En síntesis, se evidenció una relación positiva entre el uso de la IA y la comprensión lectora, pues estas herramientas facilitan la evaluación, retroalimentación y personalización del proceso lector, confirmando lo expuesto por Rivera Torres y Armijos Carrión (2025), quienes consideran la IA como un aliado estratégico del docente para atender las necesidades individuales de los estudiantes. Esta vinculación no solo potencia la motivación y la autonomía, sino que también permite al profesorado reflexionar sobre su práctica pedagógica y adaptarla a los nuevos contextos educativos mediados por la tecnología.

---

Del mismo modo, los resultados permiten comprender que la inteligencia artificial no solo mejora la comprensión lectora, sino que también transforma la manera en que los docentes acompañan a sus estudiantes. Estas herramientas se convierten en un puente entre el texto y el lector, ayudando a ajustar las actividades, los niveles de dificultad y la retroalimentación según las particularidades de cada estudiante. De esta forma, la IA contribuye a que el aprendizaje sea más humano, cercano y flexible, al reconocer que cada persona aprende de manera diferente. En línea con esta idea, la UNESCO (2023) sostiene que incorporar la inteligencia artificial en la educación, de forma ética y pedagógica, puede promover una enseñanza más equitativa y personalizada, fortaleciendo las competencias lectoras desde la diversidad que habita en las aulas y desde una perspectiva que valore la singularidad del proceso de aprendizaje.

## 5. CONCLUSIONES

Desde esta investigación se confirmó que la IA si es una herramienta clave, altamente pertinente y necesaria, debido a que coadyuva al fortalecimiento del desarrollo de la comprensión lectora ente los estudiantes de primaria en un contexto rural específico, como lo es la sede Villa Socorro. En ella se mostraron indicios de un proceso de personalización, retroalimentación rápida y motivación en los estudiantes, demostrándose así que la mencionada herramienta eficazmente facilita la superación de deficiencias halladas como son las inferencias, la síntesis, la puntuación y comprensión lectora. Por estos efectos es que se produzca un aumento del interés, motivación y creatividad en los estudiantes en el ámbito escolar.

En este sentido, la IA se pone al servicio de los factores del Triángulo de Atención Integral al docente y al estudiante para alinearse en un círculo virtuoso de aprendizajes significativos y formativo. Por consiguiente, esta investigación valida que, en efecto, la IA no reemplaza un docente, sino que se constituye en una herramienta estratégica que torna la atención educativa personalizada respecto de las necesidades diferenciadas del estudiante e interpela a la construcción cotidiana de aprendizajes humanizados.

Este estudio sienta bases para futuros trabajos enfocados en evaluar intervenciones para la formación docente en competencias digitales e inteligencia artificial, así como el diseño de políticas públicas que garanticen acceso equitativo a estas tecnologías en ámbitos rurales. La IA se perfila, por tanto, como un recurso fundamental para la equidad educativa y la mejora de la calidad formativa en contextos tradicionalmente desfavorecidos, abriendo así un camino esencial hacia la innovación educativa sostenible y relevante, que además fomenta el desarrollo integral de los estudiantes y fortalece la inclusión social a través de la educación.

A modo de cierre la investigación confirma, que solo la combinación del enfoque antes mencionado de innovación tecnológica, mediación pedagógica y también de las atenciones contextuales permitirá la formación de lectores críticos, autónomos y reflexivos en la ruralidad. Esto incluye no solo la superación de barreras técnicas, sino también la promoción de prácticas educativas justas e inclusivas impulsando la transformación ética, sensible y comprometida de la educación al enfrentar abiertamente las realidades locales.

## 6. REFERENCIAS

Aguilar, A. M., Arcentales, D., & Paredes, S. (2024). Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Tecnológica-Educativa*.

Arana, C. (2021). Inteligencia artificial aplicada a la educación: Logros, tendencias y perspectivas. *INNOVA UNTREF. Revista Argentina de Ciencia y Tecnología*, 1(7). <https://revistas.untref.edu.ar/index.php/innova/article/view/1107>

Arana, J. (2021). Competencias digitales y uso de inteligencia artificial en la educación rural. *Revista Innovación Educativa*, 34(2), 45–58.

Area Moreira, M. (2014). Brecha digital y educación: retos para la inclusión. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(1), 12–25.  
<https://doi.org/10.17398/1695-288X.13.1.7>

- Area Moreira, M. (2014). La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI. *Revista Integra Educativa*, 7(3), 21-33.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1997-40432014000300002](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-40432014000300002)
- Bruner, J. (1995). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza Editorial.
- Cáceres, N., Morales, S., & Rojas, M. (2012). *Estrategias para la comprensión lectora*. Magisterio.
- Chacón, H., Morales, M., & Salazar, B. (2002). El taller pedagógico como estrategia de aprendizaje. *Revista de Educación*.
- Chomsky, N. (1992). *El conocimiento del lenguaje*. Paidós.
- Gadamer, H. G. (1960). *Verdad y método*. Ediciones Sígueme.
- Galeano, M. E. (2004). *Estrategias de investigación social cualitativa: El giro en la mirada*. La Carreta Editores E.U.
- Granda Asencio, G., et al. (2023). Comprensión lectora en la educación primaria: desafíos y estrategias. *Revista de Investigación Educativa*.
- Hincapié Henao, L. E., Montoya Correa, M. A., & Sierra Castrillón, M. S. (2023). La inteligencia artificial como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la comprensión lectora. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (70).
- Ibarra, S., Osorio, P., & Ruiz, E. (2023). La inteligencia artificial en la automatización de tareas docentes. *Revista de Educación y Tecnología*, 5(2).

- Jiménez, R., Pérez, A., & Sánchez, L. (2024). Formación docente en inteligencia artificial: hacia una alfabetización digital crítica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75(3), 112–129.
- Jiménez Ramírez, C. R., Martínez Aguirre, E. G., Zárate Depraect, N. E., & Grijalva Verdugo, A. A. (2024). Adopción de la inteligencia artificial en la enseñanza: Perspectivas de docentes de educación superior. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia*, 5(2), 5–16.  
<https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/4382>
- Kintsch, W., & van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of discourse comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5).
- López, H. L. L., Escalera, A. R., & García, C. R. C. (2023). Personalización del aprendizaje con inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 123–128.  
[https://www.researchgate.net/publication/376577076\\_PERSONALIZACION\\_D\\_EL\\_APRENDIZAJE\\_CON\\_INTELIGENCIA\\_ARTIFICIAL\\_EN\\_LA\\_EDUCACION\\_SUPERIOR](https://www.researchgate.net/publication/376577076_PERSONALIZACION_D_EL_APRENDIZAJE_CON_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_EN_LA_EDUCACION_SUPERIOR)
- Melo Hanna, F., García, P., & Rivas, S. (2023). Motivación y creatividad en el aprendizaje mediado por inteligencia artificial. *Educación y Tecnología*, 19(4), 75–90.
- Melo Hanna, G. E., Coto Goyón, M. F., & Acosta Mora, M. G. (2023). Educación y la inteligencia artificial (IA). *Dominio de las Ciencias*, 9(4), 242–255.  
<https://doi.org/10.23857/dc.v9i4.3587>
- OCDE. (2024, 21 de abril). Resultados de PISA 2024. <https://www.oecd.org/pisa/>
- PISA. (2012). Resultados de PISA 2012.
- ISA. (2018). Marco de evaluación y análisis de PISA 2018.

Piaget, J. (1992). *Psicología y pedagogía*. Ariel.

Piza Perea, L., & Pérez Perea, H. (2023). Infraestructura tecnológica en zonas rurales: desafíos para la educación digital. *Revista de Política Educativa*, 12(1), 87–104.

Piza Perea, S., & Pérez Perea, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 10(3).

Ricoeur, P. (2003). *El conflicto de las interpretaciones: Ensayos de hermenéutica*. Fondo de Cultura Económica.

Ricoeur, P. (2003). *Interpretación y texto*. Editorial Trotta.

Rivera Torres, M., & Armijos Carrión, J. (2025). Inteligencia artificial como aliado estratégico en la enseñanza rural. *Revista Científica de Educación y Tecnología*, 7(1), 1–15.

Rodríguez, J. (2021). *Tecnologías emergentes y educación*. Editorial UOC.

Rosales Fernández, M. L., Rueda Álvarez, P. L., Grajales Ramos, A. M., Restrepo Quiñones, L. D., Molano De La Roche, M., & Arango Rojas, M. S. (2023). Estrategias didácticas significativas asistidas por la IA para contribuir al desarrollo de una ciudadanía responsable. *Revista Sapientía*, 15(30), 76–83. <https://doi.org/10.54278/sapientia.v15i30.171>

Russell, S., & Norvig, P. (2004). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson Education.

Russell, S., & Norvig, P. (2004). *Inteligencia artificial: Un enfoque moderno*. Pearson Educación.

- Solé, I. (2001). Estrategias de lectura. Graó.
- Solé, I. (2001). Las bases psicológicas de la motivación para el aprendizaje. Editorial Graó.
- Suárez Palacio, P. A., Vélez Múnera, M., & Londoño Vásquez, D. A. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (54), 184–198.  
<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/990>
- Tomalá De La Cruz, M. A., Mascaró Benites, E. M., Carrasco Cachinelli, C. G., & Aroni Caicedo, E. V. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *Recimundo*, 7(2), 238–251.  
[https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.238-251](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.238-251)
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236).  
<https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- Valencia Tafur, A. T., & Figueroa Molina, R. E. (2023). Incidencia de la inteligencia artificial. *Educatio Siglo XXI*, 41(3), 235–264.  
<https://revistas.um.es/educatio/article/view/555681>
- Valencia Tafur, A., & Figueroa Molina, C. (2023). Prácticas pedagógicas inclusivas en contextos rurales: retos y perspectivas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8(2), 54–70.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9196437>
- Vygotsky, L. S. (1986). *Pensamiento y lenguaje* (Trad. Justo A. & María R. Justo). Editorial Paidós. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2015/10/Pensamiento-y-Lenguaje-Vigotsky-Lev.pdf>

Vygotsky, L. S. (1986). Thought and language. MIT Press.

<https://mitpress.mit.edu/9780262720014/thought-and-language/> Prensa del MIT

Winston, P. H. (1992). Artificial intelligence. Addison-Wesley.

[https://books.google.com/books/about/Artificial\\_Intelligence.html?id=b4owngEACAAJ](https://books.google.com/books/about/Artificial_Intelligence.html?id=b4owngEACAAJ)

Yin, R. K. (2018). Investigación y aplicaciones de estudios de caso: Diseño y métodos

(6.<sup>a</sup> ed.). Sage. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/case-study-research-and-applications/book250150>



# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen VIII

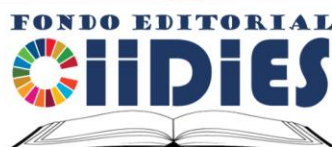
Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación

El volumen VIII de *Investigación y Desarrollo*, perteneciente a la Colección Ciencia, Tecnología e Innovación del Fondo Editorial CIIDIES, constituye una compilación de capítulos resultado de investigación, evaluados mediante arbitraje académico bajo la modalidad de doble ciego y elaborados por investigadores vinculados a diversas instituciones y contextos educativos.

Esta obra se inscribe en la continuidad del “IX Simposio Internacional RIIS 2025: Innovación social, Solidaridad y Contexto Educativo”, y recoge aportes académicos que abordan problemáticas contemporáneas del campo educativo desde enfoques investigativos rigurosos y metodológicamente sustentados. En sus capítulos se desarrollan análisis y experiencias relacionadas con la innovación pedagógica, la inclusión educativa, la mediación tecnológica, el fortalecimiento de competencias comunicativas, la educación intercultural, la convivencia escolar y la formación integral de los estudiantes.

El contenido del volumen evidencia una predominante orientación hacia enfoques cualitativos, interpretativos y de investigación aplicada, que permiten comprender fenómenos educativos en contextos situados, aportando al desarrollo de prácticas pedagógicas fundamentadas y pertinentes. En concordancia con la misión institucional de la Corporación Internacional de Investigación CIIDIES, esta publicación contribuye al fortalecimiento de la producción científica, la consolidación de redes académicas y la difusión del conocimiento en el ámbito educativo.

La obra se presenta en modalidad de acceso abierto (Open Access), favoreciendo la democratización del conocimiento y su disponibilidad para la comunidad académica, investigativa y educativa a nivel nacional e internacional.



Signatory of



DORA



BOAI